

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
«Рыбкинская средняя общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДЕНО НА ЗАСЕДАНИИ  
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОВЕТА  
(ПРОТОКОЛ № 1 ОТ «29» 08.2019)

РАССМОТРЕНО  
Руководитель МО

«27» августа 2019

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по УВР  
Мурзайкина Л.С.

«28» августа 2019

УТВЕРЖДАЮ  
ИО директора школы

Кечина И.П.

«29» августа 2019

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета ИНФОРМАТИКА И ИКТ**  
**СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**8 класс**

Срок реализации программы: 2019-2020 учебный год

Автор –разработчик программы:  
учитель ИКТ Мурзайкина Л.С.  
Количество часов: 34

## Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 8 класса разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утв. приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 года № 1897), примерной программы основного общего образования по информатике, программы по информатике к учебнику для 8 класса общеобразовательной школы авторов Л.Л.Босова, А.Ю.Босова (М.:БИНОМ, Лаборатория знаний, 2014); согласно требованиям к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования (ООП ООО), в соответствии с учебным планом МОБУ «Рыбкинская СОШ», положению о структуре рабочей программы.

Рабочая программа по информатике для 8 класса рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю), из них 5 часов отведено на проведение контрольных работ, 15 часов - на практические работы.

Рабочая программа предусматривает реализацию **целей изучения** информатики в основной школе:

- формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ;
- развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
- воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

### Задачи:

- **овладение** умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **выработка** навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Сопоставление Примерной программы по информатике и авторской программы выявило, что все дидактические единицы, предусмотренные Примерной программой, реализует программа, разработанная Л.Л.Босовой, А.Ю.Босовой.

Рабочая программа построена с учетом принципов системности, научности и доступности, а также преемственности и перспективности между разделами курса. Характерной особенностью организации учебного процесса по данной программе является реализация принципов развивающего обучения, создание условий для саморазвития учащихся.

Форма организации образовательного процесса: классно-урочная система. Уроки спланированы с учетом знаний, умений и навыков по предмету, которые сформированы у школьников в процессе реализации принципов развивающего обучения. На первый план выдвигается раскрытие и использование познавательных возможностей учащихся как средства их развития и как основы для овладения учебным материалом.

Для пробуждения познавательной активности и сознательности учащихся в уроки включены сведения из истории информатики. Материал в программе подается с учетом возрастных возможностей учащихся.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применение следующих **педагогических технологий обучения**:

- информационно-коммуникационных;
- проектной;
- проблемного обучения;
- технологии развития критического мышления;
- технологии на основе учебных задач и проблемных ситуаций; - дифференциации и индивидуализации обучения.

В программе установлена оптимальная последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет необходимый набор форм учебной деятельности. Выбор авторской программы Л.Л. Босовой обоснован целостностью и непрерывностью курса информатики и ИКТ, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта. Программой предполагается проведение практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов - интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для обучающихся.

Практические работы не подлежат обязательному оцениванию, т.к. не предусмотрены обязательным стандартом.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекса: Информатика: учебник для 8 класса /Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.:БИНОМ, Лаборатория знаний, 2014 с приложением на электронном носителе.

Последовательность изучения и структурирование учебного материала по информатике для 8 класса предусмотрены в соответствии с вышеназванным учебно-методическим комплексом.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом школы и Положению о текущей и промежуточной аттестации учащихся МОБУ «Рыбкинская СОШ» в форме практической работы.

## **2. Общая характеристика учебного предмета**

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы

деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе 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. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса. Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

### **3. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане**

Информатика входит в предметную область «Математика и информатика». Информатика в 8 классе реализуется за счет часов федерального компонента – 34 часа в год (1 час в неделю).

### **4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики**

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

- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ.

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

- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинноследственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- навыки смыслового чтения;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационнокоммуникационных технологий (далее ИКТ–компетенции);
- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебнопроектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## 5. Содержание учебного предмета

### Раздел 1. Математические основы информатики (12 часов)

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

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. Двоичная арифметика.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

### **Компьютерный практикум**

Тестовые задания для самоконтроля (глава 1)

## Раздел 2. Основы алгоритмизации (11 часов)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

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.

### *Компьютерный практикум*

Тестовые задания для самоконтроля (глава 2)

## Раздел 3. Начала программирования (10 часов)

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

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

### *Компьютерный практикум*

Тестовые задания для самоконтроля (глава 3)

## Раздел 4 «Итоговое повторение» (2ч.)

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

| №   | Наименование разделов и тем                                                               | Всего час. | В том числе на:            |                    | Основные виды учебной деятельности учащихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                           |            | практические работы и т.п. | контрольные работы |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.  | Тема 1. «Математические основы информатики»                                               | 12         | 3                          | 1                  | <i>Аналитическая деятельность:</i> <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></ul> <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную</li></ul> |
| 1.1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | 1          |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.2 | Общие сведения о системах счисления                                                       | 1          |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.3 | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика                                           | 1          |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.4 | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления        | 1          |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|      |                                                                                                        |    |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.5  | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q                             | 1  | 1 |   | (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;<br>• выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;<br>• записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;<br>• строить таблицы истинности для логических выражений;<br>• вычислять истинностное значение логического выражения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.6  | Представление целых чисел. Представление вещественных чисел                                            | 1  |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.7  | Высказывание. Логические операции.                                                                     | 1  |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.8  | Построение таблиц истинности для логических выражений                                                  | 1  | 1 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.9  | Свойства логических операций.                                                                          | 1  |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.10 | Решение логических задач                                                                               | 1  | 1 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.11 | Логические элементы                                                                                    | 1  |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.12 | Обобщение и систематизация основных понятий темы Математические основы информатики. Проверочная работа | 1  |   | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.   | Тема 2. «Основы алгоритмизации»                                                                        | 11 | 4 | 2 | <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> <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> |
| 2.1  | Алгоритмы и исполнители.                                                                               | 1  |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.2  | Способы записи алгоритмов                                                                              | 1  |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.3  | Объекты алгоритмов                                                                                     | 1  |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.4  | Административная контрольная работа №1                                                                 | 1  |   | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.5  | Алгоритмическая конструкция следование                                                                 | 1  | 1 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.6  | Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления                                          | 1  | 1 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.7  | Неполная форма ветвления                                                                               | 1  |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.8  | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы                    | 1  | 1 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.9  | Цикл с заданным условием окончания работы                                                              | 1  |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.10 | Цикл с заданным числом повторений                                                                      | 1  | 1 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.11 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа           | 1  |   | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.   | Тема 3. «Начала программирования»                                                                      | 10 | 8 | 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> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.1  | Общие сведения о языке программирования Паскаль                                                        | 1  |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.2  | Организация ввода и вывода данных                                                                      | 1  | 1 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.3  | Программирование линейных алгоритмов                                                                   | 1  | 1 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.4  | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.                                        | 1  | 1 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.5  | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.                                            | 1  | 1 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.6  | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.                                        | 1  | 1 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|      |                                                                                                |    |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.7  | Программирование циклов с заданным условием окончания работы.                                  | 1  | 1  |   | <ul style="list-style-type: none"> <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> |
| 3.8  | Программирование циклов с заданным числом повторений.                                          | 1  | 1  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.9  | Различные варианты программирования циклического алгоритма.                                    | 1  | 1  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.10 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа | 1  |    | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4.   | Тема 4. «Итоговое повторение»                                                                  | 2  | 1  | 1 | Умеют планировать деятельность: ставить цель, отбирать средства для выполнения задания.                                                                                                                                                                                                                            |
| 4.1  | Основные понятия курса                                                                         | 1  | 1  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4.2  | Промежуточная аттестация Контрольная практическая работа                                       | 1  |    | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | <b>Итого:</b>                                                                                  | 34 | 15 | 5 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

| Учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Для учащихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                            |
| Информатика: Учебник для 8 класса./ Л.Л.Босова, А.Ю. Босова -2е изд., испр. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 160 с.: ил. ISBN 978-5-9963-1776-9<br>Информатика: Рабочая тетрадь для 8 класса./ Л.Л.Босова, А.Ю. Босова - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 160 с.: ил. ISBN 978-5-9963-1561-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Рабочее место ученика – 12 шт.                                                                             |
| <b>Для учителя</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                            |
| Информатика: Учебник для 8 класса./ Л.Л.Босова, А.Ю. Босова -2е изд., испр. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 160 с.: ил. ISBN 978-5-9963-1776-9<br>Информатика: Рабочая тетрадь для 8 класса./ Л.Л.Босова, А.Ю. Босова - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 160 с.: ил. ISBN 978-5-9963-1561-1<br>Босова, Л. Информатика и ИКТ. 7-9 классы: методическое пособие / Л. Босова, А.Босова. - 2-е изд., доп. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.<br>Босова, Л.. Занимательные задачи по информатике. / Л. Босова, А. Босова, Ю. Коломенская. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.<br>Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов ( <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> )<br>Материалы авторской мастерской Л.Л.Босовой ( <a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/">metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/</a> ). | Рабочее место учителя в составе (компьютер, интерактивная доска, принтер, сканер, документ-камера) – 1 шт. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>Информационные ресурсы:</b><br/> <a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/</a>— сайт доктора педагогических наук, заслуженного учителя РФ, лауреата премии Правительства РФ в области образования Босовой Людмилы Леонидовны;<br/> <a href="http://www.school.edu.ru/default.asp/">http://www.school.edu.ru/default.asp/</a>— Российский общеобразовательный портал Министерство образования и науки;<br/> <a href="http://www.metod-kopilka.ru/page-1-1-3.html/">http://www.metod-kopilka.ru/page-1-1-3.html/</a>— методическая копилка учителя информатики;<br/> <a href="http://vlad-ezhov.narod.ru/zor/p1aa1.html/">http://vlad-ezhov.narod.ru/zor/p1aa1.html/</a>— цифровые образовательные ресурсы;<br/> <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>— единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;<br/> <a href="http://festival.1september.ru/">http://festival.1september.ru/</a>— фестиваль педагогических идей «Открытый урок».</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

# ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

| №   | Наименования объектов<br>и средств<br>материальнотехнического<br>обеспечения | Необходимое<br>количество | Примечания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                              | Основная<br>школа         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.  | БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)                                  |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.1 | Стандарт основного общего образования по информатике                         | Д                         | Стандарт по информатике, примерные программы, авторские рабочие программы входят в состав обязательного программно-методического обеспечения кабинета информатики.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1.2 | Примерная программа основного общего образования по информатике              | Д                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.3 | Авторские рабочие программы по информатике                                   | Д                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.4 | Методические пособия для учителя (рекомендации к проведению уроков)          | Д                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.5 | Учебник по информатике для основной школы                                    | К                         | В библиотечный фонд входят комплекты учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в учебном процессе.<br>При комплектации библиотечного фонда полными комплектами учебников целесообразно включить в состав книгопечатной продукции, имеющейся в кабинете информатики, не только УМК, используемого в данной школе, но и по несколько экземпляров учебников из других УМК. Эти учебники могут быть использованы учащимися для выполнения практических работ, а также учителем как часть методического обеспечения кабинета. |
| 1.6 | Рабочая тетрадь по информатике                                               | К                         | В состав библиотечного фонда целесообразно включать рабочие тетради, соответствующие используемым комплектам учебников.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.7 | Научная, научно-популярная литература, периодические издания                 | П                         | Необходимы для подготовки докладов и сообщений; Научные, научно-популярные и художественные издания, необходимые для подготовки докладов, сообщений, рефератов и творческих работ должны содержаться в фондах школьной библиотеки                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.8 | Справочные пособия (энциклопедии и т.п.)                                     | П                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.9 | Дидактические материалы по всем курсам                                       | Ф                         | Сборники познавательных и развивающих заданий, а также контрольно-измерительные материалы по отдельным темам и курсам.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.  | ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ                                                             |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|     | Плакаты                                                                      |                           | Таблицы, схемы, диаграммы и графики должны быть представлены в виде демонстрационного (настенного), полиграфического издания и в цифровом виде (например, в виде набора слайдов мультимедиа презентации).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2.1 | Организация рабочего места и техника безопасности                            | Д                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2.2 | Архитектура компьютера                                                       | Д                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2.3 | Архитектура компьютерных сетей                                               | Д                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|     |                                                                                                                                       |   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 2.4 | Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы) | Д |
| 2.5 | Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме                                                                            | Д |
| 2.6 | История информатики                                                                                                                   | Д |
|     | <i>Схемы</i>                                                                                                                          |   |

|      |                                                                                                                                                               |   |                                                                                                                           |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.7  | Графический пользовательский интерфейс                                                                                                                        | Д |                                                                                                                           |
| 2.8  | Информация, арифметика информационных процессов                                                                                                               | Д |                                                                                                                           |
| 2.9  | Виды информационных ресурсов                                                                                                                                  | Д |                                                                                                                           |
| 2.10 | Виды информационных процессов                                                                                                                                 | Д |                                                                                                                           |
| 2.11 | Представление информации (дискретизация)                                                                                                                      | Д |                                                                                                                           |
| 2.12 | Моделирование, формализация, алгоритмизация                                                                                                                   | Д |                                                                                                                           |
| 2.13 | Основные этапы разработки программ                                                                                                                            | Д |                                                                                                                           |
| 2.14 | Системы счисления                                                                                                                                             | Д |                                                                                                                           |
| 2.15 | Логические операции                                                                                                                                           | Д |                                                                                                                           |
| 2.16 | Блок-схемы                                                                                                                                                    | Д |                                                                                                                           |
| 2.17 | Алгоритмические конструкции                                                                                                                                   | Д |                                                                                                                           |
| 2.18 | Структуры баз данных                                                                                                                                          |   |                                                                                                                           |
| 2.18 | Структуры веб-ресурсов                                                                                                                                        |   |                                                                                                                           |
| 2.19 | Таблица Программа информатизации школы                                                                                                                        | Д |                                                                                                                           |
| 3.   | ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ                                                                                                                              |   |                                                                                                                           |
|      | Инструменты учебной деятельности (программные средства)                                                                                                       |   | Все программные средства должна быть лицензированы для использования во всей школе или на необходимом числе рабочих мест. |
| 3.1  | Операционная система                                                                                                                                          | К |                                                                                                                           |
| 3.2  | Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).                                                                                                   | К |                                                                                                                           |
| 3.3  | Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).                                                                                                | К |                                                                                                                           |
| 3.4  | Программа для организации общения и групповой работы с использованием компьютерных сетей.                                                                     | К |                                                                                                                           |
| 3.5  | Программная оболочка для организации единого информационного пространства школы, включая возможность размещения работ учащихся и работу с цифровыми ресурсами | Д |                                                                                                                           |
| 3.6  | Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в интернет. Брандмауэр и НТТРпрокси сервер.                          | Д | Устанавливается на сервере, для остальных компьютеров необходимы клиентские лицензии.                                     |
| 3.7  | Антивирусная программа                                                                                                                                        | К |                                                                                                                           |
| 3.8  | Программа-архиватор                                                                                                                                           | К |                                                                                                                           |

|      |                                                                                                                           |          |                                                  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------|
| 3.9  | Система оптического распознавания текста для русского, национального и изучаемых иностранных языков                       | <b>К</b> |                                                  |
| 3.10 | Программа для записи CD и DVD дисков                                                                                      | <b>К</b> |                                                  |
| 3.11 | Комплект общеупотребимых программ, включающий: текстовый редактор, программу разработки презентаций, электронные таблицы. | <b>К</b> |                                                  |
| 3.12 | Звуковой редактор.                                                                                                        | <b>К</b> |                                                  |
| 3.13 | Редакторы векторной и растровой графики.                                                                                  | <b>К</b> |                                                  |
| 3.14 | Мультимедиа проигрыватель                                                                                                 | <b>К</b> | Входящий в состав операционных систем или другой |
| 3.15 | Браузер                                                                                                                   | <b>К</b> | Входящий в состав операционных систем или другой |
| 3.16 | Система программирования.                                                                                                 | <b>К</b> |                                                  |
| 3.17 | Клавиатурный тренажер.                                                                                                    | <b>К</b> |                                                  |

|           |                                                              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|--------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.</b> | <b>ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ (МОГУТ БЫТЬ В ЦИФРОВОМ ВИДЕ)</b> |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4.1       | Комплекты презентационных слайдов по всем разделам курсов    | <b>Д</b> | Данные комплекты должны развивать и дополнять комплекты, описанные в разделе «Печатные пособия».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>5.</b> | <b>ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)</b>          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5.1       | Экран (на штативе или настенный)                             | <b>Д</b> | Минимальный размер 1,5 × 1,5 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5.2       | Мультимедиа проектор                                         | <b>Д</b> | В комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5.3       | Персональный компьютер – рабочее место учителя               | <b>Д</b> | Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, привод для чтения и записи компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность подключения к локальной сети и выхода в Интернет; в комплекте: клавиатура, мышь со скроллингом, коврик для мыши; оснащен акустическими системами, микрофоном и наушниками; может быть стационарным или переносным.                                                           |
| 5.4       | Персональный компьютер – рабочее место ученика               | <b>К</b> | Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, привод для чтения компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность подключения к локальной сети и выхода в Интернет; в комплекте: клавиатура, мышь со скроллингом, коврик для мыши; оснащен микрофоном и наушниками; может быть стационарным или переносным.                                                                                             |
| 5.5       | Принтер лазерный                                             | <b>П</b> | Формат А4<br>Быстродействие не ниже 15 стр./мин, разрешение не ниже 600 × 600 dpi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5.6       | Сервер                                                       | <b>Д</b> | Обеспечивает техническую составляющую формирования единого информационного пространства школы. Организацию доступа к ресурсам Интернет. Должен обладать дисковым пространством, достаточным для размещения цифровых образовательных ресурсов необходимых для реализации образовательных стандартов по всем предметам, а также размещения работ учащихся. Входит в состав материальнотехнического обеспечения всего образовательного учреждения |
| 5.7       | Источник бесперебойного питания                              | <b>Д</b> | Обеспечивает работоспособность в условиях кратковременного сбоя электроснабжения. Во всех образовательных учреждениях обеспечивает работу сервера, в местностях с неустойчивым электроснабжением                                                                                                                                                                                                                                               |

|           |                                                                                                                                                                                         |     |                                                                                                                                                                   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                                                                                                                                                                         |     | необходимо обеспечить бесперебойным питанием все устройства.                                                                                                      |
| 5.8       | Комплект сетевого оборудования                                                                                                                                                          | Д   | Должен обеспечивать соединение всех компьютеров, установленных в школе в единую сеть с выделением отдельных групп, с подключением к серверу и выходом в Интернет. |
| 5.9       | Комплект оборудования для подключения к сети Интернет                                                                                                                                   | Д   | Выбирается в зависимости от выбранного способа подключения конкретной школы. Оптимальной скоростью передачи является 2,4 Мбит/сек.                                |
| 5.10      | Специальные модификации устройств для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения) | Ф   | Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП                                      |
| 5.11      | Копировальный аппарат                                                                                                                                                                   | Д   | Входит в состав материально-технического обеспечения всего образовательного учреждения                                                                            |
|           | <i>Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации</i>                                                                                                                   |     |                                                                                                                                                                   |
| 5.12      | Устройства создания графической информации (графический планшет)                                                                                                                        | Ф   | Рабочая зона – не менее формата А6; чувствительность на нажим; ручка без элементов питания.                                                                       |
| 5.13      | Сканер                                                                                                                                                                                  | Д   | Оптическое разрешение не менее 1200×2400 dpi                                                                                                                      |
| 5.14      | Цифровой фотоаппарат                                                                                                                                                                    | Д   | Рекомендуется использовать фотоаппараты со светочувствительным элементом не менее 1 мегапикселя                                                                   |
| 5.15      | Устройство для чтения информации с карты памяти (картридер)                                                                                                                             | Д   |                                                                                                                                                                   |
| 5.16      | Цифровая видеокамера                                                                                                                                                                    | Д   | С интерфейсом IEEE 1394; штатив для работы с видеокамерой                                                                                                         |
| 5.17      | Web-камера                                                                                                                                                                              | Д/Ф |                                                                                                                                                                   |
| 5.18      | Устройства ввода/вывода звуковой информации – микрофон, наушники                                                                                                                        | Ф   | В комплекте к каждому рабочему месту                                                                                                                              |
| 5.19      | Устройства вывода/ вывода звуковой информации – микрофон, колонки и наушники                                                                                                            | Д   | В комплекте к рабочему месту учителя                                                                                                                              |
| 5.20      | Устройства для создания музыкальной информации (музыкальные клавиатуры)                                                                                                                 | П   | Не менее 4-х октав                                                                                                                                                |
| 5.21      | Внешний накопитель информации                                                                                                                                                           | Д   | Емкость не менее 120 Гб                                                                                                                                           |
| 5.22      | Мобильное устройство для хранения информации (флеш-память)                                                                                                                              | Д   | Интерфейс USB; емкость не менее 128 Мб                                                                                                                            |
| <b>6.</b> | <b>МОДЕЛИ</b>                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                                                                                   |
| 6.1       | Устройство персонального компьютера                                                                                                                                                     | Д/Ф | Модели могут быть представлены в цифровом формате для демонстрации на компьютере                                                                                  |
| 6.2       | Преобразование информации в компьютере                                                                                                                                                  | Д/Ф |                                                                                                                                                                   |
| 6.3       | Информационные сети и передача информации                                                                                                                                               | Д/Ф |                                                                                                                                                                   |
| 6.4       | Модели основных устройств ИКТ                                                                                                                                                           | Д/Ф |                                                                                                                                                                   |

**Символические обозначения:**

Для характеристики количественных показателей используются следующие символические обозначения: Д – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев), буквой Д также обозначается все оборудование, необходимое в единственном экземпляре;

**К** – полный комплект (исходя из реальной наполняемости класса), для школ с наполняемостью классов свыше 25 человек при комплектовании кабинета средствами ИКТ рекомендуется исходить из 15 рабочих мест учащихся;

**Ф** – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух учащихся);

**П** – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько учащихся (5-7 экз.).

## 8. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «**Выпускник научится ...**». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «**Выпускник получит возможность научиться ...**». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

Выпускник научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаковосимволической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;
- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;

- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

*Выпускник получит возможность:*

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд; □ подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.);



- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

## 9. Календарно-тематическое планирование для 8 класса

| №                                                   | Дата      |          | Тема урока                                                                                                           | Элементы содержания                                                                                                                                                                                                    | Учащийся научится                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------|-----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | Предполаг | По факту |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Раздел 1 «Математические основы информатики» (12ч.) |           |          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1                                                   |           |          | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.                            | Цели изучения курса информатики и ИКТ в 8 классе. Техника безопасности и организация рабочего места                                                                                                                    | Применять санитарные нормы и правила, предъявляемые к рабочему месту, следуют правилам ТБ при работе со средствами информационных и коммуникативных технологий;                                                                                                               |
| 2                                                   |           |          | Общие сведения о системах счисления                                                                                  | Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления.                                                                                                                                                              | <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></ul>                                                                    |
| 3                                                   |           |          | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика                                                                      | Знакомство с двоичной системой счисления, запись в ней целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную.                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</li><li>- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную и обратно;</li></ul>                                   |
| 4                                                   |           |          | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления                                   | Знакомство с восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. | <ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</li><li>- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;</li></ul>            |
| 5                                                   |           |          | <b>Практическая работа №1</b><br><i>«Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q»</i> | Двоичная арифметика.                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</li><li>- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;</li></ul> |

|    |  |  |                                                                                                 |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6  |  |  | Представление целых чисел.<br>Представление вещественных чисел                                  | Двоичная арифметика.                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать ограничения на диапазон значений величин при вычислениях;</li> <li>- понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач.</li> <li>- записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;</li> </ul> |
| 7  |  |  | Высказывание. Логические опера-                                                                 | Логика высказываний (элементы алгебры                                                                                           | - выполнять анализ логической структуры высказываний;                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |  |  | ции.                                                                                            | логики).                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами</li> <li>- анализировать логическую структуру высказываний.</li> </ul>                                                                                           |
| 8  |  |  | <b>Практическая работа №2</b><br><i>«Построение таблиц истинности для логических выражений»</i> | Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить формализацию и анализ логической структуры высказываний;</li> <li>- видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах.</li> <li>- строить таблицы истинности для логических выражений;</li> </ul>                                                                            |
| 9  |  |  | Свойства логических операций.                                                                   | Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ и преобразования логических выражений;</li> <li>- видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел);</li> </ul>                                                                                                        |
| 10 |  |  | <b>Практическая работа №3</b><br><i>Решение логических задач</i>                                | Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить формализацию высказываний, анализ и преобразования логических выражений;</li> <li>- выбирать метод для решения конкретной задачи.</li> <li>- вычислять истинностное значение логического выражения.</li> </ul>                                                                       |

|    |  |  |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 |  |  | Логические элементы                                                                 | Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.                                                                                                                   | - представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема).                                                                                                                                                                                                               |
| 12 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы Математические основы информатики. | Основные понятия темы «Математические основы информатики»                                                                                                                                                                                         | - выполнять анализ различных объектов;<br>- видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах;<br>- Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную - строить таблицы истинности для логических выражений вычислять истинностное значение логического выражения. |
| 13 |  |  | Алгоритмы и исполнители.                                                            | Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. | - понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения;<br>- понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем.<br>.                                                                                                                                         |

|    |  |  |                           |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|--|--|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |  |                           |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 14 |  |  | Способы записи алгоритмов | Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем. | - анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;<br>- понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов;<br>- переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; - выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче |

|    |  |  |                                                                                                                      |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 |  |  | Объекты алгоритмов                                                                                                   | Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать сущность понятия «величина»;</li> <li>- понимать границы применимости величин того или иного типа.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 16 |  |  | <b>Контрольная работа №1</b><br>Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики» |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 17 |  |  | <b>Практическая работа №4</b><br>Алгоритмическая конструкция следование                                              | Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять линейные алгоритмы в различных процессах;</li> <li>- понимать ограниченности возможностей линейных алгоритмов.</li> <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>                     |
| 18 |  |  | <b>Практическая работа №5</b><br>Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления                       | Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах;</li> <li>- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</li> <li>- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> <li>- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> <li>- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</li> </ul> |

|    |  |  |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19 |  |  | Неполная форма ветвления                                                                                                    | Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать ограниченность возможностей линейных алгоритмов.</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> <li>- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 20 |  |  | <b>Практическая работа №6</b><br><i>Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы</i> | Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять циклические алгоритмы в различных процессах.</li> <li>- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</li> <li>- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> <li>- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> <li>- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</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> </ul> |
| 21 |  |  | Цикл с заданным условием окончания работы                                                                                   | Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять циклические алгоритмы в различных процессах.</li> <li>- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</li> <li>- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|    |  |  |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22 |  |  | <b>Практическая работа №7</b><br><i>Цикл с заданным числом повторений</i>                                 | Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять циклические алгоритмы в различных процессах.</li> <li>- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</li> <li>- строить цепочки команд, дающих нужный результат при</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             |
|    |  |  |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                             | <p>конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 23 |  |  | <b>Контрольная работа №2</b><br>Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». | Основные понятия темы «Основы алгоритмизации»                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- оценивать правильность выполнения учебной задачи; - владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</li> </ul> |
| 24 |  |  | <b>Практическая работа №8</b><br><i>Общие сведения о языке программирования Паскаль</i>                   | Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ языка Паскаль как формального языка;</li> <li>- анализировать готовые программы;</li> <li>- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|    |  |  |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25 |  |  | <b>Практическая работа №9</b><br><i>Организация ввода и вывода данных</i>                                 | Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять запись простых последовательностей действий на формальном языке.</li> <li>- анализировать готовые программы;</li> <li>- выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> </ul>                                                                   |
| 26 |  |  | <b>Практическая работа №10</b><br><i>Программирование линейных алгоритмов</i>                             | Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> <li>- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</li> </ul>                                                                          |
| 27 |  |  | <b>Практическая работа №11</b><br><i>Программирование разветвляющихся алгоритмов.</i>                     | Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Решение задач по раз-                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> <li>- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</li> </ul> |
|    |  |  | <i>Условный оператор.</i>                                                                                 | работке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 28 |  |  | <b>Практическая работа №12</b><br><i>Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.</i>      | Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</li> </ul>                                                         |
| 29 |  |  | <b>Практическая работа № 13</b><br><i>Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.</i> | Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла</li> </ul>                                                                                                                                                                                   |



|    |  |  |                                                                                                        |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30 |  |  | <b>Практическая работа №14</b><br><i>Программирование циклов с заданным условием окончания работы.</i> | Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль. | - разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;<br>- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла |
| 31 |  |  | <b>Практическая работа № 15</b><br><i>Программирование циклов с заданным числом повторений.</i>        | Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль. | - разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;<br>- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла |
| 32 |  |  | <b>Практическая работа № 16</b><br><i>Различные варианты программирования циклического алгоритма.</i>  | Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль. | - разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;<br>- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла |
| 33 |  |  | <b>Контрольная работа</b> Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».  | Основные понятия темы «Начала программирования»                                     | - определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;<br>- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квад-                                                                     |
|    |  |  |                                                                                                        |                                                                                     | ратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;<br>- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла                                                                                                                |
| 34 |  |  | <b>Промежуточная аттестация</b> Контрольная практическая работа.                                       | Систематизированные представления об основных понятиях курса информатики            |                                                                                                                                                                                                                                                                |



## 10. Оценочный материал

### Критерии и нормы оценки знаний обучающихся по информатике

#### Оценка устных ответов

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

оценка «5» выставляется, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; □ отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя. оценка «4» выставляется, если: ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме, при знании теоретического материала выявлена недостаточная □ сформированность основных умений и навыков. оценка «2» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

#### Оценка письменных работ учащихся

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;

- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна- две различные неточности, опiski, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).  
оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.  
оценка «3» ставится, если:
- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.  
оценка «2» ставится, если:
- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

### **Оценка практической работы на компьютере**

оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на компьютере;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;      оценка «4» ставится, если:
- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы на компьютере в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.  
оценка «3» ставится, если:
- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на компьютере, требуемыми для решения поставленной задачи.  
оценка «2» ставится, если:
- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на компьютере или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

