

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Тацинская средняя общеобразовательная школа №3

«Утверждаю»  
Директор МБОУ ТСОШ №3  
Приказ от 31.08.2021 г. № 90  
\_\_\_\_\_ С.А. Бударин

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

Уровень общего образования (класс): основное общее образование, 8 класс

---

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов: 1 час в неделю, всего 35 часов

Учитель: Агеева Светлана Юрьевна

Рабочая программа к учебнику: Информатика: учебник для 8 класса / Босова Л.Л., Босова А.Ю.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 и разработана на основе авторской программы Босовой Л.Л. «Программа курса «Информатика и ИКТ» для 8-9 классов средней общеобразовательной школы», изданной в сборнике «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений: 2-11 классы: методическое пособие/составитель М.Н.Бородин. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012», в соответствии с ФГОС ООО и адаптирована для детей с ограниченными возможностями здоровья.

ст. Тацинская  
2021-2022 учебный год

## **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета информатика в 8 классе**

### **1.1. Предметные результаты:**

освоение основных понятий и методов информатики, представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;

- умение выделять основные информационные процессы в реальных ситуациях, находить сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;
- умение оценивать информацию с позиций интерпретации ее человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.);
- умение строить модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.);
- умение проводить компьютерный эксперимент для изучения построенных моделей; освоение основных конструкций языка программирования;
- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать 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;
- оценивание числовых параметров информационных процессов (объема памяти, необходимого для хранения информации; скорости обработки и передачи информации, времени, необходимого для решения задачи и пр.);
- вычисление логических выражений;
- построение таблиц истинности;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**В результате изучения информатики на базовом уровне обучающийся научится**

#### **Раздел 1. Математические основы информатики**

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024;
- переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи;
- складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок,
- определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- строить таблицы истинности.

**Обучающийся получит возможность:**

- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах.

## Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

### **Обучающийся научится:**

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

### **Обучающийся получит возможность:**

- 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.

## В результате изучения информатики на базовом уровне обучающийся с ОВЗ (ЗПР) научится

### Раздел 1. Математические основы информатики

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024;
- переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок,
- определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- строить таблицы истинности.

### **Обучающийся получит возможность:**

- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах.

## **Раздел 2. Алгоритмизация и программирование**

### ***Обучающийся научится:***

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения;
- 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;
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на языке программирования;
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на языке программирования;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

### ***Обучающийся получит возможность:***

- 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;
- 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;
- использовать величины (переменные) различных типов; табличные величины (массивы); использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

### ***1.2. Метапредметные результаты:***

#### **1.2.1. Познавательные универсальные учебные действия**

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

### **1.2.2. Регулятивные универсальные учебные действия**

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
  - оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
  - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
  - оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
  - выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
  - организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
  - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

### **1.2.3. Коммуникативные универсальные учебные действия**

- осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### ***1.3. Личностные результаты:***

- владение навыками анализа и критической оценки получаемой информации с позиций ее свойств, достоверности, практической и личной значимости;
- владение навыками соотнесения получаемой информации с принятыми в обществе моделями, морально–этическими нормами, критической оценки информации в СМИ;
- избирательность при получении информации, способность отказаться от вредной, ненужной информации;
- готовность к самоидентификации в окружающем мире на основе критического анализа информации, отражающей различные точки зрения по основным жизненным проблемам;
  - умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
  - приобретение опыта использования ИКТ-инструментов и информационных источников в своей деятельности;

- освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику, их настройку;
- способность к планированию собственной индивидуальной и групповой деятельности;
- владение способами эффективного представления информации, передачи ее собеседнику и аудитории;
- сформированность системы моральных принципов и стереотипов, относящихся к личной информации, распространению информации, информационным правам;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных проектов;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

## 2. Содержание учебного предмета

### Раздел 1. Математические основы информатики (15 ч)

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

### Раздел 2. Основы алгоритмизации (10 ч)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) 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 программы. 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.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

### Раздел 3. Начала программирования 12 ч (9 ч)

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

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

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования. Программирование линейных, разветвляющихся, циклических алгоритмов.

Резерв -1 ч

В учебном плане на изучение информатики в 8 классе выделено 35 часов. Фактически программа составлена на 34 часа.

Программа будет выполнена за счет объединения тем «Общие сведения о языке программирования Паскаль» и «Организация ввода и вывода данных».

Количество практических работ: 7.

Количество контрольных работ: 5, в т.ч. входной контроль.

Интегрировано введен *казачий и религиозный компоненты*. На уроках планируется использование дидактического материала соответствующего содержания, тематика некоторых практических работ посвящена казачеству и православию. Например, при изучении раздела «Математические основы информатики» при переводе чисел в различные системы счисления планируется использование дат, связанных с историей казачества.

### 3. Критерии оценивания планируемых результатов

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой и учебником. При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки ЗУН учащихся по информатике являются устный опрос, письменная контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа на ЭВМ и зачеты (в старших классах).

3. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

Ошибкой считается погрешность, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.

Недочетами считаются погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т. п.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ за теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи по программированию считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.

Практическая работа на ЭВМ считается безупречной, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на ЭВМ, и был получен верный ответ или иное требуемое представление задания.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ЭВМ, проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне владения информационными технологиями учащимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

#### **Оценка ответов учащихся**

##### **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.

##### **- оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:**

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 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 или вопросу учителя.

##### **- оценка «3» выставляется, если:**

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, 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 «1» выставляется, если:**

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

#### **Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу**



**Оценка "5"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

**Оценка "4"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.
- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;
- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка "3"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.
- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;
- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

**Оценка "2"** ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);
- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

**Оценка "1"** ставится в следующем случае: работа полностью не выполнена.

**Для письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию:**

**- 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, опуски, 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 «1» ставится, если:**
- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.
- Практическая работа на ЭВМ оценивается следующим образом:**
- оценка «5» ставится, если:**
- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
  - 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 с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
  - правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
  - 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 ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.
- оценка «2» ставится, если:**
- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.
- оценка «1» ставится, если:**
- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков практической работы на ЭВМ по проверяемой теме.

**Тест оценивается следующим образом:**

- «5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;
- «4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;
- «3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;
- «2» - 0-50% правильных ответов на вопросы.

## Тематическое поурочное планирование учебного материала в 8 классе

№п/п	Тема урока	Дата	ОВЗ (ЗПР)	Основные элементы содержания	Планируемые результаты			Основные виды учебной деятельности (УУД, работа с текстом, ИКТ, межпредметные понятия)	Средства обучения (в т.ч. демонстрации /лабораторные/ эксперимент)	Дом. задание
					Личностные	Метапредметные	Предметные			
<b>1 четверть – 9 часов (фактически 8 часов)</b>										
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	03.09			<b>Качества личности школьника:</b> - умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; - способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.	<b>Уметь:</b> - представлять о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; - увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;	<b>Знать/понимать:</b> - общие представления о целях изучения курса информатики и ИКТ;		«Правильная посадка за компьютером» «Информационные ресурсы современного общества» Видеоурок «ТБ в комп. классе»	РТ стр. 6-13 выборочно
<b>Тема «Математические основы информатики» (12 ч)</b>										
2	Общие сведения о системах счисления.  <b>Входной контроль</b>	10.09		Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развернутая форма записи числа; свернутая форма записи числа	<b>Качества личности школьника:</b> - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	<b>Уметь:</b> - анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;	<b>Знать/понимать:</b> - общие представления о позиционных и непозиц. системах счисления; - определение основания и алфавита системы счисления, переход от свернутой формы записи числа к его развернутой записи;	Аналитическая деятельность: • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;	- «Понятие о системах счисления»  «Развернутая форма записи числа»	§1.1.1, стр. 5

3 П/р	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика  <b>Практическая работа №1 (об).</b> Интерактивный задачник.	17.09	част	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развернутая форма записи числа; свернутая форма записи числа; двоичная система счисления; двоичная арифметика			<b>Знать/понимать:</b> - перевод небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления; - выполнение операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами;	ния; • анализировать логическую структуру высказываний.  Практическая деятельность: • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения.	- презентация «Системы счисления»; - анимация «Преобразование десятичного числа в другую систему счисления» - анимация «Арифметические операции в позиционных системах счисления»	§1.1.2, 1.1.6 стр.8,12
4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	24.09	обзорно	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развернутая форма записи числа; свернутая форма записи числа; двоичная система счисления; восьмеричная система счисления; шестнадцатеричная система счисления			<b>Знать/понимать:</b> - перевод небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;	• выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; • строить таблицы истинности для логических выражений;	- анимация «Преобразование чисел между системами счисления 2, 8, 16»	§1.1.3, 1.1.4, 1.1.7, стр.9,10, 13
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	01.10	Част. с опорой	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развернутая форма записи числа; свернутая форма записи числа; двоичная система счисления; восьмеричная система счисле-			<b>Знать/понимать:</b> - перевод небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием		- презентация «Системы счисления»; - анимация «Перевод десятичных чисел в другие системы счисления» - конструктор тестов MytestX	§1.1.5, стр.10

				ния; шестнадцатеричная система счисления						
6	Представление целых чисел	08.10	искл	Ячейка памяти; разряд; беззнаковое представление целых и вещественных чисел; представление целых чисел со знаком; формат с плавающей запятой; мантисса; порядок		<b>Уметь:</b> - понимать ограничения на диапазон значений величин при вычислениях;	<b>Знать/понимать:</b> - представление о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд)		- инф. модуль «Число и его компьютерный код» - практический модуль «Число и его компьютерный код» - анимация «Представление целых чисел в памяти компьютера» - инф. модуль «Дополнительный код числа. Алгоритм получения дополнительного кода отрицательного числа»	§1.2.1, стр.17
7 ПР	Представление вещественных чисел.  <b>Проверочная работа</b> по теме «Системы счисления» (тест, 30 мин)	15.10	Искл  С опорой			<b>Уметь:</b> - понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач.	<b>Знать/понимать:</b> представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой.		- презентация «Представление информации в компьютере»; - информационный модуль «Числа с фиксированной и плавающей запятой» - конструктор тестов MytestX	§1.2.2, стр.19
8	Обобщение и систематизация по теме «Системы счисления»	22.10								
<b>II четверть – 8 часов (фактически 7 часов)</b>										
1	Высказывание. Логические операции.	12.11		Алгебра логики; высказывание; логическая переменная; логическое значение;		<b>Уметь:</b> - выполнять анализ логической структуры высказываний;	<b>Знать/понимать:</b> - о разделе математики алгебре логики, высказывании как ее объекте,		- презентация «Элементы алгебры логики»; - тренировочный тест «Двоичная	§1.3.1, 1.3.2, стр.22,24

				логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание		- понимать связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами	об операциях над высказываниями		система счисления и представление чисел в памяти компьютера» - демонстрация «Основные понятия математической логики»	
2	Построение таблиц истинности для логических выражений	19.11	част	Логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание; таблица истинности		<b>Уметь:</b> - проводить формализацию и анализ логической структуры высказываний; - видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах.	<b>Знать/понимать:</b> - о таблице истинности для логического выражения.		- презентация «Элементы алгебры логики»; - информационный, практический и контрольный модули «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на рус. языке»	§1.3.3, стр.29-30
3	Свойства логических операций.	26.11	искл			<b>Уметь:</b> - проводить анализ и преобразования логических выражений; - видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел);	<b>Знать/понимать:</b> - о свойствах логических операций (законах алгебры логики); - преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами;		- презентация «Элементы алгебры логики»; - информационный, практический и контрольный модули «Логические законы и правила преобразования логических выражений»	§1.3.4
4 П/р	Решение логических задач  <b>Практическая работа №2 (об)</b> Работа с тренажером «Логика»	03.12		Логическое высказывание; логическое выражение; логическое значение; логическая операция; таблица истинности; законы алгебры логики.		<b>Уметь:</b> - проводить формализацию высказываний, анализ и преобразования логических выражений; - выбирать метод для решения конкретной задачи.	<b>Знать/понимать:</b> - составление и преобразование логических выражений в соответствии с логическими законами.		- презентация «Элементы алгебры логики»; - информационный, практический и контрольный модули «Решение логических задач»	§1.3.5, стр.32

5	Логические элементы	10.12	искл			<b>Уметь:</b> - представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, лог. выраж, электронная схема).	<b>Знать/понимать:</b> - о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; - анализ электронных схем.		- през. «Элементы алгебры логики»; - тренажер «Логика» - информационный модуль «Достоинства и недостатки двоичной системы счис.	§1.3.6, стр.34
6 ПР	<b>Проверочная работа</b> по теме «Математические основы информатики».	17.12		Система счисления; двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная система счисления; представление целых и вещественных чисел; высказывание; логическое выражение; таблица истинности; законы логики;	<b>Качества личности школьника:</b> - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; - способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	<b>Уметь:</b> - выполнять анализ различных объектов; - видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах;	<b>Знать/понимать:</b> - основные понятия темы «Математические основы информатики».		- Конструктор тестов MytestX	

7	Работа над ошибками. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».	24.12		Система счисления; двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная система счисления; представление целых и вещественных чисел; высказывание; логическое выражение; таблица истинности; законы логики;	<b>Качества личности школьника:</b> - понимание роли фундаментальных знаний как основы соврем. Инф. технологий; - способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	<b>Уметь:</b> - выполнять анализ различных объектов; - видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах;	<b>Знать/понимать:</b> - основные понятия темы «Математические основы информатики».			
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

### III четверть – 10 часов

#### Тема «Основы алгоритмизации» (10 ч)

1	Техника безопасности Алгоритмы и исполнители Способы записи алгоритмов	14.01		Алгоритм, свойства алгоритма: дискретность, понятность, определенность, результативность, массовость; исполнитель, характеристики исполнителя: круг решаемых задач, среда, режим работы, система команд; формальное исполнение алгоритма Сло-	<b>Качества личности школьника:</b> алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	<b>Уметь:</b> - понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; - понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем. - анализировать предлагаемые последовательно-	<b>Знать/понимать:</b> - смысл понятия «алгоритм»; - умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; - термины «испол-	Аналитическая деятельность: • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения	- презентация «Алгоритмы и исполнители»; - демонстрация «Происхождение и определение понятия алгоритма» - демонстрация «Свойства алгоритма» - анимация «Работа с алгоритмом» презентация «Способы записи алгоритмов» - система КуМир	§2.1 §2.2
---	------------------------------------------------------------------------------	-------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------



				весное описание, построчная запись, блок-схема, школьный алгоритмический язык		сти команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; - понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; - умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; - умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче.	нитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; - умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд. - различные способов записи алгоритмов.	задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. Практическая деятельность: • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя		
2	Объекты алгоритмов	21.01		Величина, константа, переменная, тип, имя, присваивание, выражение, таблица		<b>Уметь:</b> - понимать сущность понятия «величина»; - понимать границы применимости величин того или иного типа.	<b>Знать/понимать:</b> - представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; - правила записи выражений на алгоритмическом языке; - сущность операции присваивания.	арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;	- презентация «Объекты алгоритмов»; - демонстрация «Понятие величины, типы величин» - система КуМир	§2.3
3	Алгоритмическая конструкция следование	28.01	обзорно	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы		<b>Уметь:</b> - выделять линейные алгоритмы в различных процессах; - понимать ограниченности возможностей	<b>Знать/понимать:</b> - представление об алгоритмической конструкции «следование»; - исполнение линейного алгоритма для	• строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения	- презентация «Основные алгоритмические конструкции. Следование»; - демонстрация «Режимы работы программы "Кон-	§2.4.1

						линейных алгоритмов.	формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых (коротких) линейных алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд.		структур алгоритмов"» - программа "Конструктор алгоритмов" - система КуМир	
<b>4</b> <b>П/р</b>	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная и неполная форма ветвления <b>Практическая работа №3 (об)</b> Построение ветвлений.	04.02	обзорно	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы,		<b>Уметь:</b> - выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; - понимать ограниченность возможностей линейных алгоритмов.	<b>Знать/понимать:</b> - представление об алгоритм. конструкции «ветвление»; - исполнение алгоритма с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для Формального исполнителя с заданной системой команд.		- презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление» - программа "Конструктор алгоритмов" - Система КуМир	<b>§ 2.4.2</b>
<b>5</b> <b>П/р</b>	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы <b>Практическая работа №4 (об)</b> Построение цикла ПОКА	11.02	обзорно	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы		<b>Уметь:</b> - выделять циклические алгоритмы в различных процессах.	<b>Знать/понимать:</b> - представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых		- презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»; - программа "Конструктор алгоритмов" - Система КуМир	<b>§ 2.4.3</b>

							циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд.				
<b>6</b> <b>П/р</b>	Цикл с заданным условием окончания работы <b>Практическая работа №5 (об)</b> Построение цикла-ДО	18.02	обзорно	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы			<b>Уметь:</b> - выделять циклические алгоритмы в различных процессах.	<b>Знать/понимать:</b> - представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием окончания работы; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд.		- презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»; - программа "Конструктор алгоритмов" - Система КуМир	<b>§ 2.4.3</b>
<b>7</b>	Цикл с заданным числом повторений	25.02	обзорно	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы			<b>Уметь:</b> - выделять циклические алгоритмы в различных процессах.	<b>Знать/понимать:</b> - представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным числом повторений; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд.		- презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»; - программа "Конструктор алгоритмов" - Система КуМир	<b>§ 2.4.3</b>
<b>8</b>	Циклические алгоритмы. Построение алгоритмов цикла	04.03									

9	<b>Проверочная работа</b> по теме «Основы алгоритмизации».	11.03		Алгоритм, свойства алгоритма, исполнитель, формальное исполнение алгоритма, словесное описание, блок-схема, величина, константа, переменная, тип, имя, присваивание, выражение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы,		<b>Уметь:</b> - 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; - оценивать правильность выполнения учебной задачи; - владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.	<b>Знать/понимать:</b> - основные понятия темы «Основы алгоритмизации».		Конструктор тестов MyTestX - Система КуМир	
10	Работа над ошибками. Обобщение по теме «Основы алгоритмизации»	18.03								
<b>IV четверть – 9 часов</b>										
<b>Тема «Начала программирования» (9 ч)</b>										
1 П/р	Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и	01.04		Язык программирования, программа, алфавит, служебные слова, типы данных,	<b>Качества личности школьника:</b> - представление о программирова-	<b>Уметь:</b> - проводить анализ языка Паскаль как формального	<b>Знать/понимать:</b> - общие сведения о языке программирования Паскаль (история		- презентация «Общие сведения о языке программирования Паскаль»;	§ 3.1 § 3.2

	вывода данных <b>Практическая работа №5</b> (об) Первая программа на языке Паскаль			структура программы, оператор присваивания Оператор вывода writer, формат вывода; оператор ввода read	нии как сфере возможной профессиональной деятельности.	языка; - выполнять запись простых последовательностей действий на формальном языке.	возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы); - применение операторов ввода-вывода данных.		- презентация «Организация ввода и вывода данных»; - среда программирования PascalABC	
<b>2</b> <b>П/р</b>	Программирование линейных алгоритмов <b>Практическая работа №6</b> (об) Вычисление площади треугольника.	08.04		Постановка задачи, формализация, алгоритмизация, программирование, отладка и тестирование	<b>Качества личности школьника:</b> - алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; - представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	<b>Уметь:</b> - 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; - оценивать правильность выполнения учебной задачи.	<b>Знать/понимать:</b> - первичные навыки работы с целочисленными, логическими, символьными и строковыми типами данных.		- презентация «Программирование разветвляющихся алгоритмов»; - среда программирования PascalABC	<b>§ 3.3</b>
<b>3</b>	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	15.04	обзорно	Условный оператор, сокращенная форма условного оператора, составной оператор,	<b>Качества личности школьника:</b> - алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональ-	<b>Уметь:</b> - самостоятельно планировать пути достижения целей; - соотносить свои	<b>Знать/понимать:</b> - запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую		- презентация «Программирование циклических алгоритмов» - среда программирования Pas-	<b>§ 3.4.1</b>

				вложенные ветвления	ной деятельности в современном обществе; - представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; - оценивать правильность выполнения учебной задачи.	конструкцию ветвление.		calABC	
<b>4 П/р</b>	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. <b>Практическая работа №7 (об).</b> Решение квадратного уравнения.	22.04	искл				<b>Знать/понимать:</b> - запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикла.		- презентация «Программирование циклических алгоритмов» - среда программирования PascalABC	<b>§ 3.4.2, 3.4.3</b>
<b>5</b>	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	29.04	искл	While (цикл – ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром)			<b>Знать/понимать:</b> - запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикла.		- презентация «Программирование циклических алгоритмов» - среда программирования PascalABC	<b>§ 3.5.1</b>
<b>6</b>	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	06.05	искл							
<b>7 ПР</b>	Программирование циклов с заданным числом повторений. Различные варианты программирования циклического алгоритма.	13.05	искл							<b>§ 3.5.2</b>
<b>8</b>	<b>Проверочная работа</b> по теме «Начала программирования»	20.05								
<b>9</b>	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Работа над ошибками	27.05							- среда программирования PascalABC	

## 5. Материально-технического обеспечение образовательной деятельности

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7-9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
6. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

### Технические устройства

1. ПК для учащихся
2. Ноутбук
3. Принтер цветной
4. Принтер
5. Колонки
6. Интерактивная панель

### Программное обеспечение

1. Операционная система.
2. Файловый менеджер.
3. Антивирусная программа.
4. Программа разработки презентаций.
5. Браузер.
6. Тренажер «Логика»
7. Программа Pascal ABC.NET

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

ШМО учителей предметов

естественно-математического цикла

от 26.08.2021 года №1

\_\_\_\_\_ Т.В. Гринева

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

методического совета

МБОУ ТСОШ №3

от 27.08.2021 года №1

Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_ Н.Ю. Сизова