Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Тацинская средняя общеобразовательная школа №3

«Утверждаю»

 Директор МБОУ ТСОШ №3

Приказ от 31.08.2018г. №105

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.Н.Мирнов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ИНФОРМАТИКЕ

Уровень общего образования (класс)

ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В 8 КЛАССЕ

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

Количество часов в неделю – 1 ч, за год 35 часов

Учитель Агеева Светлана Юрьевна

Программа 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»

ст. Тацинская

2018-2019 учебный год

Программа по информатике для 8 класса составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

##

## Планируемые результаты изучения информатики

**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.

**Метапредметные результаты**

• владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;

• владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

• владение умениями 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;

• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

• владение основными универсальными умениями информационного характера, такими как: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

• владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

• ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

**Предметные результаты**

• 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.

**Содержание курса информатики и ИКТ 8 класс**

**Раздел 1. Математические основы информатики (14 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 (8 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 (8 ч)**

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

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

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

Резерв -1 ч

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Основные виды деятельности обучающихся** |
| 1 | Математические основы информатики  | Аналитическая деятельность:выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; анализировать логическую структуру высказываний .Практическая деятельность:переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (8ую,16ную) и обратно; выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; записывать вещественные числа в естественной и нормаль-ной форме; строить таблицы истинности для логических выражений; вычислять истинностное значение логического выражения |
| 2 | Основы алгоритмизации  | 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 задачи, ка-кие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; сравнивать различные алгоритмы решения одной за-дачи .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 арифметических действий; строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов |
| 3 | Начала программирования  | Аналитическая деятельность:анализировать готовые программы; определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; выделять этапы решения задачи на компьютере .Практическая деятельностьпрограммировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр .), в том числес использованием логических операций; разрабатывать программы, содержащие оператор цикла |

Так как в классе обучаются дети с **ограниченными возможностями здоровья (задержкой психического развития)**, для которых характерны недостаточность внимания, памяти, логического мышления, пространственной ориентировки, быстрая утомляемость, что отрицательно влияет на усвоение понятий, в связи с этим при рассмотрении курса были внесены изменения в объем теоретических сведений. Рабочая программа откорректирована в направлении разгрузки курса по содержанию (для детей с ЗПР), т.е. предполагается изучение материала в несколько облегченном варианте, однако **не ниже государственного уровня обязательных требований**.

Реализация программ предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами при преподавании предмета являются: определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов; комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них; использование для решения познавательных и коммуникативных задач из различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных; владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения).

Некоторый материал программы дается ознакомительно для обзорного изучения, некоторые темы в связи со сложностью изложения и понимания были исключены. Большинство тем будут изучаться с опорой на наглядность. Снизив объем запоминаемой информации, для учащихся с ЗПР более широко будут использованы опорные схемы, памятки, пошаговые алгоритмы.

Интегрировано введен ***казачий и религиоведческий 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.

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, а на конец урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 8 классах 15-20  минут. В ходе обучения учащимся предлагаются проверочные работы (в форме тестирования). Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи учителя или товарищей.

В учебном плане на изучение информатики в 8 классе выделено 35 часов. Фактически программа составлена на 33 часа. Программа будет выполнена за счет объединения тем «Общие сведения о языке программирования Паскаль» и «Организация ввода и вывода данных». А так же тем «Программирование как этап решения задачи на компьютере» и «Программирование линейных алгоритмов». Количество практических работ: 7. Количество контрольных работ: 5, в т.ч. входной контроль.

**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  |
| **1 четверть – 9 часов (фактически 8 часов)** |
| **1** | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | 07.09 |  |  | ***Качества личности школьника:***- умения и навыки безопасного и целесообразногоповедения 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. | ***Уметь:***- представлять о роли ИКТ приизучении школьных предметов и в повседневной жизни;- увязать учебное содержание с собственнымжизненным опытом, понять значимость подготовки в областиинформатики и ИКТ в условиях развития информационногообщества; | ***Знать/понимать:***- общие представления о целях изучения курса информатики и ИКТ; |  | «Правильная посадка за компьютером» «Информационные ресурсы современногообщества»Видеоурок «ТБ в комп. классе» | РТ стр. 6-13 выборочно |
| **Тема «Математические основы информатики» (12 ч)** |
| **2** | Общие сведения о системах счисления.**Входной контроль**  | 14.09 |  | Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развернутая форма записи числа; свернутая форма записи числа | **Качества личности школьника:**- понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | **Уметь:**- анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; | **Знать/понимать:**- 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;• 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. | - «Понятие о системах счисления»«Развернутая фор-ма записи числа» | §1.1.1, стр. 5 |
| **3****П/р** | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика**Практическая работа №1 (об).** Интерактивный задачник. | 21.09 | част | Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развернутая форма записи числа; свернутая форма записи числа; двоичная система счисления; двоичная арифметика |  |  | **Знать/понимать:**- перевод небольших десятичных чисел вдвоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичнуюсистему счисления; - выполнение операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами; | - презентация «Системы счисления»;- анимация «Преобразование десятичного числа в другую систему счисления»- анимация «Арифметические операции в позиционных системахсчисления» | §1.1.2, 1.1.6стр.8,12 |
| **4** | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления | 28.09 | 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 |  |  | ***Знать/понимать:***- перевод небольших десятичных чисел ввосьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, ивосьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную системусчисления; | - 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 | 05.10 | Част. с опорой | Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развернутая форма записи числа; свернутая форма записи числа; двоичная система счисления; восьмеричная система счисления; шестнадцатеричная система счисления |  |  | ***Знать/понимать:***- перевод небольших десятичных чисел всистему счисления с произвольным основанием | - презентация «Системы счисления»;- анимация «Перевод десятичных чисел в другие системы счисления»- конструктор тестов MytestХ | §1.1.5, стр.10 |
| **6** | Представление целых чисел | 12.10 | искл | Ячейка памяти; разряд; беззнаковое представление целых и вещественных чисел; представление целых чисел со знаком; формат с плавающей запятой; мантисса; порядок |  | ***Уметь:***- понимать ограничения на диапазон значенийвеличин при вычислениях; | ***Знать/понимать:***- представление о структуре памятикомпьютера: 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.**Проверочная работа** по теме «Системы счисления» (тест, 30 мин) | 19.10 | ИсклС опорой |  | **Уметь:**- понимать возможности представлениявещественных чисел в широком диапазоне, важном для решениянаучных и инженерных задач. | **Знать/понимать:**представление о научной (экспоненциальной)форме записи вещественных чисел; представление о формате сплавающей запятой. | - презентация «Представление информации в компьютере»;- информационный модуль «Числа с фиксированной и плавающей запятой»- конструктор тестов MytestХ | §1.2.2, стр.19 |
| **8** | Обобщение и систематизация по теме «Системы счисления» | 26.10 |  |  |  |  |  |  |  |
| **II четверть – 8 часов** |  |  |
| **1** | Высказывание. Логические операции. | 09.11 |  | Алгебра логики; высказывание; логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание |  | **Уметь:**- выполнять анализ логической структурывысказываний;- понимать связи между логическими операциямии логическими связками, между логическими операциями иоперациями над множествами | **Знать/понимать:**- о разделе математики алгебрелогики, высказывании как ее объекте, об операциях надвысказываниями | - презентация «Элементы алгебры логики»;- тренировочный тест «Двоичная система счисления и представление чисел в памяти компьютера»- демонстрация «Основные понятия математическойлогики» | §1.3.1, 1.3.2, стр.22,24  |
| **2** | Построение таблиц истинности для логических выражений | 16.11 | част | Логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание; таблица истинности |  | **Уметь:**- проводить формализацию и анализ логическойструктуры высказываний;- видеть инвариантнуюсущность во внешне различных объектах. | **Знать/понимать:**- о таблице истинности длялогического 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. | 23.11 | искл |  | **Уметь:**- проводить анализ и преобразования логическихвыражений; - видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законыалгебры чисел); | **Знать/понимать:**- о свойствах логических операций(законах алгебры логики); - преобразования логическихвыражений 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, 5****П/р** | Решение логических задач**Практическая работа №2 (об)** Работа с тренажером «Логика» | 30.1107.12 |  | Логическое высказывание; логическое выражение; логическое значение; логическая операция; таблица истинности; законы алгебры логики. |  | **Уметь:**- проводить формализацию высказываний, анализ и преобразования логических выражений; - выбирать методдля решения конкретной задачи. | **Знать/понимать:**- составление и преобразование логическихвыражений в соответствии с логическими законами. | - презентация «Элементы алгебры логики»;- информационный, практический и контрольный модули «Решение логических задач» | §1.3.5, стр.32 |
| **6** | Логические элементы | 14.12 | искл |  | **Уметь:**- представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, лог. выраж, электронная схема). | **Знать/понимать:**- о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах;- анализ электронных схем. | - през. «Элементы алгебры логики»;- тренажер «Логика» - информационный модуль «Достоинcтва и недостатки двоичной системы счис.  |  §1.3.6, стр.34 |
| **7****ПР** | **Проверочная работа** по теме «Математические основы информатики. | 21.12  |  | Система счисления; двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная система счисления; представление целых и вещественных чисел; высказывание; логическое выражение; таблица истинности; законы логики; | **Качества личности школьника:**- понимание роли фундаментальных знаний какосновы современных инфор-ных технологий; - способностьувязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества. | **Уметь:**- выполнять анализ различных объектов;- видеть инвариантную сущность во внешне различныхобъектах; | **Знать/понимать:**- основные понятия темы «Математическиеосновы информатики». |  | - Конструктор тестов MytestX |  |
| **8** | Работа над ошибками. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». | 28.12 |  | Система счисления; двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная система счисления; представление целых и вещественных чисел; высказывание; логическое выражение; таблица истинности; законы логики; | **Качества личности школьника:**- понимание роли фундаментальных знаний какосновы соврем. Инф. технологий; - способностьувязать учебное содержание с собственным жизненным опытом,понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества. | **Уметь:**- выполнять анализ различных объектов;- видеть инвариантную сущность во внешне различныхобъектах; | **Знать/понимать:**- основные понятия темы «Математическиеосновы информатики». |  |  |  |
| **III четверть – 10 часов** |
| **Тема «Основы алгоритмизации» (8 ч)** |
| **1** | Техника безопасностиАлгоритмы и исполнители Способы записи алгоритмов | 11.01 |  | Алгоритм, свойства алгоритма: дискретность, понятность, определенность, результативность, массовость; исполнитель, характеристики исполнителя: круг решаемых задач, среда, режим работы, система команд; формальное исполнение алгоритма Словесное описание, построчная запись, блок-схема, школьный алгоритмический язык | **Качества личности школьника:**алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе**.** | **Уметь:**- понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; - понимать ограничения,накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем.- анализировать предлагаемыепоследовательности команд на предмет наличия у них такихсвойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; - пониманиепреимущества и недостатков той или иной формы записиалгоритмов;- умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; - умение выбирать форму записи алгоритма,соответствующую решаемой задаче. | **Знать/понимать:**- смысл понятия «алгоритм»; - умениеанализировать предлагаемые последовательности команд напредмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность,детерминированность, понятность, результативность, массовость;- термины «исполнитель», «формальный исполнитель»,«среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.;- умение исполнять алгоритм для формального исполнителя сзаданной системой команд. - различные способов записи алгоритмов. | 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 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 арифметических действий;• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;• строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения | - презентация «Алгоритмы и исполнители»;- демонстрация «Происхождение и определение понятия алгоритма»- демонстрация «Свойстваалгоритма»- анимация «Работа с алгоритмом»презентация «Способы записи алгоритмов»- система КуМир | **§2.1****§2.2** |
| **2** | Объекты алгоритмов | 18.01 |  | Величина, константа, переменная, тип, имя, присваивание, выражение, таблица | **Уметь:**- понимать сущность понятия «величина»;- понимать границы применимости величин того или иного типа. | **Знать/понимать:**- представление о величинах, с которыми работаюталгоритмы; - правила записи выражений на алгоритмическомязыке; - сущность операции присваивания. | - презентация «Объекты алгоритмов»;- демонстрация «Понятие величины, типы величин»- система КуМир | **§2.3** |
| **3** | Алгоритмическая конструкция следование | 25.01 | обзорно | Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы | **Уметь:**- выделять линейные алгоритмы вразличных процессах; - понимать ограниченности возможностейлинейных алгоритмов. | **Знать/понимать:**- представление об алгоритмической конструкции«следование»; - исполнение линейного алгоритма дляформального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых (коротких) линейных алгоритмов дляформального исполнителя с заданной системой команд. | - презентация «Основные алгоритмические конструкции. Следование»;- демонстрация «Режимы работы программы "Конструктор алгоритмов"»- программа "Конструктор алгоритмов"- система КуМир | **§2.4.1** |
| **4 П/р** | Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная и неполная форма ветвления**Практическая работа №3** (об) Построение ветвлений. | 01.02 | обзорно | Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, | **Уметь:**- выделять алгоритмы с ветвлением вразличных процессах; - понимать ограниченность возможностейлинейных алгоритмов. | **Знать/понимать:**- 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 | **§ 2.4.2** |
| **5****П/р** | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы**Практическая работа №4 (об)** Построение цикла-ПОКА | 08.02 | обзорно | Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы | **Уметь:**- выделять циклические алгоритмы вразличных процессах. | **Знать/понимать:**- представления об алгоритмической конструкции«цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя сзаданной системой команд; - составление простыхциклических алгоритмов для формального исполнителя с заданнойсистемой команд. | - презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»;- программа "Конструктор алгоритмов"- Система КуМир | **§ 2.4.3** |
| **6****П/р** | Цикл с заданным условием окончания работы **Практическая работа №5 (об)** Построение цикла-ДО | 15.02 | обзорно | Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы | **Уметь:**- выделять циклические алгоритмы вразличных процессах. | **Знать/понимать:**- представления об алгоритмической конструкции«цикл», о цикле с заданным условием окончания работы; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя сзаданной системой команд;- составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданнойсистемой команд. | - презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»;- программа "Конструктор алгоритмов"- Система КуМир | **§ 2.4.3** |
| **7** | Цикл с заданным числом повторений | 22.02 | обзорно | Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы | **Уметь:**- выделять циклические алгоритмы в различных процессах. | **Знать/понимать:**- представления об алгоритмической конструкции«цикл», о цикле с заданным числом повторений; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя сзаданной системой команд;- составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданнойсистемой команд. | - презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»;- программа "Конструктор алгоритмов"- Система КуМир | **§ 2.4.3** |
| **8** | **Проверочная работа** по теме «Основы алгоритмизации». | 01.03 |  | Алгоритм, свойства алгоритма, исполнитель, формальное исполнение алгоритма, словесное описание, блок-схема, величина, константа, переменная, тип, имя, присваивание, выражение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы, | **Уметь:**- самостоятельно планировать путидостижения целей;- соотносить свои действия спланируемыми результатами, осуществлять контроль своейдеятельности, определять способы действий в рамкахпредложенных условий, корректировать свои действия всоответствии с изменяющейся ситуацией; - оцениватьправильность выполнения учебной задачи; - владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществленияосознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. | **Знать/понимать:**- основные понятия темы «Основыалгоритмизации». | Конструктор тестов MyTestX- Система КуМир |  |
|  | **Тема «Начала программирования» (8 ч)** |  |  |
| **9****П/р** | Работа над ошибками. Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных**Практическая работа №5** (об) Первая программа на языке Паскаль | (08.03)15.03 |  | Язык программирования, программа, алфавит, служебные слова, типы данных, структура программы, оператор присваивания Оператор вывода writer, формат вывода; оператор ввода read |  **Качества личности школьника:**- представление о программировании как сферевозможной профессиональной деятельности. | **Уметь:**- проводить анализ языка Паскаль какформального языка;- выполнять запись простых последовательностейдействий на формальном языке. | **Знать/понимать:**- общие сведения о языке программированияПаскаль (история возникновения, алфавит и словарь,используемые типы данных, структура программы);- применение операторов ввода-вывода данных. | - презентация «Общие сведения о языке программированияПаскаль»;- презентация «Организация ввода и вывода данных»;- среда программирования PascalABC | **§ 3.1****§ 3.2** |
| **10****П/р** | Программирование линейных алгоритмов**Практическая работа №6** (об) Вычисление площади треугольника. | 22.03 |  | Постановка задачи, формализация, алгоритмизация, программирование, отладка и тестирование | **Качества личности школьника:**- алгоритмическое мышление, необходимое дляпрофессиональной деятельности в современном обществе**;**- представление о программировании как сфере возможнойпрофессиональной деятельности. | **Уметь:**- самостоятельно планировать путидостижения целей; - соотносить свои действия спланируемыми результатами, осуществлять контроль своейдеятельности, определять способы действий в рамкахпредложенных условий, корректировать свои действия всоответствии с изменяющейся ситуацией;- оцениватьправильность выполнения учебной задачи. | **Знать/понимать:**- первичные навыки работы с целочисленными,логическими, символьными и строковыми типами данных. |  | - презентация «Программи-рование разветвляющихся алгоритмов»;- среда программирования PascalABC | **§ 3.3** |
| **IVчетверть – 9 часов (фактически 7 часов)** |
|  |
| **1** | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. | 05.04 | обзорно | Условный оператор, сокращенная форма условного оператора, составной оператор, вложенные ветвления | **Качества личности школьника:**- алгоритмическое мышление, необходимое дляпрофессиональной деятельности в современном обществе**;**- представление о программировании как сфере возможнойпрофессиональной деятельности. | **Уметь:**- самостоятельно планировать путидостижения целей; - соотносить свои действия спланируемыми результатами, осуществлять контроль своейдеятельности, определять способы действий в рамкахпредложенных условий, корректировать свои действия всоответствии с изменяющейся ситуацией;- оцениватьправильность выполнения учебной задачи. | **Знать/понимать:**- запись на языке программированиякоротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкциюветвление. |  | - презентация «Программирование циклических алгоритмов»- среда программирования PascalABC | **§ 3.4.1** |
| **2****П/р** | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.**Практическая работа №7** (об). Решение квадратного уравнения. | 12.04 | искл |  | **Знать/понимать:**- запись на языке программированиякоротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкциюцикл. | - презентация «Программирование циклических алгоритмов»- среда программирования PascalABC | **§ 3.4.2,****3.4.3** |
| **3** | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Программирование циклов с заданным условием окончания работы. | 19.04 | искл | While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром) | **Знать/понимать:**- запись на языке программированиякоротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикл. | - презентация «Программирование циклических алгоритмов»- среда программирования PascalABC | **§ 3.5.1** |
| **4** | Программирование циклов с заданным числом повторений.  | 26.04 | искл | **Знать/понимать:**- запись на языке программированиякоротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикл. | - презентация «Программирование циклических алгоритмов»- среда программирования PascalABC | **§ 3.5.2** |
| **5** | Различные варианты программирования циклического алгоритма. | 17.05 | искл |  | **Знать/понимать:**- владеть начальными умениями программированияна языке Паскаль | - презентация «Программирование циклических алгоритмов»- среда программирования PascalABC  | **§ 3.5.3****§ 3.5.4** |
| **6 ПР** | **Проверочная работа** по теме «Начала программирования». | 24.05 |  |  |  |  |
| **7** | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования. Подведение итогов года | 31.05 |  |  | - среда программирования PascalABC |  |

Перечень учебно-методического обеспечения по информатике для 8 класса

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7-9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.

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

Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

**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