Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Тацинская средняя общеобразовательная школа №3

«Утверждаю»

Директор МБОУ ТСОШ №3

Приказ от 29.08.2019г. №95

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_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

2019-2020 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 деятельность  программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр .), в том числе  с использованием логических операций; разрабатывать программы, содержащие оператор цикла |

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 34 часа. Фактически программа составлена на 35 часов.

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** | | **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 –8 часов** | | | | | | | | | | |
| **1** | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | 04.09 | |  | ***Качества личности школьника:***  - 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. | ***Уметь:***  - 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; | ***Знать/понимать:***  - 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 |
| **Тема «Математические основы информатики» (12 ч)** | | | | | | | | | | |
| **2** | Общие сведения о системах счисления.  **Входной контроль** | 11.09 | | 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. | 18.09 | | 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 в  двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную  систему 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 системах  счисления» | §1.1.2, 1.1.6  стр.8,12 |
| **4** | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления | 25.09 | | 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 в  восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и  восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему  счисления; | - 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 | 02.10 | | 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 в  систему 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 | 09.10 | | 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 значений  величин при вычислениях; | ***Знать/понимать:***  - 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.  **Проверочная работа** по теме «Системы счисления» (тест, 30 мин) | 16.10 | |  | **Уметь:**  - понимать возможности представления  вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения  научных и инженерных задач. | **Знать/понимать:**  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 MytestХ | §1.2.2,  стр.19 |
| **8** | Обобщение и систематизация по теме «Системы счисления» | 23.10 | |  |  |  |  |  |  |
| **II четверть – 8 часов** | | | | | | | |  |  |
| **1** | Высказывание. Логические операции. | 06.11 | | Алгебра логики; высказывание; логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание |  | **Уметь:**  - выполнять анализ логической структуры  высказываний;  - понимать связи между логическими операциями  и логическими связками, между логическими операциями и  операциями над множествами | **Знать/понимать:**  - о разделе математики алгебре  логики, высказывании как ее объекте, об операциях над  высказываниями | - презентация «Элементы алгебры логики»;  - тренировочный тест «Двоичная система счисления и представление чисел в памяти компьютера»  - демонстрация «Основные понятия математической  логики» | §1.3.1, 1.3.2,  стр.22,24 |
| **2** | Построение таблиц истинности для логических выражений | 13.11 | | Логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание; таблица истинности |  | **Уметь:**  - проводить формализацию и анализ логической  структуры высказываний;  - видеть инвариантную  сущность во внешне различных объектах. | **Знать/понимать:**  - о таблице истинности для  логического выражения. | - презентация «Элементы алгебры логики»;  - информационный, практический и контрольный модули «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке» | §1.3.3, стр.29-30 |
| **3** | Свойства логических операций. | 20.11 | |  | **Уметь:**  - проводить анализ и преобразования логических  выражений;  - видеть инвариантную сущность во  внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы  алгебры чисел); | **Знать/понимать:**  - 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, 5**  **П/р** | Решение логических задач  **Практическая работа №2 (об)** Работа с тренажером «Логика» | 27.1104.12 | | Логическое высказывание; логическое выражение; логическое значение; логическая операция; таблица истинности; законы алгебры логики. |  | **Уметь:**  - проводить формализацию высказываний, анализ  и преобразования логических выражений;  - выбирать метод  для решения конкретной задачи. | **Знать/понимать:**  - 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 |
| **6** | Логические элементы | 11.12 | |  | **Уметь:**  - представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическое  выражение, 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. при использовании ее в компьютере» | §1.3.6,  стр.34 |
| **7**  **ПР** | **Проверочная работа** по теме «Математические основы информатики». | 18.12 | | 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 как  основы современных инфор-ных технологий;  - способность  увязать 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 различных  объектах; | **Знать/понимать:**  - основные понятия темы «Математические  основы информатики». |  | - Конструктор тестов MytestX |  |
| **8** | Работа над ошибками. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». | 25.12 | | 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 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. | **Уметь:**  - выполнять анализ различных объектов;  - видеть инвариантную сущность во внешне различных  объектах; | **Знать/понимать:**  - основные понятия темы «Математические  основы информатики». |  |  |  |
| **III четверть – 10 часов** | | | | | | | | | | |
| **Тема «Основы алгоритмизации» (8 ч)** | | | | | | | | | | |
| **1** | Техника безопасности  Алгоритмы и исполнители  Способы записи алгоритмов | 15.01 | | 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 предлагаемые  последовательности команд на предмет наличия у них таких  свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;  - понимание  преимущества и недостатков той или иной формы записи  алгоритмов;  - умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой;  - умение выбирать форму записи алгоритма,  соответствующую решаемой задаче. | **Знать/понимать:**  - смысл понятия «алгоритм»;  - умение  анализировать предлагаемые последовательности команд на  предмет 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 с  заданной 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 «Свойства  алгоритма»  - анимация «Работа с алгоритмом»  презентация «Способы записи алгоритмов»  - система КуМир | **§2.1**  **§2.2** |
| **2** | Объекты алгоритмов | 22.01 | | 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 работают  алгоритмы;  - правила записи выражений на алгоритмическом  языке;  - сущность операции присваивания. | - презентация «Объекты алгоритмов»;  - демонстрация «Понятие величины, типы величин»  - система КуМир | **§2.3** |
| **3** | Алгоритмическая конструкция следование | 29.01 | | Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы | **Уметь:**  - выделять линейные алгоритмы в  различных процессах;  - понимать ограниченности возможностей  линейных алгоритмов. | **Знать/понимать:**  - представление об алгоритмической конструкции  «следование»;  - исполнение линейного алгоритма для  формального исполнителя с заданной системой команд;  - составление простых (коротких) линейных алгоритмов для  формального исполнителя с заданной системой команд. | - 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. | 05.02 | | Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, | **Уметь:**  - выделять алгоритмы с ветвлением в  различных процессах;  - понимать ограниченность возможностей  линейных 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 | 12.02 | | 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 условием продолжения 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 | **§ 2.4.3** |
| **6**  **П/р** | Цикл с заданным условием окончания работы **Практическая работа №5 (об)** Построение цикла-ДО | 19.02 | | 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 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 | **§ 2.4.3** |
| **7** | Цикл с заданным числом повторений | 26.02 | | 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 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 | **§ 2.4.3** |
| **8** | **Проверочная работа** по теме «Основы алгоритмизации». | 04.03 | | 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 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. | **Знать/понимать:**  - основные понятия темы «Основы  алгоритмизации». | 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 | 11.03 | | 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 сфере  возможной профессиональной деятельности. | **Уметь:**  - проводить анализ языка Паскаль как  формального языка;  - выполнять запись простых последовательностей  действий на формальном языке. | **Знать/понимать:**  - общие сведения о языке программирования  Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь,  используемые типы данных, структура программы);  - применение операторов ввода-вывода данных. | - презентация «Общие сведения о языке программирования  Паскаль»;  - 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. | 18.03 | | Постановка задачи, формализация, алгоритмизация, программирование, отладка и тестирование | **Качества личности школьника:**  - алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе**;**  - представление о программировании как сфере возможной  профессиональной деятельности. | **Уметь:**  - 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. | **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** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |
| **1** | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. | 01.04 | Условный оператор, сокращенная форма условного оператора, составной оператор, вложенные ветвления | | **Качества личности школьника:**  - алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе**;**  - представление о программировании как сфере возможной  профессиональной деятельности. | **Уметь:**  - 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. | **Знать/понимать:**  - запись на языке программирования  коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию  ветвление. |  | - 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. | 08.04 |  | | **Знать/понимать:**  - запись на языке программирования  коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию  цикл. | - презентация «Программирование циклических алгоритмов»  - среда программирования PascalABC | **§ 3.4.2,**  **3.4.3** |
| **3** | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. | 15.04 | While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром) | | **Знать/понимать:**  - запись на языке программирования  коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикл. | - презентация «Программирование циклических алгоритмов»  - среда программирования PascalABC | **§ 3.5.1** |
| **4** | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. | 22.04 |  |
| **5** | Программирование циклов с заданным числом повторений. | 29.04 | **Знать/понимать:**  - запись на языке программирования  коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию  цикл. | - презентация «Программирование циклических алгоритмов»  - среда программирования PascalABC | **§ 3.5.2** |
| **6** | Различные варианты программирования циклического алгоритма. | 06.05 |  | | **Знать/понимать:**  - владеть начальными умениями программирования  на языке Паскаль | - презентация «Программирование циклических алгоритмов»  - среда программирования PascalABC | **§ 3.5.3**  **§ 3.5.4** |
| **7**  **ПР** | **Проверочная работа** по теме «Начала программирования». | 13.05 |  |  |  |
| **8** | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Работа над ошибками | 20.05 |  | - среда программирования PascalABC |  |
| **9** | Подведение итогов года | 27.05 |  | |  |  |  |  |  |  |

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