**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании МО учителей математики, физики, информатики | СОГЛАСОВАНА  Заместитель директора по УВР | УТВЕРЖДЕНА  Директор МБОУ «СОШ № 9»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебного предмета**

**«Информатика»**

**для обучающихся**

**9 «А», 9 «Б», 9 «В» классов**

**(ФГОС)**

Учитель:

Квалификационная категория:

1. - 20021 учебный год
2. *ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА*

Настоящая рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта ООО, основной образовательной программы ООО МБОУ «СОШ №9», на основе примерной программы учебного предмета «Информатика. 7-9 классы», составленной авторами: И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова.

Программа для 9 класса рассчитана на 35 часов.

Обучение по рабочей программе ориентировано на учебники, рекомендованные Министерством образования и науки РФ:

* «Информатика. 9 класс. ФГОС. И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова. Учебник»., М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

В соответствии с учебным графиком школы в 2020-2021 учебном году программа будет реализована в полном объёме.

1. *ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА:*

*Предметные результаты обучения информатике:*

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

*При изучении в 9 классе тем: «Управление и алгоритмы», «Введение в программирование», «Информационные технологии и общество»*

**Учащиеся научатся:**

* 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;
* исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;
* исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
* исполнять алгоритмы c 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;
* использовать величины (переменные) различный типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; 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.

**Учащиеся получат возможность научиться:**

* 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;
* познакомиться с использованием в программах строковых величин;
* 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;
* познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.

1. **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**Раздел 1. Управление и алгоритмы — 12 ч.**

Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

*Практика на компьютере:* работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

**Раздел 2. Введение в программирование — 17 ч.**

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных — массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

*Практика на компьютере:* знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

**Раздел 3. Информационные технологии и общество — 5 ч.**

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

1. **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Раздел, тема | Кол-во час | Дата | Примеча-ние |
|  | **Управление и алгоритмы** | **12** |  |  |
|  | Управление и кибернетика. Управление с обратной связью | 1 |  |  |
|  | Определение и свойства алгоритма. Графический учебный исполнитель | 1 |  |  |
|  | *Работа с учебным исполнителем алгоритмов «Стрелочка»: построение линейных алгоритмов*. *Практическая работа № 1* | 1 |  |  |
|  | Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. | 1 |  |  |
|  | *Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов. Практическая работа № 2.* | 1 |  |  |
|  | Циклические алгоритмы | 1 |  |  |
|  | *Работа с циклами. Практическая работа № 3.* | 1 |  |  |
|  | Ветвление и последовательная детализация | 1 |  |  |
|  | *Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений* | 1 |  |  |
|  | *Практическая работа № 4. (продолжение) Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений Практическая работа № 4.* | 1 |  |  |
|  | Зачётное задание по алгоритмизации. | 1 |  |  |
|  | Тест по теме «Управление и алгоритмы» | 1 |  |  |
|  | **Введение в программирование** | **17** |  |  |
|  | Понятие программирования. Алгоритмы работы с величи́нами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных | 1 |  |  |
|  | Линейные вычислительные алгоритмы. | 1 |  |  |
|  | Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания | 1 |  |  |
|  | *Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Разработка линейных алгоритмов. Практическая работа № 5.* | 1 |  |  |
|  | Алгоритмы с ветвящейся структурой. Программирование ветвлений на Паскале | 1 |  |  |
|  | *Программирование диалога с компьютером. Разработка программы на языке Паскаль с использованием операторов ввода, вывода, присваивания. Практическая работа № 6* | 1 |  |  |
|  | *Разработка программы на языке Паскаль с использованием операторов простых ветвлений.* | 1 |  |  |
|  | *Логические операции на Паскале* | 1 |  |  |
|  | *Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций Практическая работа № 7.* | 1 |  |  |
|  | Программирование циклов. Алгоритм Евклида*Разработка программ c использованием цикла с предусловием Практическая работа № 8.* | 1 |  |  |
|  | Таблицы и массивы. Массивы в Паскале.*Практическая работа № 9. Разработка программ обработки одномерных массивов* | 1 |  |  |
|  | *Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале.* | 1 |  |  |
|  | *Поиск чисел в массиве Практическая работа № 10* | 1 |  |  |
|  | Поиск наибольшего элементов массива*. Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве Практическая работа № 11* | 1 |  |  |
|  | Поиск наименьшего элементов массива | 1 |  |  |
|  | Сортировка массива | 1 |  |  |
|  | Тест по теме «Программное управление работой компьютера». | 1 |  |  |
|  | **Информационные технологии и общество** | **5** |  |  |
|  | Предыстория информатики. История ЭВМ. | 1 |  |  |
|  | История программного обеспечения и ИКТ. | 1 |  |  |
|  | Информационные ресурсы современного общества. | 1 |  |  |
|  | Проблемы формирования информационного общества. Информационная безопасность. | 1 |  |  |
|  | Тест по теме «Информационные технологии и общество» | 1 |  |  |
|  | **Всего** | 1 |  |  |

*Формы аттестации школьников.*

Аттестация школьников, проводимая в системе, позволяет, наряду с формирующим контролем предметных знаний, проводить мониторинг универсальных и предметных учебных действий.

1. Промежуточная аттестация:

* самостоятельные работы (до 20 минут);
* практические работы (от 20 до 40 минут);
* фронтальные опросы (до 10 минут);
* электронное диагностическое тестирование (от 20 до 40 минут);
* контрольные письменные работы (от 20 до 40 минут);

1. Итоговая аттестация:

* контрольные работы (40 минут);
* электронное тестирование ( до 40 минут);
* устные зачеты.

Характерные особенности контрольно-измерительных материалов (КИМ) для аттестации:

* КИМ составляются на основе кодификатора;
* КИМ составляются в соответствие с обобщённым планом; количество заданий в обобщённом плане определяется продолжительностью контрольной работы и временем, отводимым на выполнение одного задания данного типа и уровня сложности по нормативам ГИА;
* тематика заданий охватывает полное содержание изученного учебного материала и содержит элементы остаточных знаний;

структура КИМ копирует структуру контрольно-измерительных материалов ГИА.