Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Заполосная средняя общеобразовательная школа Зерноградского района

Утверждена

приказом от 29.08.2017 № 240

Директор МБОУ Заполосной СОШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н. Шевченко

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по информатике

Уровень: основное общее образование, 9 класс

Количество часов: 66 часов

Учитель: Шевченко Галина Николаевна

**Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного курса**

**Основы алгоритмической культуры**

Выпускник научится:

• понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;

• строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;

• понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминирован-ность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);

• составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);

• использовать логические значения, операции и выражения с ними;

• понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;

• создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;

• создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

*Выпускник получит возможность*:

•*познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;*

• *создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне её.*

**Работа в информационном пространстве**

Выпускник научится:

• базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;

• организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;

• основам соблюдения норм информационной этики и права.

*Выпускник получит возможность*:

• *познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);*

• *узнать о том, что в сфере информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) существуют международные и национальные стандарты;*

• *получить представление о тенденциях развития ИКТ.*

***В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий учащиеся должны***

***знать/понимать:***

* связь между информацией и знаниями человека;
* что такое информационные процессы;
* какие существуют носители информации;
* функции языка как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;
* как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);
* что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.
* правила техники безопасности и при работе на компьютере;
* состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
* основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
* что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
* назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
* назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
* что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю Всемирная паутина — WWW;
* что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
* какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические);
* что такое электронная таблица и табличный процессор;
* основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
* какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
* основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу;
* графические возможности табличного процессора;
* что такое база данных, система управления базами данных (СУБД), информационная система;
* что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
* структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
* что такое логическая величина, логическое выражение;
* что такое логические операции, как они выполняются;
* что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
* в чем состоят основные свойства алгоритма;
* способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
* основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
* назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод;
* основные виды и типы величин;
* назначение языков программирования и систем программирования; что такое трансляция;
* правила оформления программы и представления данных и операторов на Паскале;
* последовательность выполнения программы в системе программирования;
* основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
* историю способов записи чисел (систем счисления);
* основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
* в чем состоит проблема информационной безопасности.

***уметь:***

* приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
* пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.
* включать и выключать компьютер;
* ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
* инициализировать выполнение программ из программных файлов;
* просматривать на экране каталог диска;
* выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
* использовать антивирусные программы.
* набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
* выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;
* сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.
* осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети
* осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
* работать с одной из программ-архиваторов;
* приводить примеры натурных и информационных моделей;
* ориентироваться в таблично организованной информации;
* описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;
* открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
* редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
* выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
* получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
* создавать электронную таблицу для несложных расчетов;
* открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
* организовывать поиск информации в БД;
* редактировать содержимое полей БД,
* сортировать записи в БД по ключу, добавлять и удалять записи в БД;
* создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД;
* пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
* составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
* выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы;
* работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
* составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
* составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
* отлаживать и исполнять программы в системе программирования;
* регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов.

**Раздел 2 Содержание учебного курса.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ раздела** | **Тема раздела** | **Кол-во часов** | **Содержательные линии** | **Лабораторные оценочные, практические оценочные, контрольные оценочные** |
| 1 | Управление и алгоритмы | 14 | 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). | ***КР №1 по теме «Алгоритмы».*** Тестовая форма.  ПР «Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы»  ПР «Циклические алгоритмы»  ПР «Ветвление и последовательная детализация алгоритма» |
| 2 | Введение в программирование | 41 | 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. | ПР «Алгоритмы работы с величинами»  ПР «Программирование ветвлений на Паскале».  ПР «Программирование диалога с компьютером»  ПР «Программирование циклов».  ПР «Алгоритм Евклида».  ПР «Таблицы и массивы».  ПР «Массивы в Паскале».  ПР «Одна задача обработки массива».  ПР «Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива»  ПР «Сортировка массива»  **Контрольная работа №2** по теме «Программирование на ЯП Паскаль». |
| 3 | Информационные технологии и общество | 11 | 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. |  |

**Раздел 3 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Темы уроков** | **Кол-во часов** | **Дата** | |
|  | **План** | **Факт** |
| **Модуль 1. Управление и алгоритмы (14 часов)** | | | | |
|  | ТБ на уроках информатики и ИКТ.  Управление и кибернетика. | 1 | 04.09 |  |
|  | Управление и кибернетика. Управление без обратной связи. | 1 | 04.09 |  |
|  | Управление с обратной связью. | 1 | 11.09 |  |
|  | Определение и свойства алгоритма | 1 | 11.09 |  |
|  | Графический учебный исполнитель (ГРИС). Знакомство с графическими исполнителями. | 1 | 18.09 |  |
|  | Графический учебный исполнитель (ГРИС). ГРИС «Стрелочка». | 1 | 18.09 |  |
|  | Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. | 1 | 25.09 |  |
|  | ПР «Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы» 1-й час. Совместная работа. | 1 | 25.09 |  |
|  | Циклические алгоритмы и алгоритмы ветвления. | 1 | 02.10 |  |
|  | ПР «Циклические алгоритмы» 1-й час. . Совместная работа. | 1 | 02.10 |  |
|  | ПР «Ветвление и последовательная детализация алгоритма» 1-й час. Совместная работа. | 1 | 09.10 |  |
|  | Автоматизированные и автоматические СУ. | 1 | 09.10 |  |
|  | Использование рекурсивных процедур. | 1 | 16.10 |  |
|  | ***КР №1 по теме «Алгоритмы».*** Тестовая форма. | 1 | 16.10 |  |
| **Модуль 2 Введение в программирование (35 час)** | | | | |
|  | Что такое программирование | 1 | 23.10 |  |
|  | Алгоритмы работы с величинами. Константы, переменные, основные типы. | 1 | 23.10 |  |
|  | Алгоритмы работы с величинами. Присваивание, ввод и вывод данных | 1 | 13.11 |  |
|  | ПР «Алгоритмы работы с величинами» 1-й час. Совместная работа. | 1 | 13.11 |  |
|  | Линейные вычислительные алгоритмы. Построение линейных алгоритмов | 1 | 20.11 |  |
|  | Линейные вычислительные алгоритмы. Разработка линейных алгоритмов в среде графического исполнителя. Отладка алгоритма. Выполнение алгоритма. | 1 | 20.11 |  |
|  | Знакомство с языком Паскаль. Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. | 1 | 27.11 |  |
|  | Знакомство с языком Паскаль. Правила записи арифметических выражений. Пунктуация Паскаля. | 1 | 27.11 |  |
|  | Алгоритмы с ветвящейся структурой. Оператор ветвления. Представление ветвлений на языке Паскаль и алгоритмическом языке. | 1 | 04.12 |  |
|  | Алгоритмы с ветвящейся структурой. Трассировка алгоритмов. Целый и вещественный типы данных. Примеры сложных ветвящихся алгоритмов. | 1 | 04.12 |  |
|  | ПР «Программирование ветвлений на Паскале». 1-й час. Совместная работа. | 1 | 11.12 |  |
|  | ПР «Программирование диалога с компьютером» 1-й час. Совместная работа. | 1 | 11.12 |  |
|  | Программирование циклов | 1 | 18.12 |  |
|  | ПР «Программирование циклов». 1-й час. . Совместная работа. | 1 | 18.12 |  |
|  | ПР «Алгоритм Евклида». 1-й час. . Совместная работа. | 1 | 25.12 |  |
|  | Таблицы и массивы | 1 | 25.12 |  |
|  | ПР «Таблицы и массивы». 1-й час. . Совместная работа. | 1 | 15.01 |  |
|  | ПР «Таблицы и массивы». 2-й час. Работа в парах. | 1 | 15.01 |  |
|  | Массивы в Паскале | 1 | 22.01 |  |
|  | ПР «Массивы в Паскале». 1-й час. . Совместная работа. | 1 | 22.01 |  |
|  | ПР «Одна задача обработки массива». 1-й час. Совместная работа. | 1 | 29.01 |  |
|  | ПР «Одна задача обработки массива». 2-й час. Работа в парах. | 1 | 29.01 |  |
|  | Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива | 1 | 05.02 |  |
|  | Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива | 1 | 05.02 |  |
|  | ПР «Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива» 1-й час. Совместная работа. | 1 | 12.02 |  |
|  | ПР «Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива» 2-й час. Работа в парах. | 1 | 12.02 |  |
|  | ПР «Сортировка массива» 1-й час. Совместная работа. | 1 | 19.02 |  |
|  | ПР «Сортировка массива» 2-й час. Работа в парах. | 1 | 19.02 |  |
|  | Программирование перевода чисел из одной СС в другую. Двоичная система счисления. | 1 | 26.02 |  |
|  | Программирование перевода чисел из одной СС в другую. Представление чисел в памяти компьютера. | 1 | 26.02 |  |
|  | Сложность алгоритмов. Примеры сложных вложенных алгоритмов. | 1 | 05.03 |  |
|  | Сложность алгоритмов. Вложения и процедуры. | 1 | 05.03 |  |
|  | О языках программирования (ЯП) и трансляторах. | 1 | 12.03 |  |
|  | **Контрольная работа №2** по теме «Программирование на ЯП Паскаль».. | 1 | 12.03 |  |
|  | История языков программирования | 1 | 19.03 |  |
| **Модуль 3. Информационные технологии и общество (9 часов)** | | | | |
|  | Предыстория информатики. | 1 | 19.03 |  |
| 51-52 | История ЭВМ. | 2 | 02.04  02.04 |  |
| 53-54 | История ПО и ИКТ. | 2 | 09.04  09.04 |  |
| 55-56 | Информационные ресурсы современного общества. | 2 | 16.04  16.04 |  |
| 57-58 | Информационные ресурсы современного общества. Основы социальной информатики. | 2 | 23.04  23.04 |  |
| 59-60 | Проблемы формирования современного общества. Понятие об информационном обществе. | 2 | 30.04  30.04 |  |
| 61-62 | Информационная безопасность. Информационные преступления | 2 | 07.05  07.05 |  |
| 63-64 | Информационная безопасность. Меры информационной безопасности. | 2 | 14.05  14.05 |  |
| **65-66** | Итоговый урок по теме «Информационные технологии и общество» | 2 | 21.05  21.05 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Согласована  Протокол заседания  методического совета  МБОУ Заполосной СОШ  От 28.08.2017 года №1  Руководитель МС:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.А.Крицкая | Согласована  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Крицкая А.А.  28.08.2017 года |