

Рассмотрено
на заседании МО
(математики,
информатики,
физики, истории,
обществознания,
химии, биологии,
географии)
протокол № 1
от 30.08.2019 г.

Проверено
зам. директора по УВР
Байкулова С.Н.

Утверждено
директор МБОУ «Школа
№ 70 им. Героя Советского Союза А.В. Мельникова»
г.о. Самара
Косарева Е.В.
30.08.19



муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 70 им. Героя Советского Союза А.В. Мельникова»
городского округа Самара

ПРОГРАММА

элективного курса по информатике

«Основы программирования на языке Паскаль»

Класс: 9

Срок реализации: 1 год

г. Самара, 2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Элективный курс по информатике и ИКТ «Основы программирования на языке Паскаль» для учащихся 9 класса рассчитан на 12,5 часов (0,5 ч в неделю), ориентирован на предпрофильную подготовку и посвящён изучению языка программирования Паскаль.

Характерной чертой развития общества на протяжении последних десятилетий является его все более расширяющаяся информатизация. Отражением и следствием этой тенденции явилась потребность в подготовке подрастающего поколения к вступлению в информатизированное общество, любая профессиональная деятельность в котором, будет связана с информатикой и информационными технологиями. Умение представлять информацию в виде, удобном для восприятия и использования другими людьми, — одно из условий социальной компетентности ученика. Это добавляет новую цель в образовании - формирование уровня информационной культуры, соответствующего требованиям информационного общества. Наиболее полно реализовать поставленную цель, призвана образовательная область «информатика».

Учитывая размытость границ научной области информатики и невозможность в рамках школьной программы осветить весь спектр ее направлений, актуальной представляется разработка данного элективного курса.

Программа построена с учетом принципов системности, научности и доступности, позволяет получить необходимые знания по основам программирования на языке Паскаль.

Курс включает в себя как рассмотрение и знакомство с типовыми алгоритмами и структурами: ввод-вывод, использование циклов, работа с массивами, так и темы, которые, как правило, остаются за рамками традиционных курсов программирования: работа со строками и файлами, вывод на принтер, решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности.

Изучение данного курса имеет важное значение для развития мышления. В современной психологии отмечается значительное влияние изучения информатики и использования компьютеров в обучении на развитие теоретического, творческого мышления, а также формирование нового типа мышления, так называемого операционного мышления, направленного на выбор оптимальных решений; открывает новые возможности для овладения такими современными методами научного познания, как формализация, моделирование, компьютерный эксперимент и т.д.

Цели элективного курса:

- раскрытие значения программирования и сути профессии программиста;
- ознакомление суворовцев со средой PASCAL и основами программирования;
- подготовка суворовцев к практическому использованию полученных знаний при решении учебных задач, а затем – в профессиональной деятельности.

Задачи элективного курса:

- формирование интереса к изучению профессии, связанной с программированием;
- знакомство с типовыми алгоритмами: ввод-вывод данных, использование циклов, работа с массивами;

- знакомство со структурированными типами данных;
- профессиональное самоопределение;
- развитие алгоритмического мышления;
- решение задач повышенной сложности и олимпиадных задач.

Конкретная среда языка программирования Паскаль рассматривается с позиции приобретения обучающимися навыков программирования. Преобладающий тип занятий – практикум. Все задания курса выполняются с помощью персонального компьютера в среде языка программирования Паскаль согласно санитарным правилам и нормам (СанПиН 2.4.2.2821-10).

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения суворовцами практикумов по каждому разделу курса. Итоговый контроль реализуется в форме итогового практикума.

СОДЕРЖАНИЕ

Программист – профессия будущего. Профессия программиста. Программирование. Языки программирования и история их развития.

Язык программирования PASCAL. Работа в среде PASCAL. Вход в среду. Выход из среды. Открытие нового окна. Открытие уже существующего файла (программы). Алфавит PASCAL. Структура программы. Типы данных языка PASCAL. Переменные и константы в PASCAL. Арифметические выражения и оператор присваивания.

Программирование линейных алгоритмов. Понятие алгоритма, виды алгоритмов, линейный алгоритм.

Программирование ветвящихся алгоритмов. Условный оператор. Оператор выбора. Организация ветвлений с помощью условного оператора и оператора выбора.

Программирование циклических алгоритмов. Циклы. Организация программ циклической структуры: циклы с предусловием, с постусловием, с параметром.

Программирование с использованием подпрограмм. Подпрограммы. Процедура. Функция.

Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 9 КЛАССА

В результате освоения элективного курса **обучающиеся должны знать:**

- алгоритмические конструкции, исполнители;
- основы программирования на одном из языков программирования;
- общую структуру языка программирования, его синтаксис;
- правила определения типа переменной и ее описания;
- правила записи операторов языка, порядок выполнения операций, стандартные и пользовательские функции, записи и выполнения арифметических и логических функций;
- правила записи на языке программирования условного оператора, оператора выбора, цикла с предусловием, цикла с постусловием, цикла со счётчиком, процедуры, функции;
- основные приёмы отладки и тестирования программ.

обучающиеся должны уметь:

- составлять и записывать программы, используя известные алгоритмические конструкции;
- распознавать необходимость применения той или иной алгоритмической конструкции при решении задачи;
- использовать процедуры и функции при решении задач;
- правильно записывать символы и ключевые слова языка программирования;
- записывать числовые и логические константы, задавать и описывать переменные;
- описывать тип и размерность массивов;
- составлять математическую модель, алгоритм и программу для решения простых задач;
- понимать листинг, корректировать программу;
- выводить результаты на дисплей или записывать в файл;
- решать олимпиадные задачи начального уровня.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Перечень разделов и тем	Количество часов
1.	Программирование. Языки программирования и история их развития	0,5
2.	Язык программирования PASCAL	0,5
3.	Работа в среде PASCAL. Вход в среду. Выход из среды	1
4.	Открытие нового окна. Открытие уже существующего файла (программы)	1
5.	Алфавит PASCAL	0,5
6.	Структура программы. Типы данных языка PASCAL	1
7.	Переменные и константы в PASCAL	1
8.	Арифметические выражения и оператор присваивания	1

9.	Понятие алгоритма, виды алгоритмов, линейный алгоритм. Программирование ветвящихся алгоритмов	1
10.	Условный оператор. Оператор выбора	0,5
11.	Организация ветвлений с помощью условного оператора и оператора выбора	1
12.	Программирование циклических алгоритмов	0,5
13.	Организация программ циклической структуры: циклы с предусловием, с постусловием, с параметром	0,5
14.	Программирование с использованием подпрограмм	0,5
15.	Процедура. Функция	1
16.	Решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности	1
	ИТОГО:	12,5

ЛИТЕРАТУРА

1. Информатика Задачник – практикум в 2-х томах/ Под ред. И.Г.Семакина – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009.
2. Информатика и ИКТ. 9 класс/ Под ред Н.В. Макаровой.- СПб.: Питер, 2008.
3. Информатика: весь курс: для подготовки к ЕГЭ/ О.Ю. Заславская./М.: Эксмо, 2014.
4. ГИА. Информатика. 9 класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ГИА / О.В.Ярцева, Е.Н.Цикина. – Ярославль,: Академия развития, 2014.