



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 13 имени Героя Советского Союза Санчинова Ф.В.»
городского округа Самара

«ОБСУЖДЕНО»

Председатель МО учителей
информационно-
математических дисциплин
 Е.В. Смирнова


Протокол № 5
20.06.2017 г

«ПРОВЕРЕНО»

заместитель директора по
учебно-воспитательной
работе
 Н.Б. Бирюкова

22.08.2017 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МБОУ Школы №13
г.о. Самара
 И.Ф. Токмань
приказ № 305-од
23.08.2017г.



Программа предпрофильного курса по информатике

9 класс

«Программирование на языке Паскаль»

Составитель: Матназарова Анна Владиславовна,
учитель высшей категории

Самара 2017 г.

Пояснительная записка

При разработке данного курса учитывалось то, что предпрофильный курс как компонент образования должен быть направлен на удовлетворение потребностей и интересов учеников 9 классов, на формирование у них новых видов познавательной и практической деятельности, которые не характерны для традиционных учебных курсов, для подготовки к ОГЭ.

Вопрос, который невозможно обойти при обсуждении содержания предпрофильного курса по информатике, связан с целесообразностью изучения программирования. Понятно, что программирование – стержень повышенного уровня изучения информатики. Но какова его роль и есть ли необходимость изучать программирование в рамках предпрофильных курсов? Часто говорят, что в современных условиях развитого прикладного программного обеспечения изучение программирования потеряло свое значение как средство подготовки основной массы школьников к труду, профессиональной деятельности. С одной стороны, это действительно так, но, с другой стороны, изучение основ программирования связано с целым рядом умений и навыков (организация деятельности, планирование ее и т.д.), которые по праву носят общеинтеллектуальный характер и формирование которых - одна из приоритетных задач современной школы.

Очень велика роль изучения программирования для развития мышления школьников, формирования многих приемов умственной деятельности. Поэтому не использовать действительно большие возможности программирования, решения соответствующих задач для развития мышления школьников, формирования многих общеучебных, общеинтеллектуальных умений и навыков было бы, наверное, неправильно.

Изучая программирование на языке Паскаль, учащиеся систематизируют знания по основам алгоритмизации и программирования, приобщаются к алгоритмической культуре, познают азы профессии программиста и получают возможность качественнее подготовиться к сдаче ОГЭ по информатике.

Цели курса - освоение ключевых методов решения типовых задач и их реализации на языке программирования Паскаль.

Задачи:

- Формирование интереса к изучению профессии, связанной с программированием.
- Дать ученику возможность реализовать свой интерес к выбранному курсу.
- Научить учащихся структурному программированию как методу, предусматривающему создание понятных, локально простых и удобочитаемых программ.
- Приобретение знаний и навыков алгоритмизации учащимися в ее структурном варианте.
- Развитие алгоритмического мышления учащихся.
- Углубление знаний, умений и навыков решения задач по программированию и алгоритмизации.

Содержание курса качественно отличается от базового курса тем, что темы: «Циклы», «Массивы», «Двумерные массивы», краткосрочно изучаемые в 9 классе, ориентированы на создание представлений об алгоритмах и освоение типовых конструкций. Данный курс предусматривает выделение ключевых задач, построение ориентировочной основы поиска пути их решения и решения, связанных с ними задач. Также происходит увеличение числа изучаемых дидактических единиц.

Содержание данного курса включает следующие разделы:

- Введение в Паскаль. Данные. Типы данных
- Алгоритмы линейной структуры
- Алгоритмы разветвляющейся структуры
- Перечислимый и интервальный типы данных
- Циклы
- Подпрограммы
- Массивы

Состав учебно-методического комплекта.

Учебно-методический комплект по элективному курсу «Программируем на языке Паскаль» включает учебные пособия и практикум:

- Попов В.Б. Turbo Pascal для школьников: Учеб. Пособие.- 3-е доп. изд. - М.: Финансы и статистика, 2002.
- Информатика. Задачник - практикум в 2т. / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера: Том 1. – М.: Бинوم. Лаборатория Знаний, 2002.

Также предполагается использование дополнительных пособий по программированию.

Курс имеет линейную структуру, однако, в зависимости от уровня подготовки учащихся по предмету и ценностей освоения данного содержания, предусматривается перераспределение часов между темами: «Перечислимый и интервальный типы данных», «Циклы», «Массивы», и возможно исключение темы «Подпрограммы».

Основными методами обучения являются: активные методы (мозговой штурм, деловые и имитационные игры, метод проектов) и практические (как репродуктивного, так и поискового характера).

Основное содержание

Введение в Паскаль. Данные. Типы данных (3 ч)

Алгоритмы работы с величинами. Понятие типов данных в алгоритмическом языке. Ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня, их классификация. Понятие о синтаксисе и семантике. Введение программирования на языке Паскаль. Введение в Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Рекомендации по стилю записи программы, использование комментариев. Алфавит языка. Типы данных: целый и вещественный, логический и символьный. Константы. Переменные. Организация ввода-вывода. Оператор присваивания.

Алгоритмы линейной структуры (3 ч)

Арифметические выражения. Стандартные функции. Правила записи арифметических выражений. Операции. Операнды. Следование. Способы решения вычислительных задач

Алгоритмы разветвляющейся структуры (5 ч)

Алгоритм и его формальное исполнение. Основные типы алгоритмических структур (линейные, ветвление, цикл). Организация ветвлений в программах. Полное и неполное ветвление. Условный оператор. Оператор безусловного перехода. Составные условия, их реализация в разветвляющихся алгоритмах. Решение задач на разработку алгоритмов с разветвляющимися структурами

Перечислимый и интервальный типы данных (2 ч)

Перечислимые и ограниченные типы данных. Оператор выбора case и границы его применимости

Циклы (5 ч)

Циклы (с предусловием, с послеусловием, с параметром). Решение задач с использованием циклов с пост- и предусловиями. Решение задач с использованием циклов с параметрами и ветвлением

Подпрограммы (3 ч)

Подпрограммы (процедуры и функции), их описание и вызов в программе. Решение задач с математическим содержанием на использование подпрограмм

Массивы (13 ч)

Массивы (одномерные (линейные) и двумерные), различные способы их описания в программе. Обработка массивов (ввод и вывод элементов массива; поиск элементов в массиве; проведение математических операций с элементами массива; замена, удаление и вставка элементов в массиве; сортировка). Одномерные массивы: описание и ввод элементов, действия над ними. Поиск, замена в одномерном массиве. Сортировка массива. Способы сортировки. Понятие двумерного массива: описание и ввод элементов. Обработка элементов двумерных массивов. Сортировка массива. Способы сортировки

Количество часов отводимых на изучение – 34

Количество часов в неделю -1

Программа рассчитана на 34 часа

Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Количество часов		
		всего	теоретические	практические
Введение в Паскаль. Данные. Типы данных (3 ч)				
1.	Введение в Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Рекомендации по стилю записи программы, использование комментариев. Алфавит языка	1	0,5	0,5
2.	Типы данных: целый и вещественный, логический и символьный. Константы. Переменные	1	0,2	0,8
3.	Организация ввода-вывода. Оператор присваивания	1	0,2	0,8
Алгоритмы линейной структуры (3 ч)				
4.	Арифметические выражения. Стандартные функции. Правила записи арифметических выражений.	1	0,2	0,8
5.	Операции. Операнды. Следование	1	0,5	0,5
6.	Решение вычислительных задач	1	0,5	0,5
Алгоритмы разветвляющейся структуры (5 ч)				
7.	Организация ветвлений в программах. Полное и неполное ветвление. Условный оператор. Оператор безусловного перехода	1	0,5	0,5
8.	Составные условия, их реализация в разветвляющихся алгоритмах	1	0,2	0,8
9.	Проект «Экокатастрофы: если-то-иначе»	1	0,5	0,5
10.	Решение задач на разработку алгоритмов с разветвляющимися структурами	1	0,2	0,8
11.	Решение задач на разработку алгоритмов с разветвляющимися структурами	1	0,2	0,8
Перечислимый и интервальный типы данных (2 ч)				
12.	Перечислимые и ограниченные типы данных. Оператор выбора case	1	0,5	0,5
13.	Мозговой штурм «Когда нужен и когда не нужен case?»	1	0,5	0,5
Циклы (5 ч)				
14.	Имитационная игра «ПроСТО циклы»	1	0,5	0,5
15.	Решение задач с использованием циклов с постусловиями	1	0,2	0,8
16.	Решение задач с использованием циклов с условиями	1	0,3	0,7
17.	Решение задач с использованием циклов с пост- и условиями	1	0,2	0,8
18.	Решение задач с использованием циклов с параметрами и ветвлением	1	0,2	0,8
Подпрограммы (3 ч)				
19.	Мозговой штурм «Зачем нужны подпрограммы?»	1	0,5	0,5
20.	Решение задач с математическим содержанием на использование подпрограмм	1	0,2	0,8
21.	Решение задач с математическим содержанием на ис-	1	0,2	0,8

	пользование подпрограмм			
Массивы (13 ч)				
22.	Одномерные массивы: описание и ввод элементов, действия над ними.	1	0,5	0,5
23.	Поиск, замена в одномерном массиве. Сортировка массива. Способы сортировки	1	0,2	0,8
24.	Фестиваль идей «Сортируем в массиве»	1	0,2	0,8
25.	Игра-путешествие «Найди «героя» массива»	1	0,3	0,7
26.	Игра-стратегия «Из одного в другой»	1	0,2	0,8
27.	Понятие двумерного массива: описание и ввод элементов	1	0,2	0,8
28.	Обработка элементов двумерных массивов. Сортировка массива. Способы сортировки	1	0,2	0,8
29.	Проект «Зачем придумали двумерные массивы?»	1	0,2	0,8
30.	Игра-стратегия «Тайны двумерного массива»	1	0,2	0,8
31.	Деловая игра «Фильм! Фильм! Фильм!» (фильм о массивах)	1	0,4	0,6
32.	Решение задач «Клеточки»	1	0,2	0,8
33.	Конкурс «Решатели, вперед!»	1	0,2	0,8
34.	Проект «Азбука программиста»	1	0,2	0,8
	Всего	34	30%	70%

ЛИТЕРАТУРА

1. Попов В.Б. Turbo Pascal для школьников: Учеб. Пособие.- 3-е доп. изд. - М.: Финансы и статистика, 2002.
2. Информатика. Задачник - практикум в 2 т. / Под ред. И.Г. Семкина, Е.К. Хеннера: Том 1. – М.: Бинوم. Лаборатория Знаний, 2002.
3. Журналы: «Информатика и образование» №11 2005г. «Организация контроля в курсе программирования», «Информатика в школе» № 7 2008г. «Практикум по программированию в Турбо Паскале».
4. Информатика: Учеб. пособие для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений. Л.З. Шауцукова. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2003.