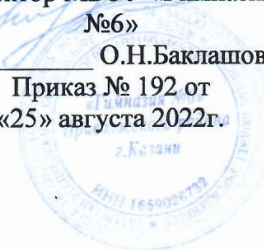


«Согласовано»
Руководитель ШМО
Габдракипова Л.Р.
Протокол № 1 от
«25» августа 2022г.

«Согласовано»
Заместитель
руководителя по УВР
МБОУ «Гимназия №6»
Ф.Т. Шаймуллин
«25» августа 2022г.

«Утверждено»
Директор МБОУ «Гимназия
№6»
О.Н.Баклашова
Приказ № 192 от
«25» августа 2022г.



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №6»
Приволжского района города Казани**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
по учебному предмету «Информатика»
«Занимательное программирование»
для 8 класса**

**Рассмотрено на
заседании
педагогического совета
протокол № « 1 »
от 25 августа 2022 г.**

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Занимательное программирование» составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального Закона №273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в РФ»;
2. Приказа Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»;
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (5 - 9 кл.), утвержденный приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. N 1897
4. Письма Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 г. № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»;
5. Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях";
6. Концепция духовно-нравственного воспитания российских школьников;
7. Программа внеурочной деятельности МБОУ «Гимназия №6»

Актуальность программы

Внеурочная деятельность является неотъемлемой частью учебно-воспитательной работы в школе. Он способствует углублению знаний учащихся, развитию логического мышления, расширяет кругозор. Кроме того, данный курс по информатике имеет большое воспитательное значение, так как его цель не только в том, чтобы осветить какой-либо узкий вопрос, но и в том, чтобы заинтересовать учащихся предметом, вовлечь их в серьезную самостоятельную работу.

Основная функция элективного курса по информатике – выявление средствами предмета информатики нравственности личности, ее профессиональных интересов. Содержание данного курса не дублирует базовый курс. Это курс, расширяющий базовый курс информатики, дающий возможность познакомиться учащимся с интересными нестандартными вопросами.

Изучение основ программирования связано с развитием целого ряда таких умений и навыков, которые носят обще интеллектуальный характер и формирование которых – одна из приоритетных задач современной школы. Изучение программирования развивает мышление школьников, способствует формированию у них многих приемов умственной деятельности. Здесь роль информатики сродни роли математики в школьном образовании. Поэтому не использовать действительно большие возможности программирования для развития мышления школьников, формирования многих обще учебных, обще интеллектуальных умений и навыков было бы, наверное, неправильно.

Изучая программирование на Паскале, учащиеся прочнее усваивают основы алгоритмизации, приобщаются к алгоритмической культуре, познают азы профессии программиста.

Он расширяет базовый курс по информатике и информационным технологиям, является практико- предметно-ориентированным и дает учащимся возможность познакомиться с интересными, нестандартными вопросами информатики, проверить способности к информатике.

Место предмета в образовательном процессе МБОУ «Гимназия №6»

Вопросы, рассматриваемые в курсе, выходят за рамки обязательного содержания. Вместе с тем, они тесно примыкают к основному курсу. Поэтому данный элективный курс будет способствовать совершенствованию и развитию важнейших знаний и умений в области информатики, предусмотренных школьной программой, поможет оценить свои возможности по информатике и более осознанно выбрать профиль дальнейшего обучения.

Программа рассчитана на один год обучения. Образование осуществляется в виде теоретических и практических занятий для учащихся – 1 час в неделю, всего – 35 часов за год.

Цели и задачи курса

- Формирование у учащихся интереса к профессиям, связанным с программированием.
- Формирование алгоритмической культуры учащихся.
- Развитие алгоритмического мышления учащихся.
- Освоение учащимися всевозможных методов решения задач, реализуемых на языке

Паскаль.

- Формирование у учащихся навыков грамотной разработки программы.
- Углубление у школьников знаний, умений и навыков решения задач по программированию

и алгоритмизации.

Планируемые результаты:

По окончании обучения учащиеся должны:

- знать понятие алгоритма, его свойств, способов записи;
- знать основные базовые алгоритмические конструкции: следование, ветвление и цикл;
- иметь представление о исполнителях Муравей, Робот, Чертежник, Черепаха;
- уметь работать в различных средах исполнителей;
- иметь представление о языках программирования, в частности о языке программирования

Паскаль;

- уметь работать в среде программирования ABC Pascal;
- использовать основные базовые алгоритмические конструкции при программировании на языке Паскаль;
- уметь писать программы на языке Паскаль, используя основные базовые алгоритмические конструкции и стандартные алгоритмы.

Содержание

Алгоритмизация (10 часов)

Понятие алгоритма и исполнителя. Система команд исполнителя. Формы записи алгоритмов. Выполнение алгоритмов для исполнителя. Графическое изображение алгоритма. Блок-схемы алгоритмов. Понятие линейного алгоритма. Условие. Разветвленные алгоритмы. Графическое изображение разветвленного алгоритма. Цикл. Способы записи цикла. Исполнители Муравей, Робот, Чертежник, Черепаха.

Программирование (25 часов)

Языки программирования, язык программирования Паскаль. Среда программирования ABC Pascal, элементы интерфейса ABC Pascal.

Данные. Типы данных. Константы. Переменные, присваивание значений. Арифметические выражения, правила записи на языке Паскаль, основные арифметические действия и их запись на языке Паскаль. Формат результата. Процедуры ввода и вывода и их простейшая форма.

Структура программы на языке Паскаль, линейный алгоритм. Программирование линейных алгоритмов.

Ветвление. Полное и неполное ветвление. Условный оператор, оператор выбора.

Циклы, цикл с предусловием, цикл с постусловием, цикл с параметром, итерационные циклы. Организация циклов с помощью блока «ветвление».

Графика на языке Паскаль. Способы решения алгоритмических задач. Программирование алгоритмических задач. Массивы данных. Обработка массива. Строковые переменные. Обработка данных, вводимых в виде символьных строк. Подпрограммы: процедуры и функции, локальные и глобальные переменные.

Исправление ошибок в простой программе с условными операторами. Обработка массива.

Календарно-тематический план

1 час в неделю, всего 35 часов

№	Тема урока	Кол час	Содержание и форма урока	Примечание	Дата	
					п/п	факт
		Алгоритмизация (10 часов)				
1.	Что такое алгоритм. Исполнители вокруг нас.	1	Алгоритм, его свойства, примеры алгоритмов. Формальный исполнитель. Система команд исполнителя.			
2.	Формы записи алгоритмов.	1	Формы записи алгоритмов. Графическое изображение алгоритма. Блок-схемы			
3.	Линейные алгоритмы. Разработка линейных алгоритмов.	1	Понятие линейного алгоритма. Исполнитель Муравей.			
4.	Алгоритмы с ветвлениями.	1	Условие. Разветвленные алгоритмы. Графическое изображение разветвленного алгоритма. Исполнитель Робот.			
5.	Циклические алгоритмы.	1	Цикл. Способы записи цикла. Исполнитель Чертежник и Черепаха.			
6.	Решение задач.	1	Основные базовые алгоритмические конструкторы. Исполнители Робот, Чертежник, Черепаха.			
7.	Знакомство со средой исполнителя Scratch.	1	Интерфейс и возможности среды исполнителя Scratch.			
8.	Решение задач в Scratch.	1	Возможности среды Scratch. Основные алгоритмические конструкции в среде Scratch.			
9.	Величины. Алгоритмы с величинами.	1	Величины, алгоритмы с величинами. Знакомство со средой КуМИР.Решение задач в среде КуМИР.			
10.	Алгоритмы с величинами.	1	Разработка алгоритмов с величинами в среде КуМИР.			
		Программирование (25 часов)				
11.	Среда разработчика ABC Pascal. Элементы интерфейса.	1	Среда программирования ABC Pascal, элементы интерфейса ABC Pascal.			

12.	Создание, компиляция, исполнение и отладка программ.	1	Программа на языке Паскаль, компиляция, исполнение, отладка программы.			
13.	Синтаксис и семантика языка ABC Pascal I.	1	Синтаксис языка Паскаль, семантика языка Паскаль. Типичные ошибки. Сообщения об ошибках.			
14.	Данные. Типы данных. Константы.	1	Простые и составные типы данных в языке Паскаль. Переменные и константы.			
15.	Числовой тип данных.	1	Числовые типы данных, целые и вещественные типы данных.			
16.	Построение арифметических выражений.	1	Арифметические выражения, правила записи на языке Паскаль, основные арифметические действия и их запись на языке Паскаль. Формат результата.			
17.	Оператор присваивания.	1	Оператор присваивания, его запись на языке Паскаль.			
18.	Процедура вывода и ее простейшая форма.	1	Ввод и вывод данных на языке Паскаль, простейшая форма процедуры вывода.			
19.	Процедура ввода и ее формат. Простейший ввод.	1	Ввод и вывод данных на языке Паскаль, простейшая форма процедуры ввода.			
20.	Вывод информации на экран в текстовом режиме.	1	Текстовый режим. Вывод информации на экране в текстовом режиме.			
21.	Расчеты по линейному алгоритму.	1	Структура программы на языке Паскаль, линейный алгоритм.			
22.	Программирование линейных алгоритмов.	1	Структура программы на языке Паскаль, линейный алгоритм.			
23.	Графический режим.	1	Графический режим, модуль Graph.			
24.	Примитивы в графическом режиме.	1	Графический режим, модуль Graph, основные графические примитивы.			
25.	Рисование с помощью примитивов.	1	Графический режим, модуль Graph, основные графические примитивы.			
26.	Данные логического типа и логические выражения.	1	Логический тип данных, логические выражения.			

27.	Организация программ разветвляющейся структуры. Условный оператор	1	Ветвление, условный оператор, полное и неполное ветвление.			
28.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвления.	1	Оператор выбора.			
29.	Программирование циклов с предусловием и постусловием.	1	Общая запись цикла, тело цикла, выход из цикла			
30.	Программирование циклов с параметром.	1	Общая запись цикла с параметром, тело цикла, счетчик, выход из цикла			
31.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	1	Регулярные типы данных, одномерные массивы, работа с элементами массива.			
32.	Вычисление суммы элементов массива.	1	Регулярные типы данных, одномерные массивы, работа с элементами массива.			
33.	Творческая работа «Составление алгоритмов для исполнителей».	1	Алгоритм, исполнитель алгоритма, СКИ, основные базовые алгоритмические конструкции.			
34.	Творческая работа «Составление программ на языке Паскаль».	1	Программа, основные базовые алгоритмические конструкции на языке Паскаль, простые и составные типы данных.			
35.	Итогово-обобщающий урок	1	Обобщение и систематизация учебного материала за год.			

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Валов А.М. Алгоритмы и исполнители в учебном курсе информатике. НиПКиПРО, 2014г.
2. Николаева Т.В. Информатика 7 класс. Методическое пособие для учителя. Кострома, 2005.
3. Крылов С.С., Лещинер В.Р., Якушкин П.А. ЕГЭ-2009. Информатика. Универсальные материалы для подготовки учащихся / под ред. В.Р. Лещинера / ФИПИ. — М: Интеллект-центр, 2009.
4. Культин Н.Б. Программирование в TurboPascal 7.0 и Delphi. СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 1998.
5. Алгоритмы и исполнители *К.Поляков, 1992-2008*
6. <http://kpolyakov.narod.ru/>