



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование на языке Pascal ABC» (далее- Программа) имеет **техническую направленность**.

### **Актуальность программы**

Среда Pascal ABC это полноценная обучающая система, дающая возможность познакомиться с языком программирования Паскаль. Основная цель разработки данной среды – получение языка программирования, простого в освоении и являющегося основой для освоения ряда других языков. Именно язык Pascal, как правило, изучают в школе, поэтому его углубленное изучение востребовано как учащимися, так и их родителями.

Pascal ABC относится к свободному программному обеспечению (СПО). Достоинством СПО является общедоступность и бесплатность.

### **Уровень освоения программы – общекультурный.**

Результатом освоения общеобразовательной общеразвивающей программы является формирование базисных предметных знаний в области программирования в среде Pascal ABC и демонстрация собственной программы на итоговом занятии.

**Адресат программы:** программа адресована на учащихся 11-14 лет (с 6 класса), желающих познакомиться с основами программирования на алгоритмическом языке.

**Цель программы:** формирование и развитие творческих способностей учащихся посредством приобретения универсальных учебных навыков в области программирования и алгоритмизации на языке Паскаль.

### **Задачи**

#### **Обучающие:**

- Приобретение знаний в области программирования в среде Pascal ABC.
- Изучение основных структур данных и алгоритмов их обработки.

#### **Развивающие:**

- Развитие логического мышления, умения выполнять логические операции анализа, синтеза, сравнения, классификации, установления аналогий.
- Развитие навыков концентрации и сосредоточенности на выполнении учебной задачи и получении результата.
- Формирование навыков, необходимых для дальнейшего самостоятельного изучения предмета и оперирования информацией;

#### **Воспитательные:**

- Воспитание инициативности и самостоятельности.
- Воспитание способностей к самоорганизации с целью решения поставленных задач.

### **Условия реализации программы**

**Условия набора и формирования групп:** Коллектив учащихся формируется на основе результатов тестирования (конкурса) и собеседования с родителями и детьми. В группу принимаются учащиеся от 6 класса.

Тестирование проводится согласно документу «Задачи для поступающих в Центр Компьютерных Технологий (компьютерный центр) отдела техники». Тесты позволяют проверить наличие у учащегося логических способностей, гибкости и скорости мышления.



Тестирование состоит из двух блоков: 40 арифметических задач и 30 задач на поиск закономерностей. На каждый блок дается 20 минут. Результат теста – общее количество правильно решенных задач. Проходной балл зависит от количества учебных групп в текущем году.

**Срок реализации программы:** Продолжительность освоения программы составляет 1 учебный год, 144 академических часа. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа.

**Особенности организации образовательного процесса** заключаются в применении современных образовательных технологий, а именно применение **технологии проектного обучения** в ряде тем, связанных с разработкой собственных проектов, программ, игр.

**Формы занятий:** лекции, практические занятия, беседы, конкурсы.

- лекция — объяснение новой теории, во время лекции учащиеся записывают конспект в тетради;
- практическое занятие в компьютерном классе, во время которого на компьютере выполняются задания педагога или осуществляется разработка собственного проекта;
- конкурс, где демонстрируются и оцениваются работы учащихся; конкурс «Итоговая конференция» проводится в обязательном порядке в конце учебного года.

**Формы организации деятельности на занятии:** используется традиционный способ организации занятия фронтальная – проведение лекции со всем составом учащихся, групповая – проведение занятия в малых группах при разработке собственных программ, индивидуальная – индивидуальные консультации при подготовке программ к конкурсу, коллективная - коллективное решение какой-либо задачи у доски; что позволяет учащимся формулировать и аргументировать свое мнение.

В случае вынужденного перехода в дистанционный формат обучения, программа может быть реализована в соответствии с нормативными актами учреждения с использованием дистанционных технологий и электронного обучения согласно Приложениям (1-3).

**Материально-техническое оснащение:** учебные занятия проводятся в кабинете, оснащенном компьютерами, проектором, экраном.

На компьютерах установлены:

- операционная система Windows 7 или выше;
- Среда программирования Pascal ABC;
- любой веб-браузер;
- доступ к сети Internet.

В случае перехода на дистанционное обучение обучающемуся понадобится:

- компьютер с доступом в Интернет;
- операционная система Windows или Linux;
- электронная почта;
- программа для организации видеоконференций;
- установленная среда программирования Pascal ABC.

## **Планируемые результаты**

### **Предметные:**

- Приобретут знания в области программирования в среде Pascal ABC .
- Изучат основные структуры данных и алгоритмов их обработки.

### **Метапредметные:**

- Развитое логическое мышление, умение выполнять логические операции анализа, синтеза, сравнения, классификации, установления аналогий.
- Учащиеся получают навыки концентрации и сосредоточенности на выполнении учебной задачи и получении результата.
- Сформируются навыки, необходимые для дальнейшего самостоятельного изучения предмета и оперирования информацией;

### **Личностные:**

- Учащиеся воспитают навыки инициативности и самостоятельности.
- Учащиеся воспитают способность к самоорганизации с целью решения поставленных задач.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе**  
**«Программирование на языке Pascal ABC»**

№	Тема	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Знакомство с курсом. Инструктаж по технике безопасности и правилам дорожного движения. Среда PascalABC. Структура программы. Операторы ввода / вывода.	2	2	4	Беседа, педагогическое наблюдение
2	Типы данных (целочисленные, вещественный строковый). Оператор присваивания	2	4	6	Проверка правильности работы программ
3	Условный оператор, оператор выбора	2	6	8	Проверка правильности работы программ
4	Циклы	2	10	12	Проверка правильности работы программ
5	Массивы одномерные и двумерные	4	10	14	Проверка правильности работы программ
6	Графика. Графические примитивы	2	2	4	Опрос. Проверка тестовых заданий
7	Движение управляемых и неуправляемых объектов	2	10	12	Проверка правильности работы программ
8	Создание новогодних программ	2	14	16	Консультации по самостоятельной работе. Конкурс новогодних программ
9	Построение лабиринтов и движение объектов в лабиринте	2	12	14	Опрос. Проверка тестовых заданий. Консультации по самостоятельной работе
10	Процедуры и функции	2	10	12	Проверка правильности работы программ
11	Записи	2	2	4	Проверка правильности работы программ



12	Строки	2	4	6	Проверка правильности работы программ
13	Файлы	4	10	14	Проверка правильности работы программ
14	Создание и отладка программы к итоговой конференции. Проведение итоговой конференции	4	14	18	Опрос. Консультации по самостоятельной работе. Конкурс итоговых программ
<b>Итого</b>		34	110	<b>144</b>	