

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 15»  
(МОУ «СОШ № 15»)

Принята  
педагогическим советом  
от 31.08.2020  
Протокол № 1

Утверждена  
приказом директора  
МОУ «СОШ № 15»  
от 01.09.20 № 01-06/117

**ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«Клуб будущих программистов»**

**Направление:** общеинтеллектуальное

**Вид деятельности:** познавательная

**Возраст учащихся:** 9 класс

**Срок реализации:** 1 год

**Разработчик:** учитель информатики – Дудницкая Анна Александровна

г. Ухта  
2020 г.

## Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Клуб будущих программистов» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства общего и профессионального образования РФ от 17.12.2010 г. № 1897), на основе ООП ООО МОУ «СОШ № 15» с учетом программы внеурочной деятельности «Основы программирования на Паскале» (авторы: М.С. Цветкова, О.Б. Богомолова).

**Направление развития личности:** общеинтеллектуальное

**Вид деятельности:** познавательная деятельность

**Цель программы:** формирование у учащихся навыков алгоритмического и логического стиля мышления, представления о приемах и методах программирования через составление алгоритмов и обучение искусству программирования.

**Задачи программы:**

обучающие:

- способствовать освоению учащимися всевозможных методов решения задач, реализуемых на языке Pascal
- научить применять структурный подход для решения практических задач с использованием компьютера,
- расширить знания, умения и навыки решения задач по программированию и алгоритмизации;
- сформировать у учащихся навыки практической исследовательской деятельности.

развивающие:

- развивать психические познавательные процессы: мышление, восприятие, память, воображение у учащихся;
- развивать стремление к самообразованию, обеспечить в дальнейшем социальную адаптацию в информационном обществе и успешную профессиональную и личную самореализацию;
- способствовать развитию алгоритмического, творческого, логического и критического мышления.

воспитательные:

- воспитывать культуру алгоритмического мышления, усидчивость, терпение, трудолюбие.
- формировать информационную культуру учащихся;
- воспитывать толерантное отношение в группе;
- сформировать интерес к профессиям, связанным с программированием.

## Общая характеристика курса внеурочной деятельности

**Актуальность программы:**

Темпы развития современного общества привели к компьютеризации практически всех сфер деятельности человека. Умение пользоваться компьютером стало одним из обязательных требований при приеме на работу, а потребность в высококвалифицированных программистах, как непосредственных создателях новой жизненной среды, неуклонно растет.

**Отличительные особенности программы:**

Программа «Клуб будущих программистов» имеет выраженную практическую направленность и способствует приобщению школьников к алгоритмической культуре, а также дает им возможность познать азы профессии программиста. Выполняемые на занятиях задания будут способствовать развитию творчества, формированию аналитического мышления, в том числе умения анализировать, систематизировать, визуализировать информацию, работать с большими массивами данных, что является

одним из приоритетных требований многих современных работодателей. Курс поможет учащимся, выбравшим предмет «Информатика» для сдачи экзамена по выбору, а также облегчит изучение других языков программирования.

**Методы и приемы обучения:** словесные и наглядные, практические

**Адресат программы:** программа ориентирована на учащихся 9-х классов, проявляющими интерес к информатике, программированию. Набор в группу осуществляется на добровольной основе.

**Объем программы:** 34 часа,

**Срок освоения программы:** 1 год

**Режим занятий:** 1 раз в неделю по 1 академическому часу

### **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

#### Личностные:

- формирование собственного жизненного опыта значимости подготовки в области программирования в условиях развития информационного общества;
- повышение образовательного уровня по использованию средств и методов программирования;
- формирование коммуникативных компетентностей в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной деятельности;
- формирование способности учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению, мотивации к целенаправленной познавательной деятельности с целью приобретения профессиональных навыков в ИТ-сфере;

#### Метапредметные:

Учащиеся научатся:

#### *Познавательные:*

- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы
- создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- выстраивать логические рассуждения, включающие установление причинно-следственные связи;

#### *Регулятивные:*

- ставить цель обучения, формулировать задачи в познавательной деятельности;
- вырабатывать наиболее эффективных способов решения познавательных задач;
- осуществлять контроль своей деятельности;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи;

#### *Коммуникативные:*

- организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- искать и использовать информационные ресурсы для решения практических задач

#### **Формы контроля/аттестации:**

- текущий контроль: наблюдение, опрос, практическая работа
- промежуточная аттестация: практическая работа

## Содержание курса внеурочной деятельности

№ п/п	Содержание программы	Виды деятельности	Формы организации
<b>Введение в язык программирования Pascal</b>			
1.	Место языка Паскаль среди языков программирования высокого уровня. Структура программы на языке Паскаль. Структура модулей в Pascal ABC. Пользоваться готовыми модулями и разбираться в их структуре, назначении отдельных разделов.	Познавательная, проектная деятельность	беседа, просмотр презентаций, занятие с использованием тренинговых технологий практическая работа «Использование среды Pascal»
<b>Работа с переменными. Типы данных. Линейные алгоритмы</b>			
2.	Алфавит Pascal, структуру программы. Типы данных языка Pascal. Переменные и константы в Pascal. Арифметические выражения и оператор присваивания. Понятие алгоритма, виды алгоритмов, линейный алгоритм	познавательная проектная деятельность, исследовательская деятельность	беседа, просмотр презентаций, практическая работа «Программа-калькулятор» с использованием алгоритмической среды Pascal ABC.NET
<b>Работа с графикой</b>			
3.	Формат подключения модуля GraphABC. Управление графическим окном. Процедуры рисования графических примитивов. Процедуры, используемые для работы с цветом.	познавательная проектная деятельность, исследовательская деятельность	беседа, просмотр презентаций, практическая работа «Использование графики» с использованием алгоритмической среды Pascal ABC.NET
<b>Операторы ветвления и циклов</b>			
4.	Условный оператор. Оператор выбора. Организация ветвлений с помощью условного оператора и оператора выбора. Циклы. Организация программ циклической структуры: циклы с предусловием, с постусловием, с параметром.	познавательная проектная деятельность, исследовательская деятельность	беседа, просмотр презентаций, практические работы «Программирование алгоритмов с ветвлением», «Рисуем узоры» с использованием алгоритмической среды Pascal ABC.NET
<b>Работа со строками и массивами</b>			
5.	Символы. Кодовая таблица ASCII. Описание типа Char и стандартные функции. Понятие массива. Объявление массива в программе, заполнение массива и его вывод. Сумма элементов массива. Поиск элементов по заданному условию. Алгоритмы сортировки линейных числовых массивов и поиска в упорядоченном массиве	познавательная проектная деятельность, исследовательская деятельность	беседа, просмотр презентаций, практическая работа «Полнофункциональный калькулятор» написание собственной программы при помощи алгоритмической среды Pascal ABC.NET

**Тематическое планирование  
курса внеурочной деятельности**

№	Разделы программы(темы)	Количество часов		
		Всего часов	Теория	Практика
1	Введение в язык программирования Pascal	4	2	2
2	Работа с переменными. Типы данных. Линейные алгоритмы	11	5	6
3	Работа с графикой	4	2	2
4	Операторы ветвления и циклов	9	4	5
5	Работа со строками и массивами	6	2	4
	Итого:	<b>34</b>	<b>15</b>	<b>19</b>

**Учебно-методическое  
и материально-техническое обеспечение курса внеурочной деятельности**

№ п/п	Необходимое оборудование и оснащение	Необходимо /имеется в наличии(+/-кол-во)	
<b>1</b>	<b>Нормативные документы, программно-методическое обеспечение</b>		
1.1.	ФГОС ООО	+	1
1.2.	ПООП ООО	+	1
1.3.	ООП ООО МОУ «СОШ № 15»	+	1
1.4.	«Основы программирования на Паскале» сборника программ «Информатика. Математика» для основной школы: 7-9 классы. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 г. (авторы: М.С. Цветкова, О.Б. Богомолова)	+	1
<b>2.</b>	<b>Учебно-методические материалы</b>		
2.1	Давыдова Н.А., Боровская Е.В. Программирование: учебное пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний	+	1
2.2	Ушаков Д.М., Юркова Т.А. – Паскаль для школьников. –СПб.: Питер, 2006г. – 256с.	+	1
2.3	Фролов М. И. Учимся программировать на компьютере. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний	+	1
2.4	Цветков А.С. – Язык программирования PASCAL Система программирования ABC Pascal. Учебное пособие для школьников, Санкт-Петербург, 2015. -46с.	+	1
2.5	Чернов А.Ф. – Олимпиадные задачи с решениями и подробным анализом. – Волгоград: Учитель, 2007. – 207с.	+	1
<b>3</b>	<b>Оборудование</b>		
3.1	Ученический стол 2-х местный	+	15
3.2	Стул	+	30
3.3	Компьютер	+	12
3.4	Проектор	+	1
3.5	Интерактивная доска	+	1
3.6	Магнитная доска	+	1
3.7	Устройства вывода звуковой информации - колонки для озвучивания всего класса	+	1
3.8	Принтер	+	1

