

Управление образования администрации  
Богородского муниципального округа  
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Школа №1»

Принята на заседании  
Педагогического совета  
от 31 августа 2021г  
Протокол № 1



Утверждаю  
Директор МБОУ «Школа №1»  
Багаева И.А.  
от 31 августа 2021г

Дополнительная общеобразовательная  
(общеразвивающая) программа  
технической направленности  
**«Основы программирования на языке Pascal»**

Возраст обучающихся: 13–15 лет  
Срок реализации: 2 года

Автор-составитель:  
Санкин Алексей Алексеевич,  
педагог дополнительного образования

г. Богородск  
2021

## **Пояснительная записка**

### **Актуальность программы**

Одной из реалий современной жизни является неоспоримый факт, что информационные технологии оказывают прямое, либо опосредованное влияние почти на все аспекты человеческого существования. При этом, нередко, высокоуровневая работа с компьютерными технологиями доступна лишь ограниченному кругу людей. Целью данного курса является формирование у учащихся интереса к компьютерному программированию, навыков алгоритмического мышления, проектной деятельности и применения компьютерных средств в учебной и трудовой деятельности. Обучение в рамках курса способно направить индивидуальную образовательную траекторию учащихся к профессиональному будущему в сфере информационных технологий.

### **Направленность программы**

Данный курс имеет техническую направленность и нацелен на развитие исследовательских, прикладных и творческих способностей учащихся в области программирования.

### **Отличительные особенности**

Программа предназначена для ознакомления с программированием и языком Pascal и рассчитана на обучающихся средней школы без опыта программирования.

### **Адресат программы**

Курс нацелен для учащихся 6-8 классов, прием осуществляется по желанию. Рекомендованный размер учебной группы – 12-15 человек.

### **Цель и задачи программы**

Целью программы является повышение интереса и развитие способностей учащихся к программированию через ознакомление с основами языка Pascal.

В рамках достижения данной цели ставятся следующие задачи:

### Обучающие:

- Ознакомление учащихся с особенностями синтаксиса и семантики языка программирования Pascal.
- Ознакомление учащихся с наиболее часто используемыми операторами языка Pascal.
- Ознакомление учащихся с линейными, условными и циклическими алгоритмами и их реализацией на языке Pascal.

### Развивающие:

- Развитие способностей к самостоятельному целеполаганию в учебной и трудовой деятельности.
- Развитие способностей к самостоятельному планированию путей к достижению поставленных целей.
- Развитие творческих способностей учащихся в области программирования.
- Развитие у учащихся алгоритмического мышления.

### Воспитывающие:

- Воспитание стремления к творческому решению задач.
- Воспитание представлений о культуре программирования.

### **Объем и срок освоения программы**

Срок реализации программы – 2 учебных года, 72 часа в год, всего 144 учебных часа. Она состоит из четырнадцати разделов.

### **Формы обучения**

Занятия проходят в компьютерном классе и включают в себя теоретические занятия и выполнение практических работ в среде программирования.

### **Режим занятий**

Занятия проводятся два раза в неделю по 45 минут, всего на них отводится 144 учебных часа.

### **Планируемые результаты**

Основные *личностные результаты* освоения курса:

- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий;
- формирование творческого сознания через решение задач программирования.

Основные *метапредметные результаты* освоения курса:

- развитие навыков самостоятельного целеполагания и постановки задач;
- развитие способности к планированию путей решения поставленных проблем;
- развитие навыков контроля и самокоррекции;
- развитие способностей к алгоритмизации своей учебной и повседневной деятельности.

Основные *предметные результаты* освоения курса:

- овладение основами составления и чтения программ на языке Pascal;
- формирование и расширение представлений об основных предметных понятиях – «алгоритм», «программа», «оператор», «функция»;
- развитие логических способностей и алгоритмического мышления;
- развитие навыков составления линейных, условных и циклических алгоритмов на языке Pascal;
- расширение представления о культуре программирования.

## Учебный план

### Общий учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Год обучения		Количество часов
		1 год	2 год	
1	Введение в программирование. Знакомство с программной средой Pascal	3		3
2	Алгоритмы. Виды и представле-	8	2	10

	ния алгоритмов			
3	Линейные алгоритмы	8	3	11
4	Условные алгоритмы	9	3	12
5	Циклические алгоритмы	12	3	15
6	Множества	6	2	8
7	Массивы	16	5	21
8	Строки	6	1	7
9	Функции и процедуры в Pascal		12	12
10	Работа с файлами		7	7
11	Записи		6	6
12	Динамические структуры		16	16
13	Графика в Pascal		13	13
14	Обобщение изученного	4	4	8
	<b>Всего часов</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>144</b>

### Учебный план на первый год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение в программирование. Знакомство с программной средой Pascal	3	3		Наблюдение, тестирование
2	Алгоритмы. Виды и представления алгоритмов	8	4	4	Самостоятельная работа
3	Линейные алгоритмы	8	2	6	Контрольная работа
4	Условные алгоритмы	9	3	6	Контрольная работа
5	Циклические алгоритмы	12	4	8	Контрольная работа
6	Множества	6	2	4	Контрольная работа
7	Массивы	16	4	12	Контрольная работа
8	Строки	6	2	4	Контрольная работа
9	Обобщение изученного	4	1	3	Контрольная работа
	<b>Всего часов</b>	<b>72</b>	<b>25</b>	<b>47</b>	

### Учебный план на второй год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Повторение: алгоритмы	2	1	1	Самостоятельная работа
2	Повторение: линейные алгоритмы	3	1	2	Самостоятельная работа
3	Повторение: условные алгоритмы	3	1	2	Самостоятельная работа
4	Повторение: циклические алгоритмы	3	1	2	Самостоятельная работа
5	Повторение: строки и множества	3	1	2	Самостоятельная работа
6	Повторение: массивы	5	1	4	Самостоятельная работа
7	Функции и процедуры в Pascal	12	4	8	Контрольная работа
8	Работа с файлами	7	2	5	Контрольная работа
9	Записи	6	2	4	Контрольная работа
10	Динамические структуры	16	4	12	Контрольная работа
11	Графика в Pascal	8	2	6	Контрольная работа
12	Обобщение изученного	4	1	3	Зачет
	<b>Всего часов</b>	<b>72</b>	<b>23</b>	<b>49</b>	

### Содержание учебного плана

№ п/п	Перечень разделов	Теория	Практика
1	Введение в программирование. Знакомство с программной средой Pascal	Понятие программирования. Структура программы. Типы данных. Переменные. Идентификаторы. Особенности синтаксиса и семантики. Основные элементы пользовательского интерфейса программной среды.	Запуск программной среды. Написание программного кода. Ввод и вывод данных в среде Pascal.

		Примеры программ.	
2	Алгоритмы. Виды и представления алгоритмов	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Виды алгоритмов. Способы представления алгоритма.	Выявление и составление алгоритмов. Различия алгоритмов по видам и по формам записи. Запись алгоритмов в словесно-формульной форме. Запись алгоритмов в форме блок-схем. Написание и отладка программного кода.
3	Линейные алгоритмы	Линейный алгоритм. Признаки линейного алгоритма. Арифметические операторы. Операторы присваивания.	Решение задач на линейное преобразование данных. Запись алгоритмов в форме блок-схем. Написание и отладка программного кода.
4	Условные алгоритмы	Условный алгоритм. Признаки условного алгоритма. Условные операторы. Операторы сравнения. Логические операторы. Операторы членства и тождественности.	Решение задач с условием. Запись алгоритмов в форме блок-схем. Написание и отладка программного кода.
5	Циклические алгоритмы	Циклический алгоритм. Признаки циклического алгоритма. Виды циклов. Операторы цикла. Итерация.	Решение задач с циклами. Запись алгоритмов в форме блок-схем. Написание и отладка программного кода.
6	Множества	Понятие множества. Особенности работы с множествами в Pascal. Тип данных Set. Операции над множествами.	Решение задач с множествами. Запись алгоритмов в форме блок-схем. Написание и отладка программного кода.
7	Массивы	Понятие массива. Типы массивов. Одномерные и многомерные массивы. Работа с массивами на языке Pascal. Открытые массивы.	Решение задач с массивами. Запись алгоритмов в форме блок-схем. Написание и отладка программного кода.

8	Строки	Понятие строки. Обработка строк в Pascal.	Решение задач с строками. Запись алгоритмов в форме блок-схем. Написание и отладка программного кода.
9	Функции и процедуры в Pascal	Понятие функции. Понятие процедуры. Аргументы функции. Параметры. Рекурсия.	Решение задач с использованием функций. Запись алгоритмов в форме блок-схем. Написание и отладка программного кода.
10	Работа с файлами	Файл. Открытие и закрытие файлов. Чтение и запись файлов.	Решение задач с файлами. Запись алгоритмов в форме блок-схем. Написание и отладка программного кода.
11	Записи	Запись как тип данных. Сравнение записей с массивами. Особенности использования записей.	Решение задач с записями. Запись алгоритмов в форме блок-схем. Написание и отладка программного кода.
12	Динамические структуры	Динамические структуры данных. Указатели. Ссылки. Алгоритмы работы с динамическими структурами. Стек. Очередь.	Решение задач с ДСД. Запись алгоритмов в форме блок-схем. Написание и отладка программного кода.
13	Графика в Pascal	Компьютерная графика. Растровая и векторная графика. Графические операторы.	Решение графических задач. Построение и чтение графиков. Написание и отладка программного кода.
14	Обобщение изученного	Повторение пройденного материала.	Запись алгоритмов в форме блок-схем. Написание и отладка программного кода.

### Календарный учебный график

#### Календарный учебный график на первый год обучения

№ п/п	Дата		Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
	По плану	Фактически				



1			Понятие программирования. Структура программы	1	Фронтальное	Наблюдение
2			Типы данных. Переменные. Идентификаторы	1	Фронтальное	Наблюдение
3			Особенности синтаксиса и семантики. Основные элементы пользовательского интерфейса программной среды	1	Фронтальное	Наблюдение
4			Алгоритмы	1	Фронтальное	Наблюдение
5			Свойства алгоритма	1	Фронтальное	Наблюдение
6			Виды алгоритмов	1	Фронтальное	Наблюдение
7			Способы представления алгоритма	1	Фронтальное	Наблюдение
8-11			Составление алгоритмов и блок-схем	4	Индивидуальное	Самостоятельная работа
12			Линейный алгоритм и его признаки	1	Фронтальное	Наблюдение
13			Арифметические операторы и операторы присваивания	1	Фронтальное	Наблюдение
14-18			Составление линейных алгоритмов на языке Pascal	5	Индивидуальное	Анализ программ, наблюдение
19			Контрольная работа по разделу: Линейный алгоритм	1	Индивидуальное	Анализ программ

20			Условный алгоритм и его признаки	1	Фронтальное	Наблюдение
21			Условные операторы. Операторы сравнения	1	Фронтальное	Наблюдение
22			Логические операторы. Операторы членства и тождественности	1	Фронтальное	Наблюдение
23 - 27			Решение задач с условием	5	Индивидуальное	Анализ программ
28			Контрольная работа по разделу: Условный алгоритм	1	Индивидуальное	Анализ программ
29			Циклический алгоритм и его признаки	1	Фронтальное	Наблюдение
30			Виды циклов	1	Фронтальное	Наблюдение
31 - 32			Циклы на языке программирования Pascal	2	Фронтальное	Наблюдение
33 - 39			Решение задач с циклами	7	Индивидуальное	Анализ программ
40			Контрольная работа по разделу: Циклический алгоритм	1	Индивидуальное	Анализ программ
41			Множества. Операции над множествами	1	Фронтальное	Наблюдение
42			Особенности работы с множествами в Pascal	1	Фронтальное	Наблюдение
43 - 45			Решение задач на множествах	3	Индивидуальное	Анализ программ
46			Контрольная	1	Индивидуальное	Анализ про-

			работа по разделу: Множества		альное	грамм
47			Массивы. Типы массивов.	1	Фронтальное	Наблюдение
48			Одномерные и многомерные массивы. Открытые массивы	1	Фронтальное	Наблюдение
49 - 50			Работа с массивами на языке Pascal	2	Фронтальное	Наблюдение
51 - 61			Решение задач с массивами	11	Индивидуальное	Анализ программ
62			Контрольная работа по разделу: Массивы	1	Индивидуальное	Анализ программ
63			Строки	1	Индивидуальное	Анализ программ
64			Обработка строк в Pascal	1	Индивидуальное	Анализ программ
65 - 67			Решение задач со строками	3	Индивидуальное	Анализ программ
68			Контрольная работа по разделу: Строки	1	Индивидуальное	Анализ программ
69			Обобщение изученных тем	1	Фронтальное	Наблюдение
70 - 71			Решение практических задач	2	Индивидуальное	Анализ программ
72			Контрольная работа по пройденным разделам	1	Индивидуальное	Анализ программ

### Календарный учебный график на второй год обучения

№ п/ п	Дата		Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
	По плану	Фактически				

1			Алгоритмы и их свойства	1	Фронтальное	Наблюдение
2			Запись алгоритмов	1	Индивидуальное	Самостоятельная работа
3			Линейный алгоритм и его признаки	1	Фронтальное	Наблюдение
4-5			Составление линейных алгоритмов на языке Pascal	2	Индивидуальное	Самостоятельная работа
6			Условный алгоритм и его признаки	1	Фронтальное	Наблюдение
7-8			Решение задач с условием	2	Индивидуальное	Самостоятельная работа
9			Циклический алгоритм и его признаки	1	Фронтальное	Наблюдение
10-11			Решение задач с циклами	2	Индивидуальное	Самостоятельная работа
12			Строки и множества	1	Фронтальное	Наблюдение
13-14			Решение задач со строками и множествами	2	Индивидуальное	Самостоятельная работа
15			Массивы	1	Фронтальное	Наблюдение
16-19			Решение задач с массивами	4	Индивидуальное	Самостоятельная работа
20-21			Функции и их свойства. Аргументы функции. Рекурсия.	2	Фронтальное	Наблюдение
22-23			Процедуры в языке Pascal. Параметры.	2	Фронтальное	Наблюдение
24-30			Решение задач применением функций и процедур	7	Индивидуальное	Анализ программ

31			Контрольная работа по разделу: Функции и процедуры	1	Индивидуальное	Анализ программ
32			Файлы в среде Pascal	1	Фронтальное	Наблюдение
33			Работа с файлами	1	Фронтальное	Наблюдение
34 - 37			Решение задач с файлами	4	Индивидуальное	Анализ программ
38			Контрольная работа по разделу: Работа с файлами	1	Индивидуальное	Анализ программ
39			Запись как тип данных. Сравнение записей с массивами.	1	Фронтальное	Наблюдение
40			Особенности использования записей.	1	Фронтальное	Наблюдение
41 - 43			Решение задач с записями	3	Индивидуальное	Анализ программ
44			Контрольная работа по разделу: Записи	1	Индивидуальное	Анализ программ
45			Динамические структуры данных	1	Фронтальное	Наблюдение
46			Указатели. Ссылки	1	Фронтальное	Наблюдение
47			Алгоритмы работы с динамическими структурами	1	Фронтальное	Наблюдение
48			Стек. Очередь	1	Фронтальное	Наблюдение
49 - 59			Решение задач с ДСД	11	Индивидуальное	Анализ программ
60			Контрольная работа по разделу: Динами-	1	Индивидуальное	Анализ программ

			ческие струк- туры			
61			Компьютерная графика	1	Фронтальное	Наблюдение
62			Графические операторы в Pascal	1	Фронтальное	Наблюдение
63 - 67			Решение гра- фических задач в среде про- граммирования	5	Индивиду- альное	Анализ про- грамм
68			Контрольная работа по раз- делу: Графика в Pascal	1	Индивиду- альное	Анализ про- грамм
69			Обобщение изученных тем	1	Фронтальное	Наблюдение
70 - 71			Решение прак- тических задач	2	Индивиду- альное	Анализ про- грамм
72			Итоговое за- четное занятие	1	Индивиду- альное	Анализ про- грамм

### Формы аттестации

Курс предусматривает следующие формы аттестации:

- промежуточная – по завершении изучения каждого раздела: контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование;
- итоговая – по завершении изучения курса: зачет.

№	Раздел програм- мы	Форма кон- троля	Критерий оцен- ки	Система оценки
1	Введение в про- граммирование. Знакомство с про- граммной средой Pascal	Тестирование из 10 вопросов	1 балл – 0-3 пра- вильных ответов; 2 балла – 4-7 правильных от- ветов; 3 балла – 8-10 правильных от- ветов;	1 балл – низкий уро- вень освое- ния; 2 балла – средний уровень освоения; 3 балла – высокий

				уровень освоения.
2	Алгоритмы. Виды и представления алгоритмов	Самостоятельная работа из 3 заданий: составление алгоритмов	1 балл – 1 правильно выполненное задание; 2 балла – 2 правильно выполненных заданий; 3 балла – 3 правильно выполненных задания.	1 балл – низкий уровень освоения; 2 балла – средний уровень освоения; 3 балла – высокий уровень освоения.
3	Линейные алгоритмы	Контрольная работа из 3 заданий: написание программ	1 балл – 1 правильно выполненное задание; 2 балла – 2 правильно выполненных заданий; 3 балла – 3 правильно выполненных задания.	1 балл – низкий уровень освоения; 2 балла – средний уровень освоения; 3 балла – высокий уровень освоения.
4	Условные алгоритмы	Контрольная работа из 4 заданий: написание программ	1 балл – 1 правильно выполненное задание; 2 балла – 2 правильно выполненных заданий; 3 балла – 3 правильно выполненных задания; 4 балла – 4 правильно выполненных задания.	1 балл – низкий уровень освоения; 2-3 балла – средний уровень освоения; 4 балла – высокий уровень освоения.
5	Циклические алгоритмы	Контрольная работа из 5 заданий: написание программ	1 балл – 1 правильно выполненное задание; 2 балла – 2 правильно выполненных заданий;	1-2 балла – низкий уровень освоения; 3-4 балла – средний

			3 балла – 3 правильно выполненных задания; 4 балла – 4 правильно выполненных задания; 5 баллов – 5 правильно выполненных заданий.	уровень освоения; 5 баллов – высокий уровень освоения.
6	Множества	Контрольная работа из 3 заданий: написание программ	1 балл – 1 правильно выполненное задание; 2 балла – 2 правильно выполненных заданий; 3 балла – 3 правильно выполненных задания.	1 балл – низкий уровень освоения; 2 балла – средний уровень освоения; 3 балла – высокий уровень освоения.
7	Массивы	Контрольная работа из 5 заданий: написание программ	1 балл – 1 правильно выполненное задание; 2 балла – 2 правильно выполненных заданий; 3 балла – 3 правильно выполненных задания; 4 балла – 4 правильно выполненных задания; 5 баллов – 5 правильно выполненных заданий.	1-2 балла – низкий уровень освоения; 3-4 балла – средний уровень освоения; 5 баллов – высокий уровень освоения.
8	Строки	Контрольная работа из 3 заданий: написание программ	1 балл – 1 правильно выполненное задание; 2 балла – 2 правильно выполненных заданий; 3 балла – 3 правильно выполненных задания.	1 балл – низкий уровень освоения; 2 балла – средний уровень освоения; 3 балла –



				высокий уровень освоения.
9	Обобщение изученного на первом году обучения	Контрольная работа из 5 заданий: написание программ	1 балл – 1 правильно выполненное задание; 2 балла – 2 правильно выполненных заданий; 3 балла – 3 правильно выполненных задания; 4 балла – 4 правильно выполненных задания; 5 баллов – 5 правильно выполненных заданий.	1-2 балла – низкий уровень освоения; 3-4 балла – средний уровень освоения; 5 баллов – высокий уровень освоения.
10	Повторение: алгоритмы	Самостоятельная работа из 3 заданий: написание программ	1 балл – 1 правильно выполненное задание; 2 балла – 2 правильно выполненных заданий; 3 балла – 3 правильно выполненных задания.	1 балл – низкий уровень освоения; 2 балла – средний уровень освоения; 3 балла – высокий уровень освоения.
11	Повторение: линейные алгоритмы	Самостоятельная работа из 3 заданий: написание программ	1 балл – 1 правильно выполненное задание; 2 балла – 2 правильно выполненных заданий; 3 балла – 3 правильно выполненных задания.	1 балл – низкий уровень освоения; 2 балла – средний уровень освоения; 3 балла – высокий уровень освоения.
12	Повторение: условные алгоритмы	Самостоятельная работа из 3 заданий: написание	1 балл – 1 правильно выполненное задание;	1 балл – низкий уровень освоения.

		программ	2 балла – 2 правильно выполненных заданий; 3 балла – 3 правильно выполненных задания.	ния; 2 балла – средний уровень освоения; 3 балла – высокий уровень освоения.
13	Повторение: циклические алгоритмы	Самостоятельная работа из 3 заданий: написание программ	1 балл – 1 правильно выполненное задание; 2 балла – 2 правильно выполненных заданий; 3 балла – 3 правильно выполненных задания.	1 балл – низкий уровень освоения; 2 балла – средний уровень освоения; 3 балла – высокий уровень освоения.
14	Повторение: строки и множества	Самостоятельная работа из 3 заданий: написание программ	1 балл – 1 правильно выполненное задание; 2 балла – 2 правильно выполненных заданий; 3 балла – 3 правильно выполненных задания.	1 балл – низкий уровень освоения; 2 балла – средний уровень освоения; 3 балла – высокий уровень освоения.
15	Повторение: массивы	Самостоятельная работа из 3 заданий: написание программ	1 балл – 1 правильно выполненное задание; 2 балла – 2 правильно выполненных заданий; 3 балла – 3 правильно выполненных задания.	1 балл – низкий уровень освоения; 2 балла – средний уровень освоения; 3 балла – высокий уровень освоения.

16	Функции и процедуры в Pascal	Контрольная работа из 3 заданий: написание программ	1 балл – 1 правильно выполненное задание; 2 балла – 2 правильно выполненных заданий; 3 балла – 3 правильно выполненных задания.	1 балл – низкий уровень освоения; 2 балла – средний уровень освоения; 3 балла – высокий уровень освоения.
17	Работа с файлами	Контрольная работа из 3 заданий: написание программ	1 балл – 1 правильно выполненное задание; 2 балла – 2 правильно выполненных заданий; 3 балла – 3 правильно выполненных задания.	1 балл – низкий уровень освоения; 2 балла – средний уровень освоения; 3 балла – высокий уровень освоения.
18	Записи	Контрольная работа из 3 заданий: написание программ	1 балл – 1 правильно выполненное задание; 2 балла – 2 правильно выполненных заданий; 3 балла – 3 правильно выполненных задания.	1 балл – низкий уровень освоения; 2 балла – средний уровень освоения; 3 балла – высокий уровень освоения.
19	Динамические структуры	Контрольная работа из 5 заданий: написание программ	1 балл – 1 правильно выполненное задание; 2 балла – 2 правильно выполненных заданий; 3 балла – 3 правильно выполненных задания;	1-2 балла – низкий уровень освоения; 3-4 балла – средний уровень освоения; 5 баллов –

			4 балла – 4 правильно выполненных задания; 5 баллов – 5 правильно выполненных заданий.	высокий уровень освоения.
20	Графика в Pascal	Контрольная работа из 3 заданий: написание программ	1 балл – 1 правильно выполненное задание; 2 балла – 2 правильно выполненных заданий; 3 балла – 3 правильно выполненных задания.	1 балл – низкий уровень освоения; 2 балла – средний уровень освоения; 3 балла – высокий уровень освоения.
21	Обобщение изученного	Зачетная работа 4 заданий: написание программ	1 балл – 1 правильно выполненное задание; 2 балла – 2 правильно выполненных заданий; 3 балла – 3 правильно выполненных задания; 4 балла – 4 правильно выполненных задания.	1-2 балла – незачет; -4 балла – зачет.

### Методические материалы

Теоретические занятия проводятся фронтально в форме лекции, в качестве дидактических материалов используются презентации. Во время практических занятий, контрольных и практических работ, а также сдачи зачета, учащиеся работают индивидуально, за персональными компьютерами, в качестве дидактических материалов используются карточки с заданиями.

Разделы или тема программы	Формы занятий	Приемы и методы организации образования	Дидактический материал	Техническое оснащение занятия	Формы подведения итогов
----------------------------	---------------	---	------------------------	-------------------------------	-------------------------

		<b>тельной деятельности (в рамках занятия)</b>		<b>тий</b>	
Введение в программирование. Знакомство с программной средой Pascal	Лекция	Словесные, репродуктивные, наглядные, конспектирование, аудиовизуальные, практические	Карточки с заданиями, презентации	Персональные компьютеры, оборудованные средой разработки на языке Pascal	Тестирование
Алгоритмы. Виды и представления алгоритмов	Лекция, практическое занятие	Словесные, репродуктивные, наглядные, конспектирование, аудиовизуальные, практические	Карточки с заданиями, презентации	Персональные компьютеры, оборудованные средой разработки на языке Pascal	Самостоятельная работа
Линейные алгоритмы	Лекция, практическое занятие	Словесные, репродуктивные, наглядные, конспектирование, аудиовизуальные, практические	Карточки с заданиями, презентации	Персональные компьютеры, оборудованные средой разработки на языке Pascal	Контрольная работа
Условные алгоритмы	Лекция, практическое занятие	Словесные, репродуктивные, наглядные, конспектирование, аудиовизуальные, практические	Карточки с заданиями, презентации	Персональные компьютеры, оборудованные средой разработки на языке Pascal	Контрольная работа

Циклические алгоритмы	Лекция, практическое занятие	Словесные, репродуктивные, наглядные, конспектирование, аудиовизуальные, практические	Карточки с заданиями, презентации	Персональные компьютеры, оборудованные средой разработки на языке Pascal	Контрольная работа
Множества	Лекция, практическое занятие	Словесные, репродуктивные, наглядные, конспектирование, аудиовизуальные, практические	Карточки с заданиями, презентации	Персональные компьютеры, оборудованные средой разработки на языке Pascal	Контрольная работа
Массивы	Лекция, практическое занятие	Словесные, репродуктивные, наглядные, конспектирование, аудиовизуальные, практические	Карточки с заданиями, презентации	Персональные компьютеры, оборудованные средой разработки на языке Pascal	Контрольная работа
Строки	Лекция, практическое занятие	Словесные, репродуктивные, наглядные, конспектирование, аудиовизуальные, практические	Карточки с заданиями, презентации	Персональные компьютеры, оборудованные средой разработки на языке Pascal	Контрольная работа
Функции и процедуры в Pascal	Лекция, практическое занятие	Словесные, репродуктивные, наглядные,	Карточки с заданиями, презентации	Персональные компьютеры,	Контрольная работа

		конспектирование, аудиовизуальные, практические		оборудованные средой разработки на языке Pascal	
Работа с файлами	Лекция, практическое занятие	Словесные, репродуктивные, наглядные, конспектирование, аудиовизуальные, практические	Карточки с заданиями, презентации	Персональные компьютеры, оборудованные средой разработки на языке Pascal	Контрольная работа
Записи	Лекция, практическое занятие	Словесные, репродуктивные, наглядные, конспектирование, аудиовизуальные, практические	Карточки с заданиями, презентации	Персональные компьютеры, оборудованные средой разработки на языке Pascal	Контрольная работа
Динамические структуры	Лекция, практическое занятие	Словесные, репродуктивные, наглядные, конспектирование, аудиовизуальные, практические	Карточки с заданиями, презентации	Персональные компьютеры, оборудованные средой разработки на языке Pascal	Контрольная работа
Графика в Pascal	Лекция, практическое занятие	Словесные, репродуктивные, наглядные, конспектирование, аудиовизуальные,	Карточки с заданиями, презентации	Персональные компьютеры, оборудованные средой разработ-	Контрольная работа

		практические		ки на языке Pascal	
Обобщение изученного	Лекция, практическое занятие	Словесные, репродуктивные, наглядные, конспектирование, аудиовизуальные, практические	Карточки с заданиями, презентации	Персональные компьютеры, оборудованные средой разработки на языке Pascal	Зачет

### **Условия реализации программы**

Для проведения занятий требуется:

1. Кабинет, оборудованный согласно требованиям СанПиН 2.4.4.3172-14;
2. Рабочее место преподавателя:
  - a. Рабочий стол;
  - b. Стул или кресло;
  - c. Персональный компьютер, укомплектованный монитором, клавиатурой, компьютерной мышью, принтером, а также мультимедийным проектором или интерактивной доской, оборудованный средой разработки на языке Pascal и выходом в сеть Интернет;
3. Рабочее место учащегося (на каждого обучающегося):
  - a. Рабочий стол(парта) (индивидуальные или один на двоих);
  - b. Стул или кресло;
  - c. Ноутбук, либо персональный компьютер, укомплектованный монитором, клавиатурой и компьютерной мышью, оборудованный средой разработки на языке Pascal;

### **Список литературы**

#### ***Используемая литература***



1. Босова Л. Л. Б85 Информатика: учебник для 8 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – 7-е изд., стереотип. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 160 с. : ил.
2. Босова Л. Л. Б85 Информатика. 9 класс / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 208 с. : ил.

### ***Интернет-ресурсы***

3. Pascal. Основы программирования [Электронный ресурс]. – URL: <https://pas1.ru>
4. Подробные уроки по изучению языка Паскаль [Электронный ресурс]. – URL: <https://learnpascal.ru>
5. Уроки Паскаль [Электронный ресурс]. – URL: <https://zedpost.ru/pascal>

### ***Официально-документальные материалы***

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года. Распоряжение правительства Российской Федерации № 996-р от 29 мая 2015 года;
3. Концепция развития дополнительного образования детей. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 года № 1726-р;
4. Приказ МинПросвещения РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (от 9 ноября 2018 г. N 196);
5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы). Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. № 09-3242;
6. Письмо Министерства образования Нижегородской области от 30.05.2014 г. № 316-01-100-1674/14 «Методические рекомендации по

разработке образовательной программы образовательной организации дополнительного образования»;

7. СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».