

Муниципальное учреждение «Управление образования Грозненского
муниципального района Чеченской Республики»
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Дом юных техников Грозненского муниципального района»

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 05
от «28» 08 2020г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБУ ДО
«ДЮТ Грозненского
муниципального района»
А.К.Эльдарова
от «22» 08 2020г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Юный программист»**

Направленность программы: техническая
Уровень программы: стартовый

Возрастная категория участников: 11- 14 лет
Срок реализации программы: 1 год

Составитель:
Саламонов Шамхан Халитович
педагог дополнительного образования

с. Садовое
2020г.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р),

Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ),

Приказом Министерства Просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки и науки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»,

Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14 (зарегистрировано в Минюсте России 20 августа 2014 г. N 33660).

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.,

1.1 Направленность программы – техническая.

Направлена на формирование научного мировоззрения, освоение методов научного познания мира, развитие исследовательских, прикладных, конструкторских способностей обучающихся, с наклонностями в области точных наук и технического творчества.

1.2. Уровень освоения программы:

Настоящая программа имеет стартовый уровень. Одно из условий освоения программы - стиль общения педагога с детьми на основе личностно-ориентированной модели. Место педагога в деятельности меняется по мере развития интереса и овладения детьми навыками конструирования. Основная задача на всех этапах освоения программы - содействовать развитию инициативы, выдумки и творчества детей в атмосфере эстетических переживаний и увлеченности, совместного творчества взрослого и ребенка. Все задания соответствуют по сложности детям определенного возраста. Это гарантирует успех каждого ребенка и, как следствие, воспитывает уверенность в себе.

1.3. Актуальность программы заключается в следующем: впечатляющие успехи информатики, которые мы наблюдаем сегодня, связаны с реализацией на персональном компьютере большого количества алгоритмов. Умение эффективно

использовать реализованные алгоритмы вырабатывается полноценным усвоением идей и методов программирования. Наступило такое время, когда человека нельзя назвать образованным, если он не знает, как работать на компьютере и не знаком хотя бы с одним языком программирования.

В программе представлены темы, выходящие за рамки традиционного курса программирования: обработка символьной информации, работа с файлами.

Позитивно влияют на изучение программирования и олимпиады по информатике, значимость которых возрастает в связи с новыми правилами приема в вуз, соответственно возрастает роль, которую помогает выполнить кружок по программированию.

Программа имеет техническую направленность, так как ее содержание способствует развитию алгоритмического мышления школьников, формированию многих общеучебных, общеинтеллектуальных умений и навыков. Изучая программирование на Паскале, учащиеся прочнее усваивают основы алгоритмизации, приобщаются к алгоритмической культуре, познают азы профессии программиста.

1.4 Отличительные особенности программы.

Данная программа разработана на основе авторской программы «Юный программист» на сайте педагог дополнительного образования. Автор – Гриценко Зинаида Юрьевна

Отличительной особенностью данной дополнительной образовательной программы от уже существующих является интеграция курса «Юный программист» с курсом объектно-ориентированного программирования.

Форма контроля, за уровнем достижения учащихся

Предметом диагностики и контроля являются составленные алгоритмы и программы на языке программирования Pascal к предложенным задачам.

Оценка имеет различные способы выражения – устные суждения педагога, письменные качественные характеристики, систематизированные по заданным параметрам аналитические данные, в том числе и рейтинги. Оценке подлежит в первую очередь уровень достижения учеников минимально необходимых результатов, обозначенных в целях и задачах курса.

Качество знаний и умений ученика оценивается следующими характеристиками:

знание основных алгоритмических конструкций;

умение составить и записать алгоритм с использованием соответствующей алгоритмической конструкции;

умение найти более эффективный способ решения задачи;

умение тестировать программу.

1.5 Категория учащихся. Объединение «Юный программист» комплектуется из учащихся 11-17 летнего возраста. Зачисление осуществляется при желании ребенка по заявлению родителей (законных представителей).

1.6. Сроки реализации программы «Юный программист» рассчитана на 1 год обучения. Объем программы 144 часа, численный состав обучающихся в группе 12-15 детей. Возраст детей от 11- 17 лет.

1.7. Формы проведения занятий:

Занятия строятся соответственно возрастным особенностям: определяются методы проведения занятий, подход к распределению заданий, организуется коллективная работа, планируется время для теории и практики.

Режим занятий: Продолжительность занятия 40 мин. с перерывом 10 мин.

Занятия проводятся 2 раза неделю по 2 часа.

1.8. Цель программы: овладение воспитанниками умениями и навыками программирования на языке Pascal как основы развития алгоритмического и логического мышления детей среднего и старшего подросткового возраста.

Задачи программы:

Обучающие:

сформировать у воспитанников представление об алгоритме, основных алгоритмических структурах;

изучить основы алгоритмизации и программирования с помощью языка Pascal;

обучить приемам написания и отладки программ разного уровня сложности;

сформировать навыки проектной деятельности, конструирования.

Развивающие:

способствовать развитию алгоритмического мышления воспитанников с помощью изучения основ алгоритмизации и программирования;

способствовать развитию познавательных интересов, творческих способностей;

способствовать развитию творческого и познавательного потенциала воспитанников.

Воспитательные:

воспитать трудолюбие, самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность;

формировать умение планировать деятельность, ставить цели и выделять главное для решения задачи;

воспитать культуру общения.

1.9 Планируемые результаты освоения программы.

В конце обучения обучающиеся будут:

Знать:

Роль программного обеспечения и его виды;

Как организовать данные для эффективной алгоритмической обработки;

Основные алгоритмические конструкции и правила их записи, знакомы с основными способами организации данных.

Уметь:

Составлять и записывать алгоритмы с использованием соответствующих алгоритмических конструкций;

Распознавать необходимость применения той или иной алгоритмической конструкции при решении задачи;

Организовывать данные для эффективной алгоритмической обработки;

Разрабатывать алгоритмы и реализовывать их на языке программирования Pascal;

Осуществлять отладку и тестирование программы.

Раздел 2. Содержание программы.**2.1. Учебный (тематический план)**

№	Название темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	практика	
1	Инструктаж по технике безопасности. Среда PascalABC.NET.	2	2	-	Текущая оценка выполнения упражнений

	Операторы ввода-вывода.	16	2	14	Текущая оценка выполнения упражнений
3	Синтаксис языка.	15	2	13	Текущая оценка выполнения упражнений
4	Данные. Описание констант.	15	2	13	Текущая оценка выполнения упражнений
5	Арифметические выражения. Создание программ на вычисления.	15	2	13	Текущая оценка выполнения упражнений
6	Оператор присваивания. Выполнение оператора..	15	2	13	Текущая оценка выполнения упражнений
7	Данные логического типа. Запись условий. Составные условия и их запись.	10	2	8	Текущая оценка выполнения упражнений
8	Циклические алгоритмы.	10	2	8	Текущая оценка выполнения упражнений
9	Массивы.	15	2	13	Текущая оценка выполнения упражнений
10	Процедуры и функции.	10	2	8	Текущая оценка выполнения упражнений
11	Библиотечные модули.	10	2	8	Текущая оценка выполнения упражнений
12	Чтение и запись файла. Файловый ввод-вывод.	11	2	9	Текущая оценка выполнения упражнений
Итого:		144	24	120	

2.2. Содержание программы

Тема 1. Введение. Знакомство с языком Паскаль.

Структура программы. Окно программы PascalABC.NET. Познакомить учащихся с историей языка Паскаль, его алфавитом, структурой программы. Рассмотреть окно среды программирования PascalABC.NET, интерфейс, меню, как пользоваться справкой, показать пример программы, ввод и вывод значений переменных.

Рассмотреть вопросы техники безопасности и здоровьесберегающих технологий при работе за компьютером.

Тема 2. Операторы ввода-вывода. Запись программы. Структура программы, блоки. Познакомить учащихся с переменными величинами и их типами, рассмотреть операторы ввода-вывода и присваивания. Работа с готовой программой.

Тема 3. Синтаксис языка. Математические функции на Паскале: $\text{abc}(x)$, $\text{sqr}(x)$, $\text{sqrt}(x)$, mod , div . Программы с их использованием.

Тема 4. Данные. Описание констант. Понятие констант. Разработка. Применение.

Тема 5. Арифметические выражения. Создание программ на вычисления. Дроби на операции деления. Операцию возведения в степень - операциями последовательного умножения. Стандартные математические функции - их обозначениями (с использованием справочной системы если необходимо).

Тема 6. Оператор присваивания. Выполнение оператора. Разобрать оператор языка программирования. Общая форма записи оператора.

Тема 7. Данные логического типа. Запись условий. Составные условия и их запись. Переменные логического типа данных. Использование логического типа данных в ветвлениях if . Возвращаемые значения логического типа данных

Тема 8. Циклические алгоритмы. Ввести представление о циклических алгоритмах. Рассмотреть их виды.

Тема 9. Массивы. Ввести учащимся определение массива. Представить способы задания массива и вывода его членов на экран.

Тема 10. Процедуры и функции. Особенности работы со строковыми данными. Строковые массивы.

Тема 11. Библиотечные модули. Стандартные модули. Набор стандартных модулей: system , crt , graph , dos , printer . Способы подключения модулей, и работа с ними.

Тема 12. Чтение и запись файла. Файловый ввод-вывод. Ввод и вывод с использованием текстовых файлов.

2.3. Календарный учебный график

Расписание занятий в соответствии, с утвержденным директором расписанием.

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.				Беседа	2	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	МБОУ «СОШ №2» с. Алхан-Кала	Беседа
2.				Комб.	2	Операторы ввода-вывода.		Практические занятия.

							Самостояте льная работа обучающих ся.
3.				Комб.	2	Операторы ввода- вывода.	Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
4.				Комб.	2	Операторы ввода- вывода.	Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
5.				Комб.	2	Операторы ввода- вывода.	Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
6.				Комб.	2	Операторы ввода- вывода.	Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
7.				Комб.	2	Операторы ввода- вывода.	Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.

			Комб.	2	Операторы ввода-вывода.		Практические занятия. Самостоятельная работа обучающихся.
9.			Комб.	2	Операторы ввода-вывода.		Практические занятия. Самостоятельная работа обучающихся.
10.			Комб.	2	Синтаксис языка.		Практические занятия. Самостоятельная работа обучающихся.
11.			Комб.	2	Синтаксис языка.		Практические занятия. Самостоятельная работа обучающихся.
12.			Комб.	2	Синтаксис языка.		Практические занятия. Самостоятельная работа обучающихся.
13.			Комб.	2	Синтаксис языка.		Практические занятия. Самостоятельная работа обучающихся.

							обучающих ся.
14.			Комб.	2	Синтаксис языка.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
15.			Комб.	2	Синтаксис языка.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
16.				2	Синтаксис языка.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
17.				2	Синтаксис языка.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
18.			Комб.	2	Данные. Описание констант.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
19.				2	Данные. Описание		Практическ ие занятия. Самостояте

						констант.		льная работа обучающих ся.
20.					2	Данные. Описание констант.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
21.				Комб.	2	Данные. Описание констант.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
22.				Комб.	2	Данные. Описание констант.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
23.				Комб.	2	Данные. Описание констант.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
24.				Комб.	2	Данные. Описание констант.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.

				Комб.	2	Данные. Описание констант.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
26.				Комб.	2	Арифметические выражения. Создание программ на вычисления.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
27.				Комб.	2	Арифметические выражения. Создание программ на вычисления.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
28.				Комб.	2	Арифметические выражения. Создание программ на вычисления.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
29.				Комб.	2	Арифметические выражения. Создание программ на вычисления.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
30.				Комб.	2	Арифметические выражения. Создание программ на вычисления.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа

							обучающих ся.
31.				Комб.	2	Арифметические выражения. Создание программ на вычисления.	Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
32.				Комб.	2	Оператор присваивания. Выполнение оператора..	Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
33.				Комб.	2	Оператор присваивания. Выполнение оператора..	Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
34.				Комб.	2	Оператор присваивания. Выполнение оператора..	Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
35.				Комб.	2	Оператор присваивания. Выполнение оператора..	Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
36.				Комб.	2	Оператор присваивания. Выполнение	Практическ ие занятия. Самостояте

						оператора..форме цветы.		льная работа обучающих ся.
37.				Комб.	2	Оператор присваивания. Выполнение оператора..		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
38.				Комб.	2	Оператор присваивания. Выполнение оператора..		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
39.				Комб.	2	Данные логического типа. Запись условий. Составные условия и их запись..		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
40.				Комб.	2	Данные логического типа. Запись условий. Составные условия и их запись.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
41.				Комб.	2	Данные логического типа. Запись условий. Составные условия и их запись.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.

			Комб.	2	Данные логического типа. Запись условий. Составные условия и их запись.		Практическое занятие. Самостоятельная работа обучающихся.
43.			Комб.	2	Данные логического типа. Запись условий. Составные условия и их запись.		Практическое занятие. Самостоятельная работа обучающихся.
44.			Комб.	2	Циклические алгоритмы.		Практическое занятие. Самостоятельная работа обучающихся.
45.			Комб.	2	Циклические алгоритмы.		Практическое занятие. Самостоятельная работа обучающихся.
46.			Комб.	2	Циклические алгоритмы.		Практическое занятие. Самостоятельная работа обучающихся.
47.			Комб.	2	Циклические алгоритмы.		Практическое занятие. Самостоятельная работа обучающихся.

								обучающи ся.
48.				Комб.	2	Циклические алгоритмы.		Практичес ие занятия. Самостоя льная работа обучающи ся.
49.				Комб.	2	Массивы.		Практичес ие занятия. Самостоя льная работа обучающи ся.
50.				Комб.	2	Массивы.		Практичес ие занятия. Самостоя льная работа обучающи ся.
51.				Комб.	2	Массивы.		Практичес ие занятия. Самостоя льная работа обучающи ся.
52.				Комб.	2	Массивы.		Практичес ие занятия. Самостоя льная работа обучающи ся.

			Комб.	2	Массивы.		Практичес ие занятия. Самостоя льная работа обучающи ся.
54.			Комб.	2	Массивы.		Практичес ие занятия. Самостоя льная работа обучающи ся.
55.			Комб.	2	Массивы.		Практичес ие занятия. Самостоя льная работа обучающи ся.
56.			Комб.	2	Массивы.		Практичес ие занятия. Самостоя льная работа обучающи ся.
57.			Комб.	2	Процедуры и функции.		Практичес ие занятия. Самостоя льная работа обучающи ся.
58.			Комб.	2	Процедуры и функции.		Практичес ие занятия. Самостоя льная работа

								обучающи ся.
59.				Комб.	2	Процедуры и функции.		Практичес ие занятия Самостоя льная работа обучающи ся.
60.				Комб.	2	Процедуры и функции.		Практичес ие занятия Самостоя льная работа обучающи ся.
61.				Комб.	2	Процедуры и функции.		Практичес ие занятия Самостоя льная работа обучающих ся.
62.				Комб.	2	Библиотечные модули.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
63.				Комб.	2	Библиотечные модули.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
64.				Комб.	2	Библиотечные		Практическ ие занятия. Самостояте

						модули.		льная работа обучающих ся.
65.				Комб.	2	Библиотечные модули.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
66.				Комб.	2	Библиотечные модули.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
67.				Комб.	2	Чтение и запись файла. Файловый ввод-вывод.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
68.				Комб.	2	Чтение и запись файла. Файловый ввод-вывод.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.
69.				Комб.	2	Чтение и запись файла. Файловый ввод-вывод.		Практическ ие занятия. Самостояте льная работа обучающих ся.

				Комб.	2	Чтение и запись файла. Файловый ввод-вывод.		Практическое занятие. Самостоятельная работа обучающихся.
71.				Комб.	2	Чтение и запись файла. Файловый ввод-вывод.		Практическое занятие. Самостоятельная работа обучающихся.
72.				Комб.	2	Чтение и запись файла. Файловый ввод-вывод.		Практическое занятие. Самостоятельная работа обучающихся.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

Ведущей формой реализации дополнительной образовательной программы является участие во всероссийских, муниципальных, районных и республиканских соревнованиях.

Формы аттестации
соревнования

защита проектов

выставка работ

педагогическое наблюдение за деятельностью детей

индивидуальные беседы с учащимися

Оценочные материалы:

выставка, соревнование, семинар, демонстрация моделей конструкторов, защита творческих работ, открытое занятие.

Педагог определяет 3 уровня усвоения программы детьми:

1. Высокий уровень.

Обучающийся владеет знаниями и умениями, в соответствии с требованиями программы, имеет определенные достижения в своей деятельности, самостоятельно выстраивает план действия, подбирает материал, вносит собственные изменения и

дополнения, заинтересован конкретной деятельностью, активен и инициативен, выполняет задания без особых затруднений. Участвует в соревнованиях различных уровней и занимает призовые места.

2. Средний уровень.

Обучающийся владеет основными знаниями и умениями, предлагаемыми программой, с программой справляется, но в чем-то испытывает трудности, выстраивает план действия с помощью педагога, подбирает материал, изменения и дополнения в процессе работы осуществляет во взаимодействии с педагогом. Занятия для него не обременительны, занимается с интересом, но больших достижений не добивается. Участвует в соревнованиях различных уровней, но не занимает призовые места.

3. Низкий уровень.

Обучающийся в полном объеме программу не усвоил. Имеет основные знания и умения, но реализовать их в своей деятельности не может. Занимается без особого интереса, самостоятельности не проявляет. Не участвует в соревнованиях.

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы.

4.1. Техническое и программное обеспечение:

Компьютер,
проектор,
интерактивная доска,
среда PascalABC.NET (рабочее место преподавателя);
Компьютер, среда PascalABC.NET (рабочее место учащегося).

4.2. Кадровое обеспечение программы. Программа может быть реализована педагогом дополнительного образования, имеющим образование, соответствующее профстандарту педагога дополнительного образования детей и взрослых.

4.3. Методическое обеспечение программы

Название учебной темы	Форма занятий	Название и форма методического материала	Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса
Инструктаж по технике безопасности. Среда PascalABC.NET.	Групповая. Теоретическая подготовка.	Инструкции по ТБ.	Словесные
Операторы ввода-вывода.	Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: схемы, эскизы, наглядные пособия. Интернет-ресурсы: http://pascalabc.net/o-yazike-paskal	Словесные Словесные Наглядные Репродуктивный

Синтаксис языка.	Групповая, Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия: схемы, эскизы, наглядные пособия. Интернет-ресурсы: https://ru.wikibooks.org/wiki/PascalABC. Net	Словесные Наглядные Репродуктивный
Данные. Описание констант.	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия: схемы, эскизы, наглядные пособия.	Словесные Наглядные Репродуктивный
Арифметические выражения. Создание программ на вычисления.	Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия: схемы, эскизы, наглядные пособия. Интернет-ресурсы: http://kpolyakov.spb.ru/school/probook/pasc al.htm	Словесные Наглядные Репродуктивный
Оператор присваивания. Выполнение оператора..	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия: схемы, эскизы, наглядные пособия. Интернет-ресурсы: http://pas1.ru/pascaltextbook	Словесные Наглядные Репродуктивный
Данные логического типа. Запись условий. Составные условия и их запись.	Групповая, Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия: схемы, эскизы, наглядные пособия.	Словесные Наглядные Репродуктивный
Циклические алгоритмы.	Групповая, Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия: схемы, эскизы, наглядные пособия. Интернет-ресурсы: http://pas1.ru/pascaltextbook	Словесные Наглядные Репродуктивный
Массивы.	Групповая, Теоретическая подготовка. Практическая	Презентация по теме. Дидактические пособия: схемы, эскизы, наглядные пособия. Интернет-ресурсы:	Словесные Наглядные Репродуктивный

	работа.	http://zedpost.ru/ispas	
Процедуры и функции.	Групповая, Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: схемы, эскизы, наглядные пособия. Интернет-ресурсы: http://books.kulichki.ru/data/pascal/pas1	Словесные Наглядные Репродуктивный
Библиотечные модули.	Групповая, Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: схемы, эскизы, наглядные пособия. Интернет-ресурсы: http://ips.ifmo.ru/courses/pascal	Словесные Наглядные Репродуктивный
Чтение и запись файла. Файловый ввод-вывод.	Групповая, Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: схемы, эскизы, наглядные пособия. Интернет-ресурсы: http://www.gmcit.murmansk.ru/text/information_science/profile/methodic/pascal/pascal.html	Словесные Наглядные Репродуктивный

Литература для учащихся и родителей.

- Потопахин В.В. Turbo Pascal. Решение сложных задач. Издательство: «БХВ-Петербург», 2006, - 12с.
- Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. – Turbo Pascal для студентов и школьников. – СПб.:БХВ-Петербург, 2007.-352 с.:
- Ускова О.Ф. – Программирование на языке Паскаль Задачник. Изд. Питер. 2002. -336с.
- Ушаков Д.М., Юркова Т.А. – Паскаль для школьников. –СПб.: Питер, 2006г. – 256с.:
- Цветков А.С. – Язык программирования PASCAL Система программирования ABC Pascal. Учебное пособие для школьников, Санкт-Петербург, 2015. -46с.
- Чернов А.Ф. – Олимпиадные задачи с решениями и подробным анализом. – Волгоград: Учитель, 2007. – 207с.:
- Шпак Ю.А. – Turbo Pascal просто как 2х2. – Эксмо, 2008. – 400с.:
- Литература, для педагога
- Житкова О.А., Кудрявцева Е.К. Алгоритмы и основы программирования. М.: «Интеллект-центр», 2001.
- Житкова О.А., Кудрявцева Е.К. Справочные материалы по программированию на языке Pascal . М.: «Интеллект-центр», 2001.
- Златопольский Д.М. Я иду на урок информатики. М.: «Первое сентября», 2001.
- Тимофеевская М. Изучаем программирование. Санкт-Петербург, «Питер», 2002.
- Ушаков Д.М., Юркова Т.А. Паскаль для школьников. – СПб.: Питер, 2006. – 256 с.: ил.

Интернет ресурсы:

<http://pascalabc.net/o-vazike-paskal>

[https://ru.wikibooks.org/wiki/ PascalABC.Net](https://ru.wikibooks.org/wiki/PascalABC.Net)

<http://kpolyakov.spb.ru/school/probook/pascal.htm>

<http://pas1.ru/pascaltextbook>

<http://zedpost.ru/ispas>

<http://books.kulichki.ru/data/pascal/pas1>

<http://ips.ifmo.ru/courses/pascal>

http://www.gmcit.murmansk.ru/text/information_science/profile/methodic/pascal/pascal.html