

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Управление образования Каменск - Уральского городского округа
Средняя школа № 16

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
математики и
информатики

Протокол №1

от «29» августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО

заместителем директора

М.Э. Кырчикова

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора

С.Д. Парамонов

№ 219/2

от «30» августа 2023 г.

ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
в 9-х классах
«Программирование»

Направление: научно-техническое
(срок реализации 1 год)

Составитель:
Гаязова Эльвира Владимировна
учитель информатики

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Программирование на языке Паскаль» является предметом по выбору для учащихся 9 классов. В авторском тематическом планировании отводится на изучение предмета 1 учебный год, объёмом 70 часов.

Курс условно разбит на два модуля. Первый модуль – изучаются основы языка Паскаль, типы данных, базовые алгоритмические структуры (следование, ветвление, циклы), структурное программирование. В основу первого модуля положена работа с простыми типами данных, только лишь в конце модуля идет знакомство со структурированными типами (изучаются массивы). Второй модуль полностью посвящен структурированным типам данных.

Из курса выведена тема «Графика». Усвоив материал курса, учащиеся могут применять свои знания в изучении этой темы, а также объектно-ориентированного программирования.

Учитывая все вышесказанное, можно выделить основную цель данного курса.

Цели программы:

- *формирование* интереса к изучению профессии, связанной с программированием;
- *формирование* навыков грамотной разработки программ;
- *овладение умениями* структурного программирования, использования унифицированных структур следования, выбора и повторения, отказ от неструктурированных передач управления, ограниченное использование глобальных переменных;
- *освоение* всевозможных методов решения задач, реализуемых на языке Pascal.
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- *приобретение* опыта решения задач по программированию и алгоритмизации в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Содержание курса построено на следующих дидактических принципах:

- отбор и адаптация материала для формирования предварительных знаний,

способствующих восприятию основных теоретических понятий и представлений, в соответствии с возрастными особенностями школьников, уровнем их знаний в соответствующем классе и междисциплинарной интеграцией;

- формирование логического мышления, развитие интеллектуальных и творческих способностей ребенка;
- развитие представлений реальной и виртуальной действительности;
- индивидуально-личностный подход к обучению школьников;
- овладение поисковыми, проблемными, исследовательскими и репродуктивными типами деятельности во время индивидуальной и коллективной работы на уроке, дополнительная мотивация через игру;

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

1. Долинер, Л. И. Основы программирования в среде PascalABC.NET : учебное пособие / Л. И. Долинер. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 128 с.
2. Савина, Е. В. С13 Практикум по программированию на PascalABC.NET / Е. В. Савина. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. — 122 с.
3. Комплект цифровых образовательных ресурсов.

В 9 классе программа рассчитана на - 2 часа в неделю (70 часов в год), В программе предусмотрен резерв учебного времени – 6 часов.

Формы организации учебного процесса

В основу организации учебного процесса положена система лекционно-семинарских занятий. Данная система позволяет максимально приблизить учащихся к обучению в высших учебных заведениях. Поэтому учебный процесс можно организовать в двух взаимосвязанных и взаимодополняющих формах:

- *урочная форма*, в которой учитель объясняет новый материал (лекции), консультирует учащихся в процессе решения задач, учащиеся сдают зачеты по теоретическому материалу и защищают практикумы по решению задач;

- *внеурочная форма*, в которой учащиеся после занятий (дома или в компьютерном классе) самостоятельно выполняют компьютерные практикумы, доклады.

Лекции. Представление учебного материала учащимся проводится в форме лекций. Каждая лекция – дидактическая единица, требующая примерно одинакового времени на изложение теоретического материала (1 час). Для лучшего восприятия материала - лекции сопровождаются демонстрацией презентаций.

Практикум по решению задач. Основной формой проведения занятий являются практикумы по решению задач. Организация личностно-ориентированных практикумов по решению задач, личностно-ориентированного контроля – это как раз то, что необходимо учащемуся для его уверенности, успешности в очень сложном разделе информатики. После завершения практикума каждый ученик защищает свои решения на семинарах перед другими учениками, делится новыми способами решения. Принимает участие в дискуссии по поводу решения задач, предлагает другие пути их решения. Отвечает на возникшие вопросы в ходе обсуждения.

В ходе проведения занятий планируется работа по воспитанию, настойчивости, собранности, организованности, аккуратности, умения работать в минигруппе, бережного отношения к школьному имуществу, навыков здорового образа жизни; развития культуры общения, ведения диалога, памяти, внимания, наблюдательности, абстрактного и логического мышления, творческого и рационального подхода к решению задач.

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся:

Текущий контроль осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (модуля) в форме выполнения контрольной работы.

Итоговый контроль (итоговая аттестация) осуществляется по завершении учебного материала в форме итогового практикума. Знания теоретического материала проверяются с помощью тестовых заданий.

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Оценивание происходит 1 раз в полугодие и по окончании учебной программы по системе «зачет-незачет».

**Тематическое планирование
по дисциплине «Программирование на языке Паскаль»**

9 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка учащегося, ч.	Из них, ч.			
			Теоретическое обучение	Лабораторные и практические работы	Контрольная работа	Самостоятельная работа
1	Введение в Паскаль. Данные. Типы данных	6		3		
2	Алгоритмы линейной структуры	8	1	6		1
3	Алгоритмы разветвляющейся структуры	10	1	8		1
4	Перечислимый и интервальный типы данных	6	2	4		
5	Циклы	12	3	8		1
6	Подпрограммы	6	2	4		
7	Массивы	14	3	8		1
8	Подведение итогов	2			1	1
	Резерв времени	6				
Итого		70	12	41	1	5

Календарно-тематический план

9 класс

№ п/п (№ урока)	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контроль			Дата проведения занятия		Разделы учебника	Примечание
			Лаб. и практич. работы, ч.	Контр. ч.	Сам., ч.	По плану	Факт.		
1	Введение в Паскаль. Данные. Типы данных	6	3						

№ п/п (№ уро- ка)	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контроль			Дата проведения занятия		Разделы учебника	Примечание
			Лаб. и практич. работы, ч.	Контр. ч.	Сам., ч.	По плану	Факт.		
1.1 (1)	Техника безопасности. Введение в Паскаль.	1							
1.2 (2)	Типы данных. Константы. Переменные.	2	1						
1.3 (3)	Организация ввода- вывода. Оператор присваивания.	3	2						
2	Алгоритмы линейной структуры	8	6		1				
2.1 (4)	Арифметические выражения. Стандартные функции.	2	1						
	Операции. Операнды. Следование.	1	1						
2.2 (5)	Практикум по решению задач	2	2						
2.3 (6)	Практикум по решению задач	2	2						
2.4 (7)	Итоговая работа по теме «Алгоритмы линейной структуры»	1			1				
3	Алгоритмы разветвляющейся структуры	10	8		1				
3.1 (8)	Организация ветвлений в программах. Условный оператор.	2	2						
3.2 (9)	Практикум по решению задач	2	2						
3.3 (10)	Организация ветвлений в программах. Оператор безусловного перехода.	2	2						
3.4 (11)	Практикум по решению задач	3	2						
3.5 (12)	Итоговая работа по теме «Алгоритмы разветвляющейся структуры»	1			1				
4	Перечислимый и интервальный типы данных	6	4						
4.1 (13)	Перечислимые и ограниченные типы данных. Оператор выбора case.	1							
4.2 (14)	Практикум по решению задач	2	1						
4.3 (15)	Практикум по решению задач	3	3						
5	Циклы	12	8		1				

№ п/п (№ уро- ка)	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контроль			Дата проведения занятия		Разделы учебника	Примечание
			Лаб. и практич. работы, ч.	Контр. ч.	Сам., ч.	По плану	Факт.		
5.1 (16)	Программирование циклических алгоритмов, виды циклов. Операторы организации циклов. Вложенные циклы.	3							
5.2 (17)	Практикум по решению задач	2	2						
5.3 (18)	Практикум по решению задач	2	2						
5.4 (19)	Практикум по решению задач	2	2						
5.5 (20)	Практикум по решению задач	2	2						
5.6 (21)	Итоговая работа по теме «Циклы»	1			1				
6	Подпрограммы	6	4						
6.1 (22)	Процедуры. Функции. Рекурсии. Процедуры и функции пользователя.	2							
6.2 (23)	Практикум по решению задач	2	2						
6.3 (24)	Практикум по решению задач	2	2						
7	Массивы	14	8		1				
7.1 (25)	Одномерные массивы. Поиск, замена в одномерном массиве. Способы сортировки.	3							
7.2 (26)	Практикум по решению задач	2	2						
7.3 (27)	Практикум по решению задач	2	2						
7.4 (28)	Понятие двумерного массива. Действия над элементами массива. Квадратная матрица. Транспонирование матрицы.	2							
7.5 (29)	Практикум по решению задач	2	2						
7.6 (30)	Практикум по решению задач	2	2						
7.7 (31)	Итоговая работа по теме «Массивы»	1			1				
8	Подведение итогов	2		1	1				
8.1 (32)	Подготовка к итоговой контрольной работе	1			1				

№ п/п (№ уро- ка)	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контроль			Дата проведения занятия		Разделы учебника	Примечание
			Лаб. и практич. работы, ч.	Контр. ч.	Сам., ч.	По плану	Факт.		
8.2 (33)	Итоговая контрольная работа	1		1					
	Резерв времени	6							
	Итого	70	41	1	5				

Учебно- методическое обеспечение

1. Долинер, Л. И. Основы программирования в среде PascalABC.NET : учебное пособие / Л. И. Долинер. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 128 с.
2. Савина, Е. В. С13 Практикум по программированию на PascalABC.NET / Е. В. Савина. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. — 122 с.
3. Комплект цифровых образовательных ресурсов.

Перечень средств ИКТ необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

Компьютер — универсальное устройство обработки информации;

Проектор, подключаемый к компьютеру; технологический элемент новой грамотности радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.

Принтер — позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем.

Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера.

Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; Управляемые компьютером устройства дают возможность учащимся освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.), одновременно с другими базовыми понятиями информатики.

Программные средства

Операционная система.

Антивирусная программа.

Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.

Система программирования.

Литература

1. Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. Pascal для студентов и школьников. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003.
2. Культин Н. Б. Pascal в задачах и примерах. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002.
3. Долинер, Л. И. Основы программирования в среде PascalABC.NET : учебное пособие / Л. И. Долинер. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 128 с.
4. Савина, Е. В. С13 Практикум по программированию на PascalABC.NET / Е. В. Савина. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. — 122 с.
5. Комплект цифровых образовательных ресурсов.