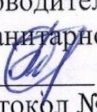
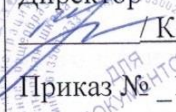


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Верхнекундрюченская средняя общеобразовательная школа.
Ростовской области Усть-Донецкого района
(МБОУ ВКСОШ)

«Рассмотрено»	«Согласовано»	« Утверждаю»
Руководитель ШМО учителей гуманитарного цикла  Ситникова Т.П. Протокол № 1 от «26» августа 2022г.	Заместитель директора по УР  Никитина Е.А. «26» августа 2022 г.	Директор  / Костылева Н.В. / ФИО Приказ № 128 от «29» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основы программирования

(название программы)

общеинтеллектуальное

(направление развития (спортивно-оздоровительное, духовно-нравственное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное))

Уровень общего образования (класс, возраст)

(начальное общее, основное общее образование с указанием класса)

9 класс (14-15 лет)

Количество часов: **34 часа (1 занятие в неделю)**

Составитель: Алексеев Игорь Иванович

Программа разработана на основе: *Федерального государственного образовательного стандарта, основной образовательной программы ОО.*

Срок реализации программы: **2022-2023 учебный год.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Опираясь на индивидуальные образовательные запросы и способности каждого ребенка при реализации программы внеурочной деятельности по физике «Основы программирования», можно достичь основной цели - развить у обучающихся стремление к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности.

Задачи:

Образовательные:

- сформировать устойчивые базовые навыки программирования, алгоритмизации языка программирования, включая его надстройки (объектно-ориентированное программирование);
- освоить основные алгоритмы обработки данных, способов решения задач;
- сформировать навыки работы с дополнительными библиотеками, в составе сред разработки и операционных систем (пользовательские интерфейсы, графика, работа с данными);
- расширение знаний для решения задач по программированию и алгоритмизации;
- формирование представлений о виртуальной, дополненной и смешанной реальности, базовых понятиях, актуальности и перспективах данных технологий;
- формирование навыков работы с профильным программным обеспечением (инструментарием дополненной реальности, графическими 3D-редакторами);
- формирование навыков проектной работы;
- формирование информационной культуры как совокупности знаний, умений, информационного мировоззрения и информационного поведения, необходимых в современном обществе;

Развивающие:

- развитие творческого и инженерного мышления при постановке прикладных задач и их подведение к реализации на ПК;
- развитие логического и алгоритмического мышления;
- развитие интереса к изучению информатики и программирования;
- развитие межпредметных умений и навыков; - развитие сквозных компетенций по цифровой экономике;
- развитие умений управлять проектами и процессами;
- развитие коммуникативных компетенций: навыков работы с различными источниками информации, навыками самостоятельного поиска, отбора и применения информации, необходимой для решения учебных задач;

Воспитательные:

- повышение мотивации к проектированию;
- формирование стремления к получению качественного законченного результата;
- формирование навыков проектного мышления и работы в команде
- воспитывать лидерские качества, ответственность, целеустремленность и организованность;
- обеспечение успешной социализации и профессиональной ориентации учащихся;

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении программирования в средней школе, являются:

1. готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
2. способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
3. готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
4. способность к профессиональному и личностному самоопределению;
5. способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении программирования в основной средней школе, являются:

1. владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;
2. поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
3. структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
4. самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
5. владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
6. владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
7. умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
8. умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

Выпускник научится:

- составлять и записывать программы, используя известные алгоритмические конструкции;
- распознавать необходимость применения той или иной алгоритмической конструкции при решении задачи;
- использовать процедуры и функции при решении задач;
- проводить отладку и тестирование программ.

Выпускник получит возможность:

- использовать правила записи на языке программирования условного оператора, оператора выбора, цикла с предусловием, цикла с постусловием, цикла со счётчиком, процедуры, функции;
- изучить основные приёмы отладки и тестирования программ.
- изучить понятие массива, описание многомерных и одномерных массивов, основные строковые процедуры и функции;

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Глава 1. Процедуры

Программы: процедуры и функции. Простая процедура. Процедуры с параметрами. Локальные и глобальные переменные.

Глава 2. Массивы

Что такое массив? Массивы в языке Паскаль . Создание массива. Обращение к элементу массива. Перебор элементов массива. Генераторы. Вывод массива. Вывод массива с клавиатуры. Заполнение массива случайными числами. Максимальный элемент, удовлетворяющий условию. Особенности копирования списков в Паскаль . Линейный поиск. Поиск максимального элемента в массиве. Сумма элементов массива. Подсчёт элементов массива, удовлетворяющих условию.

Глава 3. Символьные строки

Что такое символьная строка? Сравнение строк. Сложение и умножение. Обращение к символам. Перебор всех символов. Срезы. Удаление и вставка. Встроенные методы. Символьные строки в функциях. Поиск в символьных строках. Замена.

Глава 4. Матрицы

Что такое матрица? Вывод матрицы на экран. Перебор элементов матрицы. Квадратные матрицы. Файловый ввод и вывод.

Глава 5. Сложность алгоритмов

Как сравнивать алгоритмы? Что такое асимптотическая сложность?

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Количество часов: всего 34 ч., в неделю 1 ч.

Литература

1. Занимательные уроки с паскалем, или PascalABC.NET для начинающих [2012] Рубанцев
2. Free Pascal и Lazarus [2010] Алексеев Е. Р., Чеснокова О. В., Кучер Т. В.
3. Turbo Pascal. Решение сложных задач [2006] Потопахин В.В.
4. Алгоритмизация и программирование на Turbo Pascal. От простых до олимпиадных задач [2005] Долинский М.С.
5. Введение в язык Паскаль [2021] Абрамов, Трифонов, Трифонова

№урока п.п.	Дата проведения		Тема	Примечание
	План	Факт		
1. Процедуры (5 часов)				
1	6.09		Программы: процедуры и функции.	
2	13.09		Простая процедура.	
3	20.09		Процедуры с параметрами.	
4	27.09		Практикум «Процедуры и функции»	
5	4.10		Локальные и глобальные переменные.	
2. Массивы (9 часов)				
6	11.10		Что такое массив? Массивы в языке Паскаль .	
7	18.10		Создание массива. Обращение к элементу массива.	
8	25.10		Перебор элементов массива. Генераторы.	
9	8.11		Вывод массива. Вывод массива с клавиатуры.	
10	15.11		Заполнение массива случайными числами.	
11	22.11		Сумма элементов массива. Подсчёт элементов массива, удовлетворяющих условию.	
12	29.11		Особенности копирования списков в Паскаль .	

13	6.12		Линейный поиск. Поиск максимального элемента в массиве.	
14	13.12		Максимальный элемент, удовлетворяющий условию.	
3. Символьные строки (8 часов)				
15	20.12		Что такое символьная строка? Сравнение строк.	
16	27.12		Сложение и умножение.	
17	10.01		Обращение к символам. Перебор всех символов.	
18	17.01		Срезы. Удаление и вставка.	
19	24.01		Встроенные методы.	
20	31.01		Поиск в символьных строках. Замена.	
21	7.02		Практикум «Символьные строки».	
22	14.02		Символьные строки в функциях.	
4. Матрицы (10 часов)				
23	21.02		Что такое матрица? Вывод матрицы на экран.	
24	28.02		Перебор элементов матрицы.	
25	7.03		Квадратные матрицы.	
26	14.03		Сравнение понятий массивы и матрицы.	
27	21.03		Решение задач «Обработка матриц».	
28	4.04		Практикум «Матрицы»	
29	11.04		Файловый ввод и вывод.	
30	18.04		Обработка смешанных данных, записанных в файле. Часть 1	
31	25.04		Обработка смешанных данных, записанных в файле. Часть 2	
32	2.05		Обработка смешанных данных, записанных в файле. Часть 3	
5.Сложность алгоритмов (2 часа)				
33	16.05		Как сравнивать алгоритмы? Примеры	
34	23.05		Что такое асимптотическая	

			сложность?	
--	--	--	------------	--

Примерные темы проектной и исследовательской деятельности в 9 классах.

1. Алгоритмы и структуры данных с использованием Паскаль/
2. Описание встроенных функций Паскаль для обработки строк.
3. Пакет для научных исследований в Паскаль, содержащий быстрые алгоритмы обработки матриц.
4. Что такое асимптотическая сложность?
5. Критерии для оценки качества алгоритмов.
6. Агрегатор контента.
7. GUI-проекты на Паскаль
8. Где применяется Паскаль
9. Потенциал Паскаль в крупных проектах