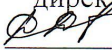


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
Администрации городского округа "город Махачкала"
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Лицей №8»

Согласовано:

Заместитель
директора по УВР
 /Караева С.К./

Утверждено:

Директор
МБОУ «Лицей №8»
 /Алиева З. З./



Рабочая программа по внеурочной деятельности

на 2023-2024 учебный год для 9 кл.

« Основы программирования »

Махачкала 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Основы программирования» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г. с учетом программы курса по выбору «Основы программирования», изданной в сборнике «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для основной школы: 7-9 классы» / М.С. Цветкова, О.Б. Богомолова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

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

В соответствии с поставленной целью можно выделить следующие **задачи:**

образовательные:

- способствовать формированию учебно-интеллектуальных умений, приёмов мыслительной деятельности, освоению рациональных способов её осуществления на основе учета индивидуальных особенностей учащихся;
- способствовать формированию активного, самостоятельного, креативного мышления;
- научить основным приемам и методам программирования.

развивающие:

- развивать психические познавательные процессы: мышление, восприятие, память, воображение у учащихся;
- развивать представление учащихся о практическом значении информатики.

воспитательные:

- воспитывать культуру алгоритмического мышления;
- воспитывать у учащихся усидчивость, терпение, трудолюбие.

Программа внеурочной деятельности «Основы» относится к общеинтеллектуальному направлению внеурочной деятельности обучающихся 9 классов.

Срок реализации программы 1 год.

Содержание программы предполагается реализовать в объеме 34 часов (1 час в неделю).

Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности

Личностные результаты:

- формирование собственного жизненного опыта значимости подготовки в области программирования в условиях развития информационного общества;
- повысят образовательный уровень по использованию средств и методов программирования;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности.
- формирование способности обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, мотивации к целенаправленной познавательной деятельности с целью приобретения профессиональных навыков в ИТ-сфере;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- формирование информационно-логических умений: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать

основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- овладение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- овладение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

Познавательные УУД:

- овладение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетентности).

Коммуникативные УУД:

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Обучающийся получит возможность научиться:

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;
- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;
- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);

- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

Содержание программы внеурочной деятельности

Модуль 1. Введение в программирование (4 ч.)

Цели изучения курса «Учимся «играть» на Паскале». Техника безопасности и организация рабочего места. Обзор языков программирования. Среда программирования PascalABC.NET. Общие сведения о языке Паскаль. Структура программы и операторы языка. Переменная. Типы переменных и операции над ними. Целый и вещественный типы. Операторы ввода-вывода данных. Комментарии. Представление алгоритма в виде блок-схемы. Арифметика Паскаля. Преобразование типов. Ввод переменных с клавиатуры. Константы в программе..

Модуль 2. Основы программирования на языке PascalABC.NET Программирование линейных программ (6 ч.)

Работа с символами. Порядковый тип Char. Виды алгоритмов. Изучение структур алгоритмов. Ввод символов. Создание блок-схем. Оператор присваивания, ввод, вывод данных в среде PascalABC.NET. Разработка и исполнение программ с использованием операторов присваивания, ввода, вывода данных. Порядок выполнения операций. Трассировка программ. Линейные программы. Разработка и исполнение линейных программ. Операторы div и mod. Разработка и исполнение программ с использованием операций div, mod.

Модуль 3. Управляющие структуры языка PascalABC.NET. Программирование ветвлений (6 ч.)

Логический тип данных (Boolean). Операции отношения. Ввод-вывод булевых переменных. Базовые логические операции. Условные алгоритмы. Условный оператор if...then...else. Блок-схемы, изображающие условные операторы. Разработка и исполнение разветвляющихся программ с использованием сложных условных операторов в среде PascalABC.NET.

Модуль 4. Программирование циклов (8 ч.)

Циклические алгоритмы и их назначение. Оператор цикла с предусловием while .. do. Оператор цикла с постусловием repeat ... until. Оператор цикла с параметром for ... do. Досрочное прерывание цикла. Метка. Оператор безусловного перехода goto. Вложенные циклы. Блок-схемы, изображающие циклы. Решение задач с использованием циклов.

Модуль 5. Массивы и строки в PascalABC.NET (8 ч.)

Массивы. Типы массивов. Объявление массивов. Хранение однотипных данных в виде таблицы. Циклы в программах обработки массивов. Основные действия по работе с массивами. Описание массива. Заполнение массива случайными числами и вывод массива на экран. Поиск максимального (минимального) элемента массива. Вычисление суммы и количества элементов массива с заданными свойствами. Описание строковой переменной. Основные действия со строками. Функции и процедуры для работы со строками.

Общие сведения о подпрограммах. Формальные и фактические параметры. Передача параметров в подпрограмму. Процедуры. Функции. Блок-схемы подпрограмм. Решение задач с использованием подпрограмм. Особенности работы с подпрограммами.

Разработка и исполнение программ обработки массива с изменением элементов, нахождение среднего арифметического всех элементов.

Разработка и исполнение программ обработки массива на нахождение минимального, максимального элементов.

Разработка и исполнение программ обработки массива на нахождение номера минимального, максимального элементов.

Разработка и исполнение программ обработки массива на нахождение количества нулевых, количества положительных элементов.

Разработка и исполнение программ обработки массива на нахождение количества четных, нечетных элементов, суммы элементов.

Модуль 6. Итоговое повторение (5 ч.)

Итоговое повторение. Самостоятельное решение задач ОГЭ .

Тематическое планирование

№	Тема раздела	Количество часов
1	Введение в программирование	4
2	Основы программирования на языке PascalABC.NET. Программирование линейных программ.	6
3	Управляющие структуры языка PascalABC.NET. Программирование ветвлений программ.	6
4	Программирование циклических программ	8
5	Массивы и строки в PascalABC.NET	8
6	Итоговое повторение	2
	Итого	34

Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Дата проведения		Тема	Примечание
	План	Факт		
Введение в программирование (4 часа)				
1			Цели изучения курса «Основы программирования» Техника безопасности и организация рабочего места. Обзор языков программирования. Среда программирования PascalABC.NET	
2			Общие сведения о языке Паскаль. Структура программы и операторы языка. Переменная. Типы данных. Константы в программе. Операторы ввода-вывода данных. Комментарии.	
3			Переменные. Типы переменных. Объявление переменных. Преобразование типов. Ввод переменных с клавиатуры.	
4			Представление алгоритма в виде блок-схемы. Арифметика Паскаля	
Основы программирования на языке PascalABC.NET Программирование линейных программ (6 часов)				
5			Операторы. Оператор присваивания, ввод, вывод.	
6			Разработка и исполнение программ с использованием операторов присваивания, ввода, вывода данных.	
7			Порядок выполнения операций. Трассировка программ	
8			Линейные алгоритмы. Разработка и исполнение программ с использованием операций div, mod.	
9			Стандартные математические функции PascalABC.NET. Линейные алгоритмы. Решение задач.	

10			Самостоятельное решение задач. Разработка и исполнение линейных программ.	
Управляющие структуры языка PascalABC.NET				
Программирование ветвлений (6 часов)				
11			Логический тип данных (Boolean). Операции отношения. Ввод-вывод булевых переменных. Базовые логические операции.	
12			Условные алгоритмы. Условный оператор if...then...else. Блок-схемы, изображающие условные операторы. Разработка и исполнение разветвляющихся программ с использованием условных операторов	
13			Сложные условия. Логические отношения и операции. Порядок выполнения операций.	
14			Разработка и исполнение разветвляющихся программ с использованием сложных условных операторов	
15			Разработка и исполнение разветвляющихся программ с использованием сложных условных операторов	Решение задач с учителем
16			Самостоятельная работа учащихся по индивидуальным карточкам	
Программирование циклов в среде PascalABC.NET (8 часов)				
17			Циклические алгоритмы и их назначение. Оператор цикла с предусловием while .. do.	
18			Разработка и исполнение разветвляющихся программ.	
19			Циклические алгоритмы. Оператор цикла с условием. Зацикливание программ. Разработка и исполнение с использованием цикла с условием	
20			Оператор цикла с постусловием repeat ... until. Разработка и исполнение программ с использованием оператора цикла с условием	
21			Цикл с переменной. Оператор цикла с параметром for ... do Разработка и исполнение программ с использованием оператора цикла с переменной	
22			Разработка и исполнение программ с использованием вложенных циклов	
23			Досрочное прерывание цикла. Метка. Оператор безусловного перехода goto. Вложенные циклы	
24			Разработка и исполнение программ с использованием сложных условий	Решение задач с учителем
Массивы в среде PascalABC.NET (8 часов)				

25			Массивы. Типы массивов. Объявление массивов.	
26			Разработка и исполнение программ ввода и вывода массива	
27			Разработка и исполнение простейшей программы обработки массива	
28			Разработка и исполнение программ обработки массива с изменением элементов, нахождение среднего арифметического всех элементов	
29			Разработка и исполнение программ обработки массива на нахождение минимального, максимального элементов	
30			Разработка и исполнение программ обработки массива на нахождение номера минимального, максимального элементов	
31			Разработка и исполнение программ обработки массива на нахождение количества нулевых, количества положительных элементов	
32			Разработка и исполнение программ обработки массива на нахождение количества четных, нечетных элементов, суммы	
Итоговое повторение (2 часа)				
33			Итоговое повторение. Решение задач ОГЭ (задание 20.2)	Решение задач с учителем
34			Самостоятельное решение задач ОГЭ (задание 20.2) в среде PascalABC.NET	

