

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования и науки УР

Муниципальное образование "Город Ижевск" в лице

Администрации города Ижевска

МАОУ "Гимназия № 56"



РАССМОТРЕНО

Руководитель НМО

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЕНК

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Суходоева С.Г.
Протокол № 1 от «28» 08
2024 г.

Юсупова Л.В.
Протокол № 1 от «28» 08
2024 г.

Никитина М.В.
Приказ № 489 от «29» 08
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Программирование»

для обучающихся 8, 9 класса

**Составитель:
Колесниченко Е.В.**

Ижевск 2024 г.

Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Закон РФ «Об образовании»;
2. Государственный образовательный стандарт основного общего и среднего (полного) общего образования;
3. Авторская программа курса программирования для обучающихся 8-9 классов Тарасов В.Г., Ижевск, ИжГТУ
4. Обязательный минимум содержания основного общего курса информатики;

Курс Программирование в 8 и 9 классах реализуется в рамках курса проекта ИТ-вектор, реализуемого в республике. Программа этого курса рассчитана на 1 час недельной нагрузки. В курс Программирование вынесены практические основы каждой темы, вопросы построения и разработки различных программ на различных языках программирования и правила их записи и отладки в среде программирования.

Планируемые результаты изучения предмета

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность к саморазвитию и самообразованию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- критичность мышления, инициатива, активность при решении алгоритмических задач.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- умение определять понятия, обобщать, устанавливать аналогии, классифицировать;
- развивать компетенции в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- умение находить информацию в различных источниках;
- умение выдвигать гипотезы;
- понимать сущности алгоритмических предписаний;
- устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательные рассуждения;
- умение иллюстрировать изученные понятия и свойства алгоритмов и программ.

Предметные результаты:

- осознание значения алгоритмизации и программирования для повседневной жизни;
- развитие умений работать с математическим текстом;
- выражать свои мысли с применением терминологии компьютерной математики и теоретических основ информатики и программирования;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- практически значимые умения и навыки алгоритмизации и программирования, их применение к решению математических и алгоритмических задач.

Обучающийся научится:

- программированию на языке высокого уровня с применением систем автоматической проверки решений;

- анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать программными конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (записывать на языке программирования C++ операторы ветвления, циклов различного вида);
- понимать ограничения, накладываемые средой программирования и системой команд;
- записывать линейные программы;
- исполнять записанный на языке программирования алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- понимать правила составления программ, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических программ;

Обучающийся получит возможность научиться:

- разрабатывать и реализовывать приложение консольного типа в интегрированной среде разработки программ Visual Studio (или подобной);
- находить и устранять логические ошибки в программе в режиме пошаговой отладки;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы программы;
- по данной программе определять, для решения какой задачи она предназначена;
- трассировать программы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);

Содержание учебного предмета

Линейные программы

Структура программы на языке C++, целые типы данных и операции для них.

Разветвляющиеся программы

Условный оператор и арифметические отношения. Логические операции и выражения.

Циклы

Операторы while, do- while. Оператор for. Вложенные циклы. Параметр цикла, тело цикла.

Массивы

Массивы: определение одномерного числового массива и правила работы с ним на C++. Разработка программ для обработки массивов. Двумерные массивы.

Функции

Функции на C++. Функции с массивами. Функции работы с экраном и клавиатурой.

Символьные (литерные) данные

Символьные (литерные) данные: представление в памяти ЭВМ, средства C++ для их обработки. Данные типа STRING: представление и использование в C++, встроенные функции языка.

Основные концепции и базовые приемы визуального программирования на C++/CLI Установка MS VISUAL STUDIO для работы с компонентами графических интерфейсов (ГИ). Создание проекта Windows Form, инструменты создания ГИ: дизайнер форм, палитра компонентов, ее страницы свойств и событий. Простые примеры с LABEL, BUTTON.

Шаблон проектирования приложений с ГИ, основные свойства классов, синтаксис использования классов для ГИ. Комплексный пример с LABEL, BUTTON («Тренировка памяти»).

Практическая часть:

Создание проекта Windows Form, знакомство с инструментами создания ГИ: дизайнер форм, палитра компонентов, ее страницы свойств и событий. Простые примеры с LABEL, BUTTON.

Проект 2.1 «Компонент Label. Вывод текста»

Проект 2.2 «Генерирование числа»

Проект 2.3 «Счетчик нажатий со сбросом»

Проект 2.4 игра «Тренировка памяти»

Разработка приложений с вводом информации пользователем

Типы данных C++/CLI для работы в режиме CLR (Common Language RunTime) с автоматической сборкой мусора. Компонент TextBox. Функции Parse(), TryParse().

Создание компонента Button программным способом. Свойства и события формы. Метод FormLoad().

Практическая часть:

Разработка примеров с вводом данных через компонент TextBox.

Проект 3.1 «Возведение числа в квадрат»

Проект 3.2 «Ввод пароля в текстовое поле»

Проект 3.3 «Разработка калькулятора»

Проект 3.4 «Поиск максимального элемента»

Кнопки и блок группировки. Компоненты отложенного действия CheckBox, RadioButton. Контейнер группировки GroupBox.

Практическая часть:

Разработка примеров с использованием компонентов CheckBox, RadioButton, GroupBox.

Проект 4.1 «Знакомство с компонентами ChekBox, RadioButton, GroupBox»

Применение компонентов для работы со списками строк.

Компонент ComboBox. Выбор выполняемой операции из списка операций.

Компонент ListBox. Функции Split(), Trim(), TryParse(). Ввод числовой последовательности для обработки.

Примеры построения ГИ в задачах обработки символьных массивов.

Практическая часть:

Примеры построения приложений с ГИ в задачах обработки символьных массивов с числовой информацией.

Проект 5.1 «Калькулятор на основе комбинированного списка ComboBox»

Проект 5.2 «Выбор цвета формы»

Проект 5.3 «ListBox. Работа со списками»

Тематическое планирование 8 класс

Наименование раздела	Тема уроков	Номер урока	Домашнее задание
Линейные программы	Знакомство со средой программирования	1.	Задание 1
	Линейные программы. Решение задач	2.	Задание 1
Разветвляющиеся программы	Ветвление на языке программирования C++	3.	Задание 2
	Решение задач с ветвлением	4.	Задание 2
	Запись логических выражений на C++. Решение задач	5.	Задание 3

Циклы	Цикл с предусловием на языке C++. Решение задач на обработку чисел	6.	Задание 4
	Параметр цикла	7.	Задание 4
	Цикл с постусловием	8.	Задание 5
	Решение задач с циклом с постусловием	9.	Задание 5
	Цикл со счетчиком. Примеры использования	10.	Задание 6
	Обработка чисел	11.	Задание 6
	Итоговая работа по теме Циклы	12.	Задание 7
Массивы	Одномерный массив: ввод, вывод, простые алгоритмы обработки	13.	Задание 8
	Поиск минимума в массиве, поиск места элемента в массиве	14.	Задание 8
	Формирование массива по условию	15.	Задание 9
	Сортировка массива	16.	Задание 9
	Двумерный массив: ввод, перебор элементов в массиве	17.	Задание 10
	Операции со строками или столбцами в двумерном массиве	18.	Задание 10
Функции	Составление простых функций	19.	Задание 11
	Решение задач с использованием функции	20.	Задание 11
	Составление функций для обработки массивов	21.	Задание 13
	Решение задач на функции с массивами	22.	Задание 13
	Функции работы с экраном	23.	Задание 13
	Функции текстового режима	24.	Задание 13
	Функции графического режима	25.	Задание 13
	Функции работы с клавиатурой	26.	Задание 13
	Итоговая работа по теме Функции	27.	Задание 13
Символьные (литерные) данные	Средства C++ для обработки символьных данных	28.	Задание 14
	Задачи с символьными данными	29.	Задание 14
	Задачи на обработку массива символов	30.	Задание 14
	Функции работы со строками	31.	Задание 16
	Решение задач с символьными массивами и строками	32.	Задание 16
	Итоговая контрольная работа	33.	нет задания
	Итоговая контрольная работа	34.	нет задания

Тематическое планирование 9 класс

Наименование раздела	Тема уроков	Номер урока	Домашнее задание
Основные концепции и базовые приемы визуального программирования на (8ч)	Знакомство со средой Visual Studio Express. Создание формы.	1.	лекция
	Элемент Метка (Label). Проект 2.1	2.	лекция
	Элемент Кнопка (Button)	3.	лекция
	Проект Генерирование числа	4.	форма

	Наборы из компонентов Метка и Кнопка	5.	форма
	Проект Счетчик нажатий со сбросом	6.	форма
	Тренировка памяти	7.	добавить объекты
	Проект Тренировка памяти	8.	дописать программу
Разработка приложений с вводом информации пользователем (8ч)	Применение компонентов TextBox	9.	лекция
	Типы данных C++/CLI для работы в режиме CLR (Common Language RunTime) с автоматической сборкой мусора	10.	лекция
	Функции Parse(), TryParse(). Проект 3.1	11.	форма
	Создание компонента Button программным способом.	12.	форма
	Проект Разработка калькулятора	13.	форма
	Проект Разработка калькулятора	14.	программа
	Проект Поиск максимального элемента	15.	форма
	Проект Поиск максимального элемента	16.	программа
Кнопки и блок группировки (6ч)	Знакомство с компонентом Grid	17.	лекция
	Компонент TextBox. Вычисления	18.	разобрать программу
	Компонент TextBox. Ввод пароля	19.	придумать применение
	Компоненты CheckBox и RadioButton	20.	разработать приложение
	Проект Калькулятор	21.	доделать
	Проект Калькулятор	22.	доделать проект
Применение компонентов для работы со списками строк (10ч)	Свойства и события формы	23.	лекция
	Метод FormLoad()	24.	лекция
	Компонент ComboBox	25.	лекция
	Проект Калькулятор на основе комбинированного списка	26.	форма
	Выбор выполняемой операции из списка операций	27.	лекция
	Проект Выбор цвета формы	28.	форма
	Компонент ListBox, хранение и изменение наборов значений	29.	лекция
	Ввод числовой последовательности для обработки	30.	форма
	Функции Split(), Trim()	31.	форма
	Проект Работа со списками	32.	доделать проект
	Повторение и обобщение изученного материала	33.	нет
	Повторение и обобщение изученного материала	34.	

