

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОХОМСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
ВОХОМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

«Рассмотрено» На педагогическом совете: Протокол № <u>1</u> от <u>30</u> <u>08</u> 2023г.	«Согласовано» Заместитель директора по УВР МОУ «Вохомская СОШ»: <u>[подпись]</u> Жаравина Л. Н. <u>30</u> <u>08</u> 2023г.	«Утверждаю» Директор МОУ «Вохомская СОШ»: Окуловская Е.П. / <u>[подпись]</u> Приказ № <u>99</u> от <u>30</u> <u>08</u> 2023г.
---	---	--

Программа дополнительного образования
«С ++. Первые шаги»

Направление – техническое

Руководитель:

Шадрин Сергей Александрович

Вохма 2023

Пояснительная записка

C++ очень полезен в качестве фундамента для обучения. Начиная свой путь с изучения C++, вы получаете качественные знания основ программирования, ООП, структур данных и алгоритмов — всего того, что должен знать любой программист независимо от языка, на котором он специализируется.

Направленность программы: техническая, время реализации программы — 0,5 года.

Актуальность программы: Техническая направленность признана приоритетной и стратегически важной на высшем правительственном уровне. Поддержка и развитие потенциала подрастающего поколения в этой сфере, повышение престижа профессий технической области соответствует стратегическим интересам страны.

Новизна: Программа разработана в рамках предметных областей «Информатика» и «Математика», предназначена для учащихся 8 – 11-х классов. Содержание курса выходит за рамки школьной программы, формирует повышенный уровень знаний в области программирования.

Педагогическая целесообразность: Программа рассчитана на обучающихся, которые хотели бы овладеть основами программирования на языке C++. По окончании курса программы, обучающиеся смогут решать простые алгоритмические задачи, получат основу для дальнейшего самостоятельного развития в этой области.

Цель: Создание условий для развития интереса к программированию, формирование навыка решения алгоритмических задач.

Задачи:

Обучающие

- Изучить основы языка программирования C++;
- Научить составлять простые программы на C++;
- Сформировать навык в решении задач по программированию.

Развивающие

- Развивать познавательные способности учащихся;
- Развивать способность логически мыслить, анализировать информацию;
- Развивать навыки самостоятельной и коллективной работы.

Воспитательные

- Воспитать у ребёнка чувство ответственности, анализа ситуации и поиска мер по её реализации;
- Воспитать умение работать в коллективе.

Отличительные особенности:

Программа включает в себя базовые элементы, необходимые для углубленного изучения языка C++; даёт некоторые основы в области программирования. Отличительной особенностью программы является ориентированность на решение практических заданий, повышающих уровень обучения в области программирования.

Возраст детей, участвующих в реализации данной образовательной программы: от 14 до 18 лет.

Сроки реализации образовательной программы 1 год обучения.

Формы занятий:

Занятия по данной программе ориентированы на выполнение практической части. Теоретическая часть занятий максимально компактна и включает в себя необходимую информацию о теме и предмете знания.

Формы проведения занятий:

- лекция;
- демонстративно-наглядные;
- практическая работа;
- работа в малых группах;
- индивидуальная работа.

Режим занятий:

Продолжительность одного занятия составляет 40 минут. В неделю проводится 1 занятие. Количество обучающихся в группе составляет 5 человек.

Ожидаемые результаты освоения программы:

Обучающиеся должны знать:

- Структуру программы, описание переменных;
- Ввод и вывод в консоли;
- Арифметические операции, условные выражения, операции присваивания;
- Условные конструкции;
- Циклы;
- Начальные основы ООП;

Обучающиеся должны уметь:

- Разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритм для решения задач разных типов (последовательные, с ветвлениями, циклами);

Формы оценки результата:

Составление алгоритма решения задачи и написание программы. Сдача проекта «Калькулятор» на языке программирования C++.

Содержание программы:

1. Основы C++.

Общая структура программы: инструкции, функция main, директивы препроцессора. Комментарии. Определение, инициализация и изменение значений переменных. Операции присваивания. Ввод и вывод в консоли. Бинарные и унарные арифметические операции. Приоритет арифметических операций. Условные выражения: операции отношения и логические операции. Условные конструкции: конструкция if, switch. Циклы while, do, for.

2. Объектно-ориентированное программирование

Класс. Свойства и методы класса. Формы, компоненты и основные функции. Свойство, метод и событие. Палитра компонентов Standart. Палитра компонентов Additional.

Тематическое планирование
1 час в неделю (всего 17 часов)

№	Раздел, тема	Кол-во часов
	ОСНОВЫ C++	10
1.	<i>Общая структура программы. Вывод текста на консоль.</i>	1
2.	<i>Переменные. Типы данных. Ввод и вывод переменных.</i>	1
3.	<i>Арифметические операции. Обработка целых чисел.</i>	1
4.	<i>Арифметические операции. Обработка вещественных чисел.</i>	1
5.	<i>Условные выражения.</i>	1
6.	<i>Условные конструкции. Конструкция if.</i>	1
7.	<i>Условные конструкции. Конструкция switch.</i>	1
8.	<i>Циклы с пред- и пост- условием.</i>	1
9.	<i>Цикл по переменной.</i>	1
10.	<i>Функции.</i>	1
	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	7
1.	<i>Класс. Свойства и методы класса. Объект.</i>	1
2.	<i>Формы, компоненты и основные функции.</i>	1
3.	<i>Свойство, метод и событие.</i>	1
4.	<i>Палитра компонентов Standart.</i>	1
5.	<i>Палитра компонентов Additional.</i>	1
6.	<i>Проект «Калькулятор».</i>	2

Методическое, материально-техническое обеспечение образовательной программы.

Занятия состоять из лекций и практики на компьютеризированных рабочих местах. При необходимости лекционные занятия сопровождаются демонстрацией визуальных материалов.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса:

- персональный компьютер (рабочее место педагога);
- персональный компьютер (рабочее место учащегося);

Список литературы:

1. Бьерн Страуструп – Язык программирования С++