

*Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования
(приказ №350-ОД от 31.08.2021)*

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №15»**



Рассмотрена:
на заседании ПМО учителей
математики и информатики
(протокол №1 от 31.08.2021г.)
на заседании НМС МБОУ «СШ №15»
(протокол №1 от 31.08.2021г.)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КУРС ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

**Направление: общеинтеллектуальное
Курс обучения: 9 класс
Срок реализации: 2021-2022 учебный год**

Автор:
Федосов С.К., учитель информатики

г. Нижневартовск

Пояснительная записка «Основы программирования»

Класс: 9

Количество часов в неделю: 1 час, всего 34 учебных часов.

Предлагаемый курс рассчитан на изучение языка программирования Pascal в основной школе согласно учебному плану в соответствии с примерной программой среднего общего образования по информатике и информационным технологиям за счет часов внеурочной деятельности.

Цели и задачи:

- **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;

- **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;

- **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;

- **воспитание** культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;

- **приобретение опыта** создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построение компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоление трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Основным методом обучения в данном курсе является **метод проектов**. Проектная деятельность позволяет развить исследовательские и творческие способности учащихся. Роль учителя состоит в кратком по времени объяснении нового материала и постановке задачи, а затем консультировании учащихся в процессе выполнения практического задания.

Разработка каждого проекта реализуется в форме выполнения практической работы на компьютере (**компьютерный практикум**). Кроме выполнения проектов учащимся предлагаются практические задания для самостоятельного выполнения.

Поурочное планирование курса «Основы программирования»

№ п/п	Тема урока	Время (час)
	Циклы (7 час)	
1	Программирование циклических алгоритмов.	1
2	Операторы цикла с параметром.	1
3	Операторы цикла с предусловием, с постусловием.	1
4	Цикл с ветвлением. Решение задач	1
5	Вложенный цикл. Итерационный цикл.	1
6	Создание программ с циклическим алгоритмом решения. Отладка, выполнение и анализ результатов выполнения	1
7	Компьютерный практикум. <u>Задания для самостоятельных работ по теме "Циклы"</u>	1
	Массивы (20 час)	
8	Понятия элемента массива, индекса элемента, размерности массива(повторение).	1
9	Ввод и вывод массива. Случайные и псевдослучайные числа.	1
10	Роль оператора цикла в поэлементной обработке массива.	1
11	Программирование типовых алгоритмов обработки одномерного массива.	1
12	Вычисления в массиве. Линейный поиск в массиве.	1
13	Перестановка элементов массива.	1
14	Формирование массива по условию.	1
15	Выбор нужных значений из массива.	1
16	Сортировка массивов. Метод пузырька.	1
17	Алгоритмы двоичного поиска в упорядоченном массиве,	1
18	Создание программ обработки одномерного массива	1

	переменных.	
19	Компьютерный практикум. <u>Задания для самостоятельных работ по теме "Одномерные массивы"</u>	1
20	Двумерные массивы. Работа с элементами.	1
21	Программирование типовых алгоритмов обработки двумерного массива	1
22	Ввод и вывод двумерного массива.	1
23	Заполнение случайными числами, заполнение по шаблону.	1
24	Вычисления, поиск, перестановки в двумерном массиве.	1
25	Файловые операции. Создание программ обработки двумерного массива переменных.	1
26	Компьютерный практикум. <u>Задания для самостоятельных работ по теме "Двумерные массивы"</u>	1
27	Урок-проект. <u>Работа с массивами</u>	1
	Символьные строки (7 часов)	
28	Посимвольная обработка строк.	1
29	Функции для работы с символьными строками.	1
30	Удаление и вставка символов.	1
31	Поиск и замена в символьных строках.	1
32	Решение задач на поиск и подсчет символов в строке	1
33	Урок-проект. Компьютерный практикум.	2
34	Самостоятельные и контрольные работы.	
	ИТОГО	34

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ.

В результате изучения данного курса ученик

должен знать

- основные конструкции языка программирования;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования);
- типовые алгоритмы обработки одномерного и двумерного массива
- функции для работы с символьными строками

приобрести опыт и умения

- составления алгоритмов в словесной форме для решения разнообразных задач;
- грамотно выбирать язык программирования и переводить алгоритмы на этот язык;
- составления алгоритмов и программ для новых методов решения задач;

- работы с различными структурами данных (одномерный и двумерный массив, строка);
- подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

В данном курсе на конкретных примерах рассматривается курс программирования на языке Pascal. Показаны основные методы составления программ и примеры использования их при решении некоторых задач.

Используемая литература:

1. *Окулов, С. М.* Основы программирования. – М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
2. *Окулов, С. М.* Программирование в алгоритмах. – М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
3. *Окулов, С. М., Ашихмина Т.В., Бушмилева Н.А.* Задачи по программированию. – М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.