

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО математики и информатики  
протокол от «30» августа 2024 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО  
директор МОУ СШ № 134 «Дарование»

\_\_\_\_\_/ Шведова Е.Н.  
Приказ от «02» сентября 2024 г. № 264-ОД

Рабочая программа  
учебного курса  
«Практикум по программированию»  
(17 часов)  
на 2024-2025 учебный год  
11 «А» класс

Программу разработал:  
Михалева Светлана Васильевна, учитель  
информатики

Волгоград, 2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса составлена на основе:

• Основная образовательная программа среднего общего образования МОУ СШ № 134 «Дарование».

Изучение данного курса базируется на современных системах и языках программирования, решении практических задач.

Содержание курса сочетает в себе три существенных сейчас основных подхода в обучении информатики в школе и отражает важнейшие аспекты ее образовательной значимости:

• «пользовательский» аспект, связанный с формированием компьютерной грамотности, информационной культуры, подготовкой школьников к практической деятельности в условиях широкого использования информационных технологий. Такое обучение целесообразно вводить как можно раньше, чтобы учащиеся могли использовать различные доступные их возрасту программные продукты, применяя компьютер в качестве инструмента для своих целей;

• алгоритмический аспект, связанный в большей мере с развитием мышления учащихся.

Курс в целом охватывает следующие группы вопросов:

• Методы и средства формализованного описания действий исполнителя (алгоритмический аспект);

• Вопросы, связанные с выбором исполнителя для решения задачи, анализом его свойств, возможностей и эффективности его применения для решения данной задачи;

• Вопросы, связанные с адекватным описанием реальных объектов и явлений для их использования с помощью ЭВМ, проведение компьютерного эксперимента (моделирование).

В процессе обучения заложены следующие необходимые умения и навыки:

• умение планировать структуру действий, необходимых для достижения заданной цели при помощи фиксированного набора средств;

• умение организовывать поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи;

• умение строить информационные структуры (модели) для описания объектов и систем;

• технические навыки работы с компьютером и его периферийными устройствами.

*Основной формой проведения занятий являются лично-ориентированные практикумы по решению задач, предусматривающие:*

▪ каждому ученику подбираются индивидуальные задачи (как правило, для тематического практикума 2-3, для итогового до 10),

▪ подбор задач для каждого ученика необходимо выполнять исходя из их умственных способностей и психологического настроения к программированию,

▪ задачи каждому ученику выдаются адресно, каждый ученик на разных занятиях практикума имеет разный вариант (сегодня первый, в следующий раз девятый и т.д.)

*Контроль знаний и умений.* Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практикумов по каждому разделу курса. Знания теоретического материала проверяются с помощью тестовых заданий.

Рабочая программа курса рассчитана на 17 часов (1 час в неделю в одном полугодии) и предусматривает выполнение практических работ в среде программирования.

## Содержание учебного курса

### *Основные понятия о среде программирования (2ч).*

Технология разработки программного обеспечения. Система и языки программирования. Общая характеристика системы программирования. Система оперативной подсказки. Редактор исходного текста. Пример простой программы. Компиляция и отладка программы. Оператор комментария. Набор, отладка и запуск программы в среде программирования. Переменные и константы. Типы данных. Присваивание.

### *Условный оператор (2 ч).*

Условный оператор. Работа полного условного оператора. Работа неполного условного оператора. Вложенные условные операторы. Блок-схема вложенных условных операторов. Конструкция вложенного условного оператора. Логические связки. Программирование задач с использованием вложенных условных операторов и сложных условий.

### *Циклы (3 ч).*

Тело цикла. Оператор цикла. Конструкция вложенных циклов. Конструкция сочетания цикла и условного оператора.

### *Массивы (5 ч).*

Понятие массива. Понятие индекса. Переменная с индексом. Простая переменная. Одномерные массивы. Описание массива. Присвоение значений элементам массива. Способы задания одномерных массивов. Понятие матрицы. Двумерные массивы. Нумерация элементов двумерного массива. Способы описания двумерного массива. Способы задания двумерных массивов. Проверка на четность. Подсчет количества элементов, отвечающих заданным условиям. Нахождение суммы, произведения и количества элементов массива, отвечающих заданным условиям. Максимальный и минимальный элементы. Сортировка элементов массива. Метод «пузырька». Перестановка элементов массива. Поиск, подбор и группировка данных. Слияние и отбор данных в одномерных и двумерных массивах.

### *Строковый, символьный типы данных (2 ч).*

Основные сведения о символьных величинах. Стандартные функции, процедуры для работы с символьными величинами: сравнение, конкатенация, копирование, удаление, замена (вставка), длина строки, подстрока числа и строки. Понятие шифровки, дешифровки текста. Способы шифровки текста.

*Функции. Понятие подпрограмм. Механизм реализации подпрограмм с помощью функций (2 ч).*

Понятие рекурсии. Рекурсивные алгоритмы. Задачи, сводимые к рекурсивным. Понятие подпрограммы, функции. Механизм реализации подпрограмм с помощью функций. Обмен информацией между основной программой и подпрограммой.

### *Работа с файлами (1 ч).*

Понятие файла. Классификация файлов. Операции над файлами: открытие файла, чтение и запись обрабатываемых данных, закрытие файлов. Файл произвольного доступа. Операторы и функции работы с файлом произвольного доступа.

## Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов, отводимых на освоение темы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Дата	
				План	Факт
1.	Создание и отладка элементарной программы	1	*		
2.	Составление простейших программ	1	*		
3.	Условный оператор. Полная и неполная формы	1	*		
4.	Вложенные условные операторы. Логические условия	1	*		
5.	Программирование простых и условных алгоритмов	1	*		
6.	Операторы цикла	1	*		
7.	Вложенность циклов	1	*		
8.	Одномерные и двумерные массивы	1	*		
9.	Поиск экстремальных значений величин в массивах чисел	1	*		
10.	Перестановка элементов массива. Сортировка массива	1	*		
11.	Слияние и отбор данных в массивах	1	*		
12.	Поиск, подбор и группировка данных	1	*		
13.	Строковый, символьный тип данных. Основные операции	1	*		
14.	Операции поиска и замены в символьных строках и массивах	1	*		
15.	Подпрограммы (функции).	1	*		
16.	Рекурсия	1	*		
17.	Работа с файлами	1	*		

\* - [https://www.sumina-yuliya.ru/dokument\\_sait/knigi/Dzheyson\\_Briggs\\_Python\\_dlya\\_detey.pdf](https://www.sumina-yuliya.ru/dokument_sait/knigi/Dzheyson_Briggs_Python_dlya_detey.pdf)

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

1. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. в 2 ч. / Авторы: под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. - М.: БИНОМ, Лаборатория знаний

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. в 2 ч. / Авторы: под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. - М.: БИНОМ, Лаборатория знаний

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. [https://www.sumina-yuliya.ru/dokument\\_sait/knigi/Dzheyson\\_Briggs\\_Python\\_dlya\\_detey.pdf](https://www.sumina-yuliya.ru/dokument_sait/knigi/Dzheyson_Briggs_Python_dlya_detey.pdf)
2. [https://habr.com/ru/companies/pixel\\_study/articles/842308/](https://habr.com/ru/companies/pixel_study/articles/842308/)