

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Демьяновская средняя общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы  
\_\_\_\_\_М.А. Пьянзина  
Приказ № \_\_\_\_\_  
от «169» \_\_\_\_08\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по внеурочной деятельности  
**«Программист»**  
для обучающихся 11 класса  
(направление: общеинтеллектуальное)  
Срок реализации рабочей программы – 1 год

Автор:  
Богданова Татьяна Федоровна  
учитель информатики,  
высшая квалификационная категория

п. Демьяновка  
2023 г.

## Пояснительная записка

В настоящее время очень развито прикладное программное обеспечение. Казалось бы, зачем ломать голову над тем, что уже давным-давно придумали до нас. С одной стороны, это действительно так, но, с другой стороны, изучение основ программирования связано с целым рядом умений и навыков (организация деятельности, ее планирование, контроль осуществления и т.д.), которые по праву носят общеинтеллектуальный характер и формирование которых – одна из приоритетных задач современной школы. Развитие мышления обучающихся, формирование приемов умственной деятельности на высоком уровне достигаются при изучении программирования. Математика и информатика – родственные науки, которые объединены анализом при решении многих задач. Поэтому формирование многих общеучебных, общеинтеллектуальных умений и навыков идет параллельными курсами.

Изучая программирование на языке, обучающиеся приобщаются к алгоритмической культуре, познают азы профессии программиста.

Курс «Основы программирования» является предметом по выбору для обучающихся 11 класса. Курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

Рабочая программа курса разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее - ФГОС СОО) и в целях конкретизации содержания и планируемых результатов курса с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики образовательной деятельности, возрастных особенностей обучающихся, учитывает условия, необходимые личностных качеств выпускников.

Курс посвящен изучению структурированных типов данных (изучаются массивы).

**Цель реализации курса:** формирование алгоритмической культуры и интереса к изучению профессий, связанной с программированием.

**Задачи курса:**

- научить учащихся структурному программированию как методу, предусматривающему создание понятных программ, характерными особенностями которых является: модульность, использование структур следования, выбора и повторения, ограниченное использование глобальных переменных;

- освоить всевозможные методы решения задач, реализуемых на языке Паскаль;

- развивать алгоритмическое мышление учащихся;

- формировать навыки грамотной разработки алгоритмов и программ.

Учебно-методический комплект по элективному курсу «Основы программирования» включает учебные пособия:

- Информатика. Задачник - практикум в 2т. / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К.Хеннера: Том 1. -М.: Бинوم. Лаборатория Знаний, 2002;

- Душистов Д.В. Решение 50 типовых задач по программированию на языке Pascal <http://mexalib.com/view/17348>

- Авторский сайт <http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm>.

**Технологии обучения:** индивидуально-ориентированная, разноуровневая, ИКТ, здоровьесберегающие, игровые, элементы проблемного обучения, развития критического мышления.

Формы проверки и оценки результатов обучения:

- устный опрос – фронтальный, индивидуальный, групповой;
- практическая работа;
- письменная (самостоятельная) работа;
- тесты.

Контроль знаний, умений и навыков проводится в форме тестов и самостоятельных работ на 15-20 минут с дифференцированным оцениванием.

Контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяется учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса.

Основной формой проведения занятий являются практикумы по решению задач.

### Планируемые результаты освоения учебного курса

#### *Личностные результаты:*

- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- владение необходимыми навыками анализа и оценки первоначальной и получаемой информации.

#### *Метапредметные результаты:*

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «программа»;
- владение 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.

### Предметные результаты

#### **11 класс**

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
• определять значения переменных	• исполнять алгоритмы,

<p>после исполнения простейших циклических алгоритмов и алгоритмов с ветвлениями, записанных на алгоритмическом языке;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;</li> <li>• анализировать предложенный алгоритм, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;</li> <li>• использовать строковые переменные;</li> <li>• использовать графику в выбранном языке программирования;</li> <li>• записывать на выбранном языке программирования алгоритмы с массивами, строковыми переменными.</li> </ul>	<p>содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;</li> <li>• подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;</li> <li>• по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;</li> <li>• использовать в программах строковые величины;</li> <li>• исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы 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.);</li> <li>• разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.</li> </ul>
--	---

### Содержание учебного курса

#### **11 класс**

Обработка массивов:

Массивы (одномерные, двумерные).

Символы и строки.  
Графика в Pascal.

### Тематическое планирование

№	Наименование разделов или тем	Количество часов
1	Массивы (одномерные, двумерные).	18
2	Символы и строки	9
3	Графика в Pascal	7
Итого часов		34

### Календарно-тематическое планирование

#### 11 класс

№ п/п	Дата проведения	Содержание учебного материала	Кол-во часов
1.		Правила поведения и техники безопасности. Понятие массива.	1
2.		Одномерные массивы: ввод и вывод элементов массива	1
3.		Составление базовых алгоритмов: заполнение массива, вывод на экран	1
4.		Нахождение количества элементов массива и их суммы	1
5.		Поиск максимального (минимального) элемента массива	1
6.		Одномерные массивы: поиск и замена элементов	1
7.		Простейшие сортировки одномерного массива	1
8.		Решение задач на сортировку одномерного массива	1
9.		Повторение по теме «Одномерные массивы»	1
10.		Двумерные массивы: описание, ввод и вывод массивов по строкам.	1
11.		Заполнение массива по столбцу, вывод на экран в виде таблицы	1
12.		Составление алгоритмов нахождения суммы элементов каждой строки и каждого столбца	1
13.		Нахождение суммы всех элементов массива,	1

		подсчет количества элементов	
14.		Поиск максимального (минимального) элемента каждой строки или столбца	1
15.		Поиск максимального (минимального) элемента всего массива	1
16.		Поиск в массиве элементов с заданными свойствами.	1
17.		Сортировка массива. Способы сортировки.	1
18.		Повторение по теме «Двумерные массивы»	1
19.		Символьная информация.	1
20.		Переменные типа CHAR.	1
21.		Массив символов. Преобразование строчных букв в прописные.	1
22.		Переменные типа STRING.	1
23.		Функции работы со строковыми переменными	1
24.		Процедуры работы со строковыми переменными	1
25.		Решение задач с использованием символов и строк	1
26.		Решение задач с использованием символов и строк	1
27.		Повторение по теме «Символы и строки»	1
28.		Графика. Графические примитивы.	1
29.		Структура графической программы. Прямые линии. Прямоугольники.	1
30.		Графика. Окружность. Эллипс. Дуга. Сектор.	1
31.		Графика. Закрашивание.	1
32.		Построение графиков на экране.	1
33.		Построение поверхностей.	1
34.		Повторение по теме «Графика в Pascal»	1

### Список использованной литературы и рекомендованной для изучения

1. Попов В.Б. Turbo Pascal для школьников: Учеб. Пособие.-3-е доп. изд. -М.: Финансы и статистика, 2002.

2. Информатика. Задачник -практикум в 2т. / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера: Том 1. -М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2002.

3. Культин Н. Б. Turbo Pascal в задачах и примерах. -СПб.: БХВ-Петербург, 2002.

4. Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. Turbo Pascal для студентов и школьников. - СПб.: БХВ-Петербург, 2004.

5. Душистов Д.В. Решение 50 типовых задач по программированию на языке Pascal <http://mexalib.com/view/17348>.

6. Материалы авторской мастерской Л.Л.Босовой <http://metodist.lbz.ru/authors/infomiatika>.

7. Сайт для решения задач К.Полякова <http://kpolvakov.narod.ru/school/ege.htm>.

8. Открытый сегмент тестовых заданий ЕГЭ по информатике  
<http://www.fipi.ru/conten>