

Свердловская область город Сухой Лог  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Вечерняя сменная общеобразовательная школа»

Приложение к основной образовательной программе  
основного общего образования

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 426ae4e4947742494c277fe0f51311fc571cb160

Владелец **Козинов Валерий Сергеевич**

Действителен с 17.09.2021 по 17.12.2022

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

## **Программирование**

(элективный курс)

Уровень образования/класс: основное общее образование **9 класс**

Количество часов (годовых): 18 часов

Разработчик рабочей программы:

Булдакова Елена Владимировна, учитель, СЗД  
(ФИО, должность, квалификационная категория)

## Пояснительная записка

Элективный курс по информатике и ИКТ «Программирование» для обучающихся 9 класса рассчитан на 18 часов (1 час в две недели). Курс ориентирован на предпрофильную подготовку и направлен на изучение языка программирования Паскаль.

Программа построена с учетом принципов системности, научности и доступности, позволяет получить необходимые знания по основам программирования на языке Паскаль.

В данном курсе изучаются основы языка Паскаль, типы данных, базовые алгоритмические структуры (следование, ветвление, циклы), структурное программирование; положена работа с простыми типами данных.

Изучение данного курса имеет важное значение для развития мышления учащихся. В современной психологии отмечается значительное влияние изучения информатики и использования компьютеров в обучении на развитие теоретического, творческого мышления, а также формирование нового типа мышления, так называемого операционного мышления, направленного на выбор оптимальных решений; открывает новые возможности для овладения такими современными методами научного познания, как формализация, моделирование, компьютерный эксперимент и т.д.

За основу элективного курса «Основы программирования» взята программа из книги «Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – 7-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010».

### **Цели элективного курса:**

раскрытие значения программирования и сути профессии программиста; ознакомление учащихся со средой Паскаль и основами программирования; подготовка учащихся к практическому использованию полученных знаний при решении учебных задач, а затем – в профессиональной деятельности.

### **Задачи элективного курса:**

развитие алгоритмического мышления;  
знакомство с типовыми алгоритмами: ввод-вывод данных, использование циклов, работа с массивами;  
знакомство со структурированными типами данных;  
формирование интереса к изучению профессии, связанной с программированием;  
профессиональное самоопределение.

## Методы обучения

Основным методом обучения в данном курсе является метод проектов. Проектная деятельность позволяет развить исследовательские и творческие способности учащихся. В процессе обучения учитель кратко объясняет новый материал и ставит задачи, а затем консультирует учащихся в процессе решения этих задач.

## Организация учебного процесса

В основу организации учебного процесса положена система лекционно-семинарских занятий. Данная система позволяет максимально приблизить учащихся к обучению в высших учебных заведениях. Поэтому учебный процесс можно организовать в двух взаимосвязанных и взаимодополняющих формах:

**урочная форма**, в которой учитель объясняет новый материал (лекции), консультирует учащихся в процессе решения задач, учащиеся защищают практикумы по решению задач;

**внеурочная форма**, в которой учащиеся после занятий (дома или в компьютерном классе) самостоятельно выполняют компьютерные практикумы.

**Лекции.** Представление учебного материала учащимся проводится в форме лекций. Для лучшего восприятия материала - лекции сопровождаются демонстрацией презентаций.

**Практикум по решению задач.** Основной формой проведения занятий являются практикумы по решению задач. Организация лично-ориентированных практикумов по решению задач, лично-ориентированного контроля – это как раз то, что необходимо учащемуся для его уверенности, успешности в очень сложном разделе информатики. Эти две формы работы предполагают следующее:

Каждому ученику подбираются индивидуальные задачи

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 практикумах имеет разный вариант (сегодня первый, в следующий раз девятый и т.д.) – это тоже важный момент, ориентированный на личность учащегося.

Задачи для каждого ученика посильные, т.е. он заведомо уверен в своем успехе.

**Текущий контроль** уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практикумов по каждому разделу курса. **Итоговый контроль** осуществляется по результатам защиты итоговых проектов. В начале курса каждому учащемуся предлагается в течение всего времени изучения курса разработать проект для решения некоторой задачи. В процессе защиты учащийся должен представить

работающую компьютерную программу, которая решает поставленную перед ним задачу, и обосновать способ ее решения.

### **Методы оценивания уровня достижения учащихся**

Обучение на высоком уровне трудности сопровождается соблюдением меры трудности, которая выражена в контроле качества усвоения. В систему проверки и контроля должны быть включены разнообразные способы контроля, но в любом случае система должна обладать развивающей по отношению к учащимся функцией. Для этого необходимо выполнение следующих условий:

ни одно задание не должно быть оставлено без проверки и оценивания со стороны преподавателя;

результаты проверки должны сообщаться незамедлительно;

школьник должен максимально участвовать в процессе проверки выполненного им задания.

Главное в контроле — не оценка знаний и навыков посредством отметок, а дифференцированное и возможно более точное определение качества усвоения, его особенностей у разных учеников данного класса.

Предлагаемая система контроля основана на принципе развивающего обучения: в изучении программного материала идти вперед быстрым темпом. Быстрый темп изучения - это отказ от топтания на месте, от однообразного повторения пройденного. Практическая реализация принципа изучения в быстром темпе подразумевает постоянный контроль за знаниями и умениями учащихся, так как без убежденности в полном усвоении материала всеми учениками нет смысла двигаться вперед.

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате освоения элективного курса:

#### **обучающиеся должны знать:**

алгоритмические конструкции, исполнители;

основы программирования на одном из языков программирования;

общую структуру языка программирования, его синтаксис;

правила определения типа переменной и ее описания;

правила записи операторов языка, порядок выполнения операций, стандартные и пользовательские функции, записи и выполнения арифметических и логических функций;

правила записи на языке программирования условного оператора, оператора выбора, цикла с предусловием, цикла с постусловием, цикла со счётчиком, процедуры, функции;

основные приёмы отладки и тестирования программ.

#### **Обучающиеся должны уметь:**

составлять и записывать программы, используя известные алгоритмические конструкции;

распознавать необходимость применения той или иной алгоритмической конструкции при решении задачи;  
использовать процедуры и функции при решении задач;  
правильно записывать символы и ключевые слова языка программирования;  
записывать числовые и логические константы, задавать и описывать переменные;  
описывать тип и размерность массивов;  
составлять математическую модель, алгоритм и программу для решения простых задач;  
понимать листинг, корректировать программу;  
выводить результаты на дисплей;  
проводить отладку и тестирование программ.

## Содержание курса

### Раздел 1. Решение задач с помощью компьютера.

Основные этапы компьютерного решения задач. Постановка задачи и спецификация программы, способы записи алгоритма. Программа на языке высокого уровня. Понятия тестирования и отладки. Критерии качества программы. Диалоговые программы, дружелюбность интерфейса. Стиль программирования.

### Раздел 2. Основы программирования на языке Паскаль

Программа на языке Pascal: структура программы, понятие констант и переменных, типов данных, операторов, процедур и функций. Лексика языка Pascal. Описание синтаксиса языка.

Понятие типа данных. Стандартные простые типы данных. Числовые типы. Тип Boolean. Тип Char. Операции и стандартные функции. Операторы и основные управляющие структуры: итерация, ветвление, повторение. Решение задач с использованием основных управляющих структур. Вложенные циклы.

## Учебно-тематический план

п/п	Тема	Количество часов
1	Решение задач с помощью компьютера	4
2	Алгоритмические конструкции	10
3	Зачетная работа.	2
4	ИТОГО:	18

## Календарно-тематическое планирование

### 9 класс

п/п	Тема	Количество часов
1	Алфавит языка. Структура программы.	1
2	Типы данных языка Паскаль.	1
3	Простейшие программы. Арифметические выражения.	1
4	Вычисления по известным формулам.	1
5	Выделение цифр в записи числа.	1
6	Полный условный оператор.	1
7	Использование сложных условий.	1
8	Неполный и вложенные условные операторы.	1
9	Оператор варианта (выбора).	1
10	Организация вывода данных по требуемому формату.	1
11	Обработка данных во время ввода.	1
12	Обработка числовых последовательностей.	1
13	Определение максимального и минимального значений во время ввода данных.	1
14	Организация вывода с использованием вложенных циклов.	1
15	Выполнение проекта.	3
16	Защита проектов.	1
ИТОГО:		18

### Техническое и программное обеспечение курса

Для проведения занятий по курсу используется компьютерный класс, состоящий из 4 компьютеров, удовлетворяющих санитарно-гигиеническим требованиям.

Предпочтительная конфигурация технических и программных средств включает:

учебный компьютерный класс. Компьютеры объединены в локальную сеть, имеют доступ к локальному веб-серверу, серверу электронной почты и имеют выход в Интернет;  
интерактивная доска;

мультимедийный проектор.

В качестве дополнительных источников информации по курсу рекомендуются разделы «Справка» в изучаемых компьютерных программах. Выработка навыка самостоятельного изучения программных средств позволит учащимся самостоятельно продолжать образование после окончания данного курса.

Разработаны дидактические материалы, задания для выполнения практических работ, выдаваемые каждому учащемуся.

В процессе обучения используется следующее программное обеспечение:

операционная система Microsoft Windows 7;

Интернет-браузер Google Chrome;

PascalABC.NET

### Список литературы для преподавателей

1. Информатика Задачник – практикум в 2-х томах/ Под ред. И.Г.Семакина – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009.
2. Информатика и ИКТ. 9 класс/ Под ред. Н.В. Макаровой.- СПб.: Питер, 2008.
3. Информатика: весь курс: для подготовки к ЕГЭ/ О.Ю. Заславская./М.: Эксмо, 2009.
4. ГИА. Информатика. 9 класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ГИА / О.В. Ярцева, Е.Н. Цикина. – Ярославль.: Академия развития, 2012.
5. ГИА – 2011. Экзамен в новой форме: Информатика: 9 класс/ сост. Д.П. Кириенко и др. –М.: АСТ: Артель, 2011
6. Информатика. Сборник тренировочных вариантов экзаменационных работ. ФИПИ 2012. АСТ, «Астрель» Москва.
7. Информатика. Сборник тренировочных вариантов экзаменационных работ. ФИПИ 2012. АСТ, «Астрель» Москва.
8. Готовимся к ГИА. Информатика. 8, 9 класс. Итоговое тестирование в формате экзамена./ Сост. О.В. Ярцева, Е.Н. Цикина. – Ярославль.: Академия развития, 2010.
9. Материалы информационных ресурсов Интернета.
10. Сборник задач по программированию. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 240 с.: ил.

Перечень web-сайтов для дополнительного образования по предмету

1. <http://www.computer-museum.ru> - учебные материалы по информатике  
Виртуальный компьютерный музей

2. <http://inf.1september.ru> - газета "Информатика" Издательского дома "Первое сентября"
3. <http://comp-science.narod.ru> - Дидактические материалы по информатике и математике
4. <http://www.intuit.ru> - интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)
5. <http://www.phis.org.ru/informatika/> - Информатика и информация: сайт для учителей информатики и учеников
6. <http://school87.kubannet.ru/info/> - Информатор: учебно-познавательный сайт по информационным технологиям
7. <http://www.child.ru> - Московский детский клуб "Компьютер"
8. <http://www.botik.ru/~robot/> - Негосударственное образовательное учреждение "Роботландия+"
9. <http://www.osp.ru> - Открытые системы: издания по информационным технологиям
10. <http://www.orakul.spb.ru/azbuka.htm> - Персональный компьютер, или "Азбука РС" для начинающих
11. <http://emc.km.ru> - Учебные модели компьютера, или "Популярно о работе компьютера"
12. <http://niac.natm.ru/graphinfo> - Энциклопедия компьютерной графики, мультимедиа и САПР
13. <http://www.itdrom.com> - Школьный университет: профильное и индивидуальное ИТ-обучение
14. <http://algotlist.manual.ru> - Учебные материалы по алгоритмизации и программированию Алгоритмы, методы, исходники
15. <http://acm.timus.ru> - Задачи соревнований по спортивному программированию с проверяющей системой
16. <http://inform-school.narod.ru> - Изучаем алгоритмизацию
17. <http://algorithm.narod.ru> - Некоторые математические алгоритмы