

Комитет по образованию  
администрации МО «Всеволожский муниципальный район»  
Ленинградской области  
МОУ «Ново - Девяткинская СОШ № 1»

ПРИНЯТА

решением Педагогического совета

от 30.08.2023г., № 1

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора

МОУ «Ново - Девяткинская СОШ № 1»

от 30.08.2023 г., № 91.О

# **Программа кружка «Увлекательная информитика»**

9 класс

Разработана:  
**Патралов М.В.**  
**Полюков Н.Г.**

Направленность программы: естественно научная

2023

## **Планируемые результаты**

Изучение курса внеурочной деятельности по информатике в 9 классе вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- развитию общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- целенаправленному формированию таких общеучебных понятий, как «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа» и др.;
- воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

В ходе изучения курса достигаются следующие образовательные результаты, сформированные в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

### **Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе;
- находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

### **Личностные результаты:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

В части развития **предметных результатов** наибольшее влияние изучение курса оказывает на:

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**Формы проведения занятий:** беседы, практические занятия, самостоятельная работа, проектная деятельность.

Использование **метода проектов** позволяет обеспечить условия для развития у обучающихся навыков самостоятельной постановки задачи, выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов, с точки зрения решения поставленной задачи.

Программой предусмотрены **методы обучения:** объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые (вариативные задания), творческие, практические.

## **Содержание учебного курса с описанием учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

### **1. Управление и алгоритмы**

Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

**Практика на компьютере:** составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

**Учащиеся должны знать:**

- что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
- сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
- что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
- в чем состоят основные свойства алгоритма;
- способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
- назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

**Учащиеся должны уметь:**

- при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
- пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя; составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

## **2. Введение в программирование**

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация.

Структура программы на языке Pascal. Представление данных в программе.

Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

**Практика на компьютере:** знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

**Учащиеся должны знать:**

- основные виды и типы величин;
- назначение языков программирования;

- что такое трансляция;
- назначение систем программирования;
- правила оформления программы на Pascal;
- правила представления данных и операторов на Pascal;
- последовательность выполнения программы в системе программирования.

***Учащиеся должны уметь:***

- работать с готовой программой на Pascal.Net;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- отлаживать и исполнять программы в системе программирования.

**3. Создание собственных проектов**

Разработка собственного проекта по предложенным темам.

**4. Защита проектов**

Защита собственного проекта.

№	Тема урока		Кол-во часов	
	Теория	Компьютерный практикум		
<b>Модуль 1.Алгоритм. Программа. Этапы решения задачи на ПК (12 часа)</b>				
1	Кибернетическая модель управления. Этапы решения задач на компьютере. Понятие алгоритма		2	
2	Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных		1	
3	Возникновение и назначение языка Pascal. Структура программы на языке Pascal.Net.		3	
4	Первая программа: ввод с клавиатуры и вывод на экран	<i>Проект «Первая программа»</i>	2	
<i>Контроль знаний и умений:</i>		<i>Тест 1</i>		
<b>Модуль 2..Линейные программы (16 часа)</b>				
5	Линейный алгоритм		2	
6	Вычисления на Pascal		3	
7	Переменные. Типы данных.Форматирование вывода		<i>1. Проект «Линейная программа»</i>	2
8	Создание программ линейной структуры		<i>3. Проект «Числа»</i>	2
9	Создание программ линейной структуры			2
<i>Контроль знаний и умений:</i>		<i>Тест 2</i>		

<b>Модуль 3. Ветвление (24 часов)</b>			
10	Разветвляющийся алгоритм	1. Проект «IfThenElse» 2. Проект «Корни квадратного уравнения»	2
11	Разработка разветвляющегося алгоритма		3
12	Создание программ разветвляющейся структуры. Условный оператор.		2
13	Решение задач на составление программ разветвляющейся структуры		1
14	Составной оператор		3
15	Логические операции на Pascal.Net		2
16	Оператор выбора		2
<i>Контроль знаний и умений:</i>		<i>Тест 3</i>	
<b>Модуль 4. Циклы (24 часов)</b>			
17	Алгоритм циклической структуры	1. Проект «For» 2. Проект «While do» 3. Проект «Repeat until» 4. Проект «Цикл в цикле»	3
18	Цикл с параметром		1
19	Создание программ циклической структуры Цикл-Пока		2
20	Создание программ циклической структуры Цикл-До		2
21	Создание программ циклической структуры		2
22	Вложенные циклы на Pascal.Net		2
<i>Контроль знаний и умений:</i>		<i>Тест 4</i>	
<b>Модуль 5. Процедуры и функции (16 часа)</b>			

23	Описание процедур и функций	1. Проект «Процедура» 2. Проект «Функция»	2
24	Работа с функциями		2
25	Работа с процедурами		2
26	Подключение модулей. Полная структура программы		1
<i>Контроль знаний и умений:</i>		<i>Тест 5</i>	
<b>Модуль 6. Графика в Pascal.Net (16 часа)</b>			
27	Графика в Pascal.Net. Основные графические элементы	<i>Проект «График функции»</i>	2
28	Графика в Pascal.Net. Работа с цветом и пером		1
29	Построение графиков		3
30	Работа со шрифтом.		2
<i>Контроль знаний и умений:</i>		<i>Тест 6</i>	
<b>Модуль 7. Программная мультипликация(16 часа)</b>			
31	Принципы мультипликации	<i>Проект «Мультик»</i>	2
32	Создание мультфильма: сценарий		2
33	Создание мультфильма: программирование		3
34	Создание мультфильма: проверка		2
<i>Контроль знаний и умений:</i>		<i>Тест 7</i>	
35	Резерв		