


## СЛАВЯНСКИЙ РАЙОН ХУТОР МАЕВСКИЙ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа №11 имени Героя Советского Союза Николая Кирилловича Пархоменко хутора Маевского муниципального образования  
Славянский район

УТВЕРЖДЕНО

Решение педсовета протокол № 1  
от 31 августа 2022 года

 Председатель педсовета  
Т.Н. Стаценко  
подпись руководителя ОУ Ф.И.О..

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### *Информатика* (программирование)

Уровень образования - основное общее образование

Срок реализации программы: 1 год

Класс: 9

Количество часов: 34 (1 раз в неделю)

Составитель: Шулежко Евгения Анатольевна

# 1. Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности «Информатика»

## Личностные результаты:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- представление о современном языке программирования высокого уровня Python;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении простых прикладных задач;
- воспитание:
  1. **гражданское:** готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении заданий, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;
  2. **патриотическое:** проявление интереса к истории и современному состоянию программирования; ценностное отношение к достижениям российских разработчиков программного обеспечения;
  3. **духовно-нравственное:** готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм; • понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека при создании программного обеспечения;
  4. **эстетическое:** восприятие эстетических качеств программирования, его гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности;
  5. **физическое, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:** соблюдение правил безопасности; сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;
  6. **трудовое:** активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края), интерес к практическому изучению профессий, связанных с IT-технологиями;
  7. **экологическое:** применение практического навыка компенсации факторов негативного влияния на состояние здоровья человека, осведомленность о способах их избегания и преодоления; ориентация на применение знаний в рамках программирования для решения задач в области окружающей среды, повышение уровня экологической культуры;
  8. **ценность научного познания:** формирование и развитие познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по информатике, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений.

## Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами,

осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение выдвигать гипотезы при решении задач, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

#### Предметные результаты:

- умение правильно применять основные операторы языка программирования Python;
- умение решать простые практические задачи с использованием Python (анализировать, извлекать необходимую информацию);
- умение работать в любой среде разработчика, поддерживающей Python;
- умение составлять приложения на языке программирования Python;
- умение создавать анимированные изображения с помощью Python;
- формирование навыков работы в операционной системе на уровне пользователя.

#### Обучающийся научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма (программы) или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа

числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;

- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения;
- оперировать на базовом уровне языком программирования Python;
- составлять простые приложения;
- подготавливать программу к запуску;
- работать в операционной системе на уровне пользователя;
- набирать и редактировать текст на английском языке;
- правильно и логично конструировать программный код;
- добывать новые знания, используя разные источники информации, свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятии;
- выбирать наиболее подходящий программный код для решения изученных типов практических задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать программирование для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни;
- уметь высказывать своё предположение (версию) на основе данного задания, уметь работать по предложенному учителем плану, а в дальнейшем уметь самостоятельно планировать свою деятельность.

Учащийся получит возможность:

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;
- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;
- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);
- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

## 2. Содержание курса внеурочной деятельности

### **Введение в программирование графики на языке Python.**

Графика в Python. Подключение модуля `graph`. Система координат. Холст. Построение графических примитивов. Управление цветом (RGB). Использование процедур для построения изображений. Использование циклов для построения изображений. Простая штриховка. Сложная штриховка. Закрашивание областей. Построение графика функции. Решение задач на построение.

### **Анимация.**

Анимация. Создание простой анимации. Реакция объекта на события. Прыгающий мяч.

### **Игра.**

Игра. Программирование игр: логика игры, алгоритм, модели, счет игры. Змейка. Генератор случайных чисел. Решение задач с генератором случайных чисел. Танк с вращающейся пушкой. Вращение пушки. Стрельба из пушки. Стрельба по тарелкам. Счет игры. Делаем свой таймер на Python. Пишем игру на Python «Арканоид». Решение задач.

### **Итоговый проект.**

Пишем свою игру на Python. Презентация своей игры на Python.

### 3. Тематическое (календарно-тематическое) планирование элективного курса

9 класс

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов
<b>Введение в программирование графики на языке Python.</b>	<b>11</b>	Графика в Python. Подключение модуля <code>graph</code> . Система координат. Холст. Построение графических примитивов. Управление цветом (RGB)	1
		Решение задач на построение	1
		Использование процедур для построения изображений	1
		Использование процедур для построения изображений. Решение задач на построение	1
		Использование циклов для построения изображений	1
		Решение задач на построение с использованием циклов	1
		Простая штриховка	1
		Сложная штриховка	1
		Закрашивание областей	1
		Построение графика функции.	2
		<b>Анимация</b>	<b>3</b>
Анимация. Реакция объекта на события	1		
Проект «Прыгающий мяч»	1		
<b>Игра</b>	<b>17</b>	Игра. Программирование игр: логика игры, алгоритм, модели, счет игры	1
		Змейка	2
		Генератор случайных чисел	1
		Решение задач с генератором случайных чисел	1
		Танк с вращающейся пушкой	1
		Вращение пушки	1
		Стрельба из пушки	1
		Решение задач	1
		Стрельба по тарелкам	2
		Счет игры	1
		Решение задач	1

		Делаем свой таймер на Python	1
		Пишем игру на Python «Арканоид»	3
<b>Итоговый проект</b>	<b>3</b>	Пишем свою игру на Python	2
		Презентация своей игры на Python	1

СОГЛАСОВАНО

Протокол № 1 заседания  
МО классных руководителей от  
29.08.2022 г.

\_\_\_\_\_ Финько М.В.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР  
\_\_\_\_\_ Пашина Е.А.

30.08.2022 г.