

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 13 станицы Незлобной»  
Георгиевский муниципальный округ Ставропольский край

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «30» августа 2024 года  
Протокол № 1

Согласовано  
руководителем  
Центра «Точка Роста»  
 /Забровская Е.В.  
«30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МБОУ СОШ №13  
станицы Незлобной  
 /Седова Е.Ф./  
«30» августа 2024 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

технической направленности

«Графический язык программирования Blockly».  
(название программы)

Уровень программы: ознакомительная  
(ознакомительный, базовый, углублённый)

Возрастная категория: от 13 до 14 лет

Состав группы: 10

Срок реализации: 1 год

ID-номер программы в Навигаторе: 28245

Составитель:  
Тимофеева Е.В. педагог  
дополнительного образования

станция Незлобная 2024 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Актуальность программы** обусловлена необходимостью приобщения школьников к основам программирования в соответствии с Концепцией преподавания предметной области "Информатика" в образовательных организациях РФ, реализующих основные общеобразовательные программы, которая предусматривает введение элементов программирования на всех уровнях общего образования.

Кроме того, в условиях стремительного развития цифровых технологий и их активного применения в различных сферах деятельности, знание основ программирования и умение решать задачи с использованием алгоритмов становится важным навыком для современного человека.

Данная программа позволяет удовлетворить растущий интерес школьников к программированию и информатике. Согласно опросу родителей учащихся 5-8 классов нашей школы, проведенному в сентябре 2022 года, более 60% респондентов отметили, что их дети проявляют интерес и желание заниматься программированием.

Таким образом, программа направлена на приобщение школьников к программированию с учетом современных тенденций развития этой сферы деятельности и интересов самих обучающихся.

Кроме того, среди самих обучающихся наблюдается повышенный интерес к изучению основ программирования и информатики. Данная программа позволит удовлетворить этот интерес, дав детям возможность познакомиться с этой увлекательной сферой деятельности.

### **Отличительными особенностями данной программы являются:**

- Практико-ориентированный подход, направленность на применение полученных навыков для решения конкретных задач.
- Использование современных и доступных для освоения детьми языков программирования – визуального Blockly и текстового Python. Это позволяет дать школьникам представление о разных подходах в программировании.
- Модульная структура курса с возможностью индивидуального выбора тематики занятий.
- Большое количество практических заданий, упражнений и творческих проектов (кейсов), позволяющих закрепить теоретический материал.
- Комплексный подход - изучение разных инструментов: визуального и текстового языков программирования, а также навыков обработки и анализа данных.
- Наличие раздела по работе с электронными таблицами позволяет дать школьникам базовые представления об обработке и анализе данных.

В отличие от многих аналогичных программ, данный курс содержит значительную практическую составляющую и ориентирован в большей степени на прикладное применение получаемых навыков.

### **Условия набора**

На обучение принимаются все желающие без предварительной

подготовки и специального отбора.

Уровень освоения программы

Ознакомительный. Программа направлена на получение базовых компетенций в области программирования и информатики.

Программа данного курса посвящена обучению обучающихся началам программирования на примере графического языка Blockly и современного языка Python, а также умению работы с данными в электронных таблицах. Занятия курса направлены на развитие мышления, логики, творческого потенциала обучающихся. Программа ориентирована на использование получаемых знаний для разработки реальных проектов. Курс содержит большое количество творческих заданий (именуемых Кейсами)

Изучение курса «Знакомство с информатикой» является получение теоретических и практических знаний, умений и навыков в области современной информатики; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

**Целью программы** является формирование у обучающихся начальных навыков программирования, алгоритмического мышления и умения работать с данными.

**Задачи программы:**

- Познакомить с основными алгоритмическими конструкциями - линейным алгоритмом, ветвлением, циклами.
- Сформировать навыки составления простых алгоритмов для решения учебных задач.
- Дать представление о способах записи алгоритмов на языках программирования - визуальном и текстовом.
- Обучить работе в средах визуального (Blockly) и текстового (Python) программирования.
- Сформировать навыки разработки простых программ, включая тестирование и отладку.
- Познакомить с базовыми алгоритмами обработки данных.
- Обучить приемам сбора, хранения и анализа данных в электронных таблицах.
- Развивать алгоритмическое мышление, способности к формализации информации.
- Воспитывать культуру проектной деятельности, в том числе умение планировать, распределять роли, проводить самооценку результатов.

Таким образом, цель и задачи программы направлены на освоение школьниками базовых навыков программирования и работы с данными в процессе изучения доступных языков и сред программирования.

В программе предусмотрено большое количество практических работ, упражнений и творческих проектов, позволяющих закрепить изученный материал.

## **Планируемые результаты**

В результате освоения программы обучающиеся должны:

- знать базовые алгоритмические конструкции;
- уметь составлять простые алгоритмы для решения задач;
- владеть навыками программирования на визуальном языке Blockly;
- знать базовые конструкции языка Python;
- уметь создавать и отлаживать простые программы на Python;
- владеть базовыми навыками обработки и анализа данных в Excel.

У обучающихся должны быть развиты алгоритмическое мышление, способности к формализации информации.

Организационно-педагогические условия

Программа может быть реализована на базе компьютерного класса, оборудованного необходимым аппаратным и программным обеспечением. Для ее освоения требуется наличие компьютеров с установленным программным обеспечением для программирования и работы с электронными таблицами.

Занятия проводятся в групповой форме, число обучающихся в группе - 10-15 человек. Продолжительность занятий 80 минут в неделю.

Таким образом, программа предполагает стандартные условия для реализации, не требует специального оборудования.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА УЧЕБНОГО ПЛАНА**

### **Личностные результаты:**

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;
- способность понимать движущие силы и закономерности исторического процесса и экономического развития;
- способность анализировать социально значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем;
- способность логически, верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь;
- готовность к ответственному и целеустремленному решению поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами;
- способность находить организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность;
- способность критически оценивать свои достоинства и недостатки;
- осознание социальной значимости своей будущей профессии;
- осознание сущности и значение информации в развитии современного общества;
- обрести навыки работы с компьютером как средством управления

информацией, способность работать с;

- способность работать с информацией из различных источников;
- активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете.
- способность к организованному подходу к освоению и приобретению новых навыков и компетенций;
- способность проявлять гражданственность, толерантность и высокую общую культуру.

#### **Метапредметные результаты:**

##### Познавательные УУД:

- находить достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач;
- анализировать (в том числе выделять главное, разделять на части) и обобщать, доказывать, делать выводы, определять понятия; строить логически обоснованные рассуждения;
- сравнивать объекты по заданным или самостоятельно определенным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- представлять информацию в разных формах (рисунок, текст, таблица, план, схема, тезисы).

##### Регулятивные УУД:

- определять цель, проблему в деятельности;
- планировать деятельность в учебной и жизненной ситуации;
- работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки, в том числе самостоятельно;
- оценивать степень и способы достижения цели.

##### Коммуникативные УУД:

- излагать свое мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии;
- понимать позицию другого, выраженную в явном и неявном виде;
- различать в речи другого мнения, доказательства, факты;
- корректировать свое мнение под воздействием контраргументов, достойно признавать его ошибочность;
- создавать устные и письменные тексты для решения разных задач общения с помощью и самостоятельно;
- осознанно использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей;
- организовывать работу в паре, группе (самостоятельно определять цели, роли, задавать вопросы, вырабатывать решения);

- преодолевать конфликты;
- договариваться с людьми, уметь взглянуть на ситуацию с позиции другого;
- выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале;
- использовать ИКТ как инструмент для достижения своих целей.

### **Предметные результаты:**

Обучающиеся научатся:

- соблюдать требования безопасности при работе на компьютере;
- объяснять, что такое информация, информационный процесс
- перечислять виды информации;
- переводить данные из одной единицы измерения информации в другую;
- преобразовывать один вид информации в другой;
- строить путь к файлу;
- использовать разные технологии дизайна;
- осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- формировать информационную и алгоритмическую культуру;
- развивать алгоритмическое мышление, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развивать умение составить и записать алгоритм;
- формировать умение формализации и структурирования информации, умение выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей;
- формулировать цели деятельности, планировать ее, находить и обрабатывать необходимую информацию из различных источников, включая Интернет и др.;
- применять полученные знания в будущей исследовательской и профессиональной деятельности.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Программа по курсу «Знакомство с информатикой» предназначена для изучения курса информатики обучающимися начальной школы. Она включает в себя три блока:

- графический язык программирования Blockly;
- введение в язык программирования Python;
- работа с табличным процессором Microsoft Excel.

Важная задача изучения этих содержательных линий в курсе – добиться систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались. На протяжении первой и второй частей курса обучающиеся изучают основы программирования на примере графического языка Blockly и современного языка Python.

Технологии, используемые в образовательном процессе:

- Технологии традиционного обучения для освоения минимума содержания образования в соответствии с требованиями стандартов; технологии, построенные на основе объяснительно-иллюстративного способа обучения. В основе – информирование, просвещение обучающихся и организация их репродуктивных действий с целью выработки у школьников общеучебных умений и навыков.
- Технологии компьютерных практикумов.
- Технологии реализации межпредметных связей в образовательном процессе.
- Технологии дифференцированного обучения для освоения учебного материала обучающимися, различающимися по уровню обучаемости, повышения познавательного интереса.
- Технология проблемного обучения с целью развития творческих способностей обучающихся, их интеллектуального потенциала, познавательных возможностей. Обучение ориентировано на самостоятельный поиск результата, самостоятельное добывание знаний, творческое, интеллектуально-познавательное усвоение учениками заданного предметного материала.
- Личностно-ориентированные технологии обучения, способ организации обучения, в процессе которого обеспечивается всемерный учет возможностей и способностей обучаемых и создаются необходимые условия для развития их индивидуальных способностей.
- Информационно-коммуникационные технологии.

**Графический язык программирования Blockly (14 часов).**

Среда обучения. Демонстрации. Игры. Черепаха. Лабиринт. Учимся

программировать: Робот. BlocklyDuino – среда программирования роботов.

### **Введение в язык программирования Python (24 часа).**

История создания языка. Установка Python. Структура программы. Типы данных. Ввод-вывод. Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлением. Циклы. Вложенные циклы. Списки. Функции. Модули. Работа с текстовыми файлами. Графический модуль PyTurtle.

### **Работа с табличным процессором Microsoft Excel (30 часов).**

Знакомство с офисным пакетом Microsoft. Этапы работы с документом. Форматирование таблиц. Работа с листами. Навигация в электронных таблицах. Формат ячеек. Панели. Копирование данных и автозаполнение. Относительная и абсолютная адресация. Обработка данных. Диаграммы и графики. Примеры задач моделирования и их решение с помощью электронных таблиц.

### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
<b>1.</b>	<b>Модуль 1. Графический язык программирования Blockly (14ч)</b>				
<b>1.1.</b>	Знакомство с Blockly.	1	0,5	0,5	Текущий, фронтальный
<b>1.2.</b>	Программирование – в играх.	1	0,5	0,5	Текущий, фронтальный
<b>1.3.</b>	Командная работа “Разберись со средой обучения”.	1	0,5	0,5	Текущий, фронтальный
<b>1.4.</b>	Программирование как вызов.	1	0,5	0,5	Практическая работа, взаимопроверка
<b>1.5.</b>	Исследуем игры для программистов.	1	0,5	0,5	Практическая работа, взаимопроверка
<b>1.6.</b>	«Черепашка».	2	1	1	Практическая работа, взаимопроверка
<b>1.7.</b>	Проведи Панду через суперлабиринт.	1	0,5	0,5	Текущий, взаимоконтроль, самоконтроль
<b>1.8.</b>	Учимся программировать. Робот.	1	0,5	0,5	Текущий, индивидуальный
<b>1.9.</b>	Презентация рассказов.	1	0,5	0,5	Практическая работа
<b>1.10.</b>	BlocklyDuino – среда программирования роботов.	4	1	3	Текущий, групповой
<b>2.</b>	<b>Модуль 2. Введение в язык программирования Python (24ч)</b>				
<b>2.1.</b>	Знакомство с языком программирования Python.	1	0,5	0,5	Текущий, групповой
<b>2.2.</b>	Структура программы. Типы данных. Переменные.	1	0,5	0,5	Текущий, групповой
<b>2.3.</b>	Линейные алгоритмы.	1	0,5	0,5	Текущий, групповой

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
2.4.	Ветвящиеся алгоритмы.	2	1	1	Текущий, групповой
2.5.	Циклические алгоритмы.	3	1	2	Текущий, групповой
2.6.	Вложенные циклы.	2	1	1	Текущий, групповой
2.7.	Списки.	3	1	2	Текущий, групповой
2.8.	Функции.	3	1	2	Текущий, групповой
2.9.	Модули.	3	1	2	Текущий, групповой
2.10.	Графический модуль PyTurtle.	5	1	4	Текущий, групповой
<b>3.</b>	<b>Работа с табличным процессором Microsoft Excel (32 часов).</b>				
3.1.	Знакомство с офисным пакетом Microsoft.	1	0,5	0,5	текущий
3.2.	Этапы работы с документом.	1	0,5	0,5	текущий
3.3.	Форматирование документа	2	1	1	текущий
3.4.	Редактирование документа	2	1	1	текущий
3.5.	Форматирование таблиц.	2	1	1	текущий
3.6.	Работа с листами.	1	0,5	0,5	текущий
3.7.	Навигация в электронных таблицах.	1	0,5	0,5	текущий
3.8.	Навигация по листам.	1	0,5	0,5	текущий
3.9.	Строка состояния	1	0,5	0,5	текущий
3.10.	Боковая панель.	1	0,5	0,5	текущий
3.11.	Выбор ячеек. Диапазоны.	1	0,5	0,5	текущий
3.12.	Формат ячеек.	2	1	1	текущий
3.13.	Панель формул.	1	0,5	0,5	текущий
3.14.	Копирование ячеек.	2	1	1	текущий
3.15.	Обработка данных	3	1	2	текущий

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
3.16.	Диаграммы и графики.	4	1	3	Практическая работа, взаимопроверка
3.17.	Операции с ячейками, строками и столбцами.	2	1	1	Практическая работа, взаимопроверка
3.18.	Относительная и абсолютная адресация	2	1	1	Практическая работа, взаимопроверка
3.19.	Итоговое занятие	2	1	1	Практическая работа, взаимопроверка
<b>Итого часов</b>		70	29	41	

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
(первый год обучения)

№	Тема и содержание занятий	Форма организации деятельности детей	Всего часов	Количество часов	
				Теория	Практика
1	Графический язык программирования Blockly	Знакомство со средой Blockly, основные алгоритмические конструкции, решение задач с использованием блок-схем.	14	6	8
2	Основы языка Python	Изучение базовых конструкций языка: переменные, ветвления, циклы, списки, функции. Написание простых программ.	24	8,5	15,5
3	Работа с электронными таблицами	Основные приемы работы с табличным процессором Excel: ввод и редактирование данных, форматирование, вычисления, визуализация.	32	14,5	17,5
Всего			70 ч.		

## ФОРМА КАЛЕНДАРНОГО УЧЕБНОГО ГРАФИКА

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.				вводное занятие	1	Знакомство с Blockly.	Центр Т.Р. каб. 105	индивидуальная
2.				практическое занятие	1	Программирование – в играх.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
3.				практическое занятие	1	Командная работа “Разберись со средой обучения”.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
4.				практическое занятие	1	Программирование как вызов.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
5.				практическое занятие	1	Исследуем игры для программистов.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
6.				практическое занятие	2	«Черепашка».	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
7.				практическое занятие	1	Проведи Панду через суперлабиринт.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
8.				практическое занятие	1	Учимся программировать. Робот.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
9.				практическое занятие	1	Презентация рассказов.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
10.				практическое занятие	4	BlocklyDuino – среда программирования роботов.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая

11.				практическое занятие	1	Знакомство с языком программирования Python.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
12.				практическое занятие	1	Структура программы. Типы данных. Переменные.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
13.				практическое занятие	1	Линейные алгоритмы.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
14.				практическое занятие	2	Ветвящиеся алгоритмы.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
15.				практическое занятие	3	Циклические алгоритмы.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
16.				практическое занятие	2	Вложенные циклы.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
17.				практическое занятие	3	Списки.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
18.				практическое занятие	3	Функции.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
19.				практическое занятие	3	Модули.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
20.				практическое занятие	5	Графический модуль PyTurtle.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
21.				практическое занятие	1	Знакомство с офисным пакетом Microsoft.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
22.				практическое	1	Этапы работы с документом.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая

				занятие				
23.				практическое занятие	2	Форматирование документа	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
24.				практическое занятие	2	Редактирование документа	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
25.				практическое занятие	2	Форматирование таблиц.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
26.				практическое занятие	1	Работа с листами.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
27.				практическое занятие	1	Навигация в электронных таблицах.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
28.				практическое занятие	1	Навигация по листам.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
29.				практическое занятие	1	Строка состояния	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
30.				практическое занятие	1	Боковая панель.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
31.				практическое занятие	1	Выбор ячеек. Диапазоны.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
32.				практическое занятие	2	Формат ячеек.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
33.				практическое занятие	1	Панель формул.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая

34.				практическое занятие	2	Копирование ячеек.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
35.				практическое занятие	3	Обработка данных	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
36.				практическое занятие	4	Диаграммы и графики.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
37.				практическое занятие	2	Операции с ячейками, строками и столбцами.	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
38.				практическое занятие	2	Относительная и абсолютная адресация	Центр Т.Р. каб. 105	групповая
39.				практическое занятие	2	Итоговое занятие	Центр Т.Р. каб. 105	групповая

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы:

- Перечень учебно-методических средств обучения:
- Ноутбук ученический Нр
- МФУ Нр (принтер, сканер, копир) и цветной принтер Epson.
- Устройства вывода звуковой информации
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования
- Мультимедийный экран Newline
- Программные средства:
- Операционная система.
- Клавиатурный тренажер.

Интегрированное:

- растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.)
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).

Используемые средства программного обеспечения:

- Операционная система Windows;
- Python
- Window Excel

## ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

В процессе обучения учащиеся не получают прямых оценок своей деятельности. Так как программа является развивающей, она не предполагает зачетно-экзаменационной системы контроля за результатами образования. Контроль усвоения осуществляется педагогом на каждом занятии для коррекции своей педагогической деятельности. Успехи, достигнутые учениками, демонстрируются во время презентации проектов и оцениваются соучениками и педагогом кружка. После проведения презентации или испытания предполагается рефлексия, где каждый ребёнок высказывает своё мнение о том, что у него лучше всего получилось и над чем стоит поработать в дальнейшем. Во время проведения презентации проектов необходим подробный анализ положительных моментов и недочётов, при этом подчёркиваются позитивные стороны каждой ситуации.

Прогнозируемый результат:

- Навыки составления алгоритмов на основе базовых алгоритмических конструкций;
- Навыки разработки, тестирования и отладки простейших программ-скриптов в среде Blockly;
- Навыки разработки проектов;
- Проекты: «Интерактивная обучающая игра», «Интерактивная игра», «Интерактивная модель»

**Презентация проекта:** учащийся демонстрирует свой проект всему классу и педагогу на занятии, отвечает на вопросы учеников и педагога; учитель акцентирует внимание на сильных сторонах проекта, оценивает техническую сторону исполнения, затем анализирует недочеты, указывает на причины их возникновения; высказывает рекомендации по доработке проекта.

**Формы подведения итогов и оценивания результатов:**

**1. Испытание квеста, игры:** учащиеся на занятии предоставляют возможность соученикам и учителю испытать (поиграть) созданную игру. Во время испытания учитель отмечает наиболее удачные моменты игры, указывает на допущенные ошибки, на причины их появления и способы устранения.

**2.Создание CD-диска работ учащихся:** все проекты учеников записываются на диск в папки по классам и могут служить частью электронного портфолио учащегося.

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Для оценки результатов освоения программы используются следующие формы контроля:

- Педагогическое наблюдение за работой обучающихся в процессе занятий. Оценивается способность самостоятельно решать поставленные задачи, аккуратность и ответственность при работе с техникой.
- Оценка выполнения практических заданий. По каждой пройденной теме обучающиеся выполняют практическую работу - разрабатывают алгоритм или программу, решают задачу обработки данных. Оценивается владение изученным материалом, аккуратность, самостоятельность и правильность выполнения задания.
- Тестирование. Используются тесты для проверки теоретических знаний по основным темам курса.
- Творческий проект. В конце обучения обучающиеся разрабатывают творческий проект, демонстрирующий уровень овладения языками программирования и умением решать задачи обработки данных. Оценивается качество выполнения проекта, уровень самостоятельности.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

№ п / п	Критерии планируемых результатов	Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/промежут очной аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)
1	Личностные	Оценивание собственной учебной деятельности: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность;	Связанность	Устная	наблюдение анкетирование
		Формирование коммуникативной, этической, социальной компетентности школьника;	Обоснованность		тестирование, в портфолио ученика оформление листов самооценки «Мои достижения»
2	Предметные	Освоение базовых алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл	Последовательность	Практическая	практические работы, проекты
		Формирование понятий: алгоритм, исполнитель, система команд исполнителя, программирование	Последовательность		практические работы, проекты
		Приобретение навыков работы в среде программирования Scratch (составление программ-скриптов)	Последовательность		практические работы, проекты
3	Метапредметные	Умение планировать свои действия на отдельных этапах работы над заданием; Умение понимать и принимать учебную задачу, сформулированную учителем; Умение понимать и применять полученную информацию при выполнении заданий; Умение презентовать подготовленную информацию; Умение аккуратно выполнять работу; Умение проявлять инициативу и активность в диалогах.	Обоснованность	комбинированная проверка	практические работы, защита проектов

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Поляков, К.Ю. Информатика : учебник для 7 класса / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-9963-2180-9.
2. Горячев, А.В. Информатика в играх и задачах : учебник-тетрадь : 2 класс : в 2 ч. / А.В. Горячев, А.В. Остроух, Н.Ю. Ткачева. - Москва : Баласс, 2012. - (Образовательная система "Школа 2100"). - 48 с. : ил. - ISBN 978-5-7057-2993-7.
3. Златопольский, Д.М. Програмируем на Python / Д.М. Златопольский. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2019. - 464 с. : ил. - (Програмируем на 100%). - ISBN 978-5-9775-4068-4.
4. Электронные таблицы Microsoft Excel : учебное пособие / Т.Ю. Козлова, А.В. Гаврилова, С.С. Дьяков ; Национальный исследовательский университет "ИТМО". - Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2012. - 72 с. - (Учебное пособие НИУ ИТМО). - ISBN 978-5-7577-0432-8. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/49347> (дата обращения: 25.02.2023).
5. Лутц, М. Программирование на Python. Т. 1 / М. Лутц ; перевод с английского И.Д. Романовского. - Санкт-Петербург : Символ-Плюс, 2020. - 992 с. - ISBN 978-5-93286-244-9.
6. Доусон, М. Python. Справочник / М. Доусон ; перевод с английского под ред. В.А. Полякова. - Санкт-Петербург : Символ-Плюс, 2021. - 792 с. - ISBN 978-5-93286-510-4.
7. Бессарабов, Н.В. Программирование на Python. Задачи и решения / Н.В. Бессарабов. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 264 с. - Текст : электронный. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429003> (дата обращения: 25.08.2023).
8. Васильев, А.Н. Программирование на Python : учебное пособие / А.Н. Васильев. - 3-е изд. - Москва : Форум, Инфра-М, 2022. - 368 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-590-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1838987> (дата обращения: 25.08.2023).
9. Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (Приложение к письму министерства образования Ставропольского края от 16.06.2017 № 02-22/5607).
10. Поляков, К.Ю. Информатика : учебник для 7 класса / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. - Москва : БИНОМ.

Лаборатория знаний, 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-9963-2180-9.

11. Горячев, А.В. Информатика в играх и задачах : учебник-тетрадь : 2 класс : в 2 ч. / А.В. Горячев, А.В. Остроух, Н.Ю. Ткачева. - Москва : Баласс, 2012. - (Образовательная система "Школа 2100"). - 48 с. : ил. - ISBN 978-5-7057-2993-7.
12. Златопольский, Д.М. Программируем на Python / Д.М. Златопольский. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2019. - 464 с. : ил. - (Программируем на 100%). - ISBN 978-5-9775-4068-4.
13. Электронные таблицы Microsoft Excel : учебное пособие / Т.Ю. Козлова, А.В. Гаврилова, С.С. Дьяков ; Национальный исследовательский университет "ИТМО". - Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2012. - 72 с. - (Учебное пособие НИУ ИТМО). - ISBN 978-5-7577-0432-8. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/49347> (дата обращения: 25.02.2023).
14. Лутц, М. Программирование на Python. Т. 1 / М. Лутц ; перевод с английского И.Д. Романовского. - Санкт-Петербург : Символ-Плюс, 2020. - 992 с. - ISBN 978-5-93286-244-9.
15. Доусон, М. Python. Справочник / М. Доусон ; перевод с английского под ред. В.А. Полякова. - Санкт-Петербург : Символ-Плюс, 2021. - 792 с. - ISBN 978-5-93286-510-4.
16. Бессарабов, Н.В. Программирование на Python. Задачи и решения / Н.В. Бессарабов. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 264 с. - Текст : электронный. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429003> (дата обращения: 06.03.2023).
17. Васильев, А.Н. Программирование на Python : учебное пособие / А.Н. Васильев. - 3-е изд. - Москва : Форум, Инфра-М, 2022. - 368 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-590-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1838987> (дата обращения: 25.02.2023).
18. Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (Приложение к письму министерства образования Ставропольского края от 16.06.2017 № 02-22/5607).