

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа с.Холуй

|   |  |
|---|--|
| <b>СОГЛАСОВАНО</b><br>На заседании педагогического совета<br>школы<br>Протокол №1 от 30.08.2024 | <b>УТВЕРЖДАЮ</b><br>Директор МКОУ СОШ с.Холуй<br><u>М.В.Казакова</u><br>Приказ № от 30.08.2024 |
|---|--|

## Программа внеурочной деятельности

### «Программирование»

для 7-9 классов

Срок реализации программы 3 года

Учитель Туканова М.И.

## **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

### **Личностные результаты:**

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

### **Метапредметные результаты:**

- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;
- прогнозирование – предвосхищение результата;
- контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данным и с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;
- оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- 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;
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
- умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

## **Содержание курса внеурочной деятельности**

### **1. Среда программирования Scratch (34 часа)**

ТБ и правила поведения при работе на компьютере. Демонстрация примеров проектов, сделанных в среде Scratch. Знакомство со средой программирования Scratch. Установка Scratch на домашнем компьютере. Интерфейс и главное меню Scratch. Понятия «скрипт», «сцена», «спрайт». Система команд исполнителя Scratch. Блоки и команды. Движение, звук, цвет спрайтов. Управление и контроль над спрайтом, анимация.

Формы и виды деятельности:

При проведении занятий используются компьютеры с установленной программой Scratch, проектор, сканер, принтер, компьютерная сеть с выходом в Интернет. Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.

- Уметь запускать и выходить из программы; создавать, открывать и сохранять проекты.

### **2. Геометрические построения (10 часов)**

Понятие проекта, его структура и реализация в среде Scratch. Этапы разработки и выполнения проекта (постановка задачи, составление сценария, программирование, тестирование, отладка) с помощью Scratch. Дизайн проекта. Примеры поэтапной разработки проекта. Создание и защита проекта, созданного в среде программирования Scratch.

Формы и виды деятельности:

При проведении занятий используются компьютеры с установленной программой Scratch, проектор, сканер, принтер, компьютерная сеть с выходом в Интернет. Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.

- Пользоваться блоками управления спрайтов для составления линейных алгоритмов. Использовать для запуска алгоритма на исполнение кнопку старта. Уметь задавать различные параметры для выполнения действий

### **5. Графика (13 часов)**

Управление несколькими объектами. Последовательное и одновременное выполнение. Линейный алгоритм. Разветвляющийся алгоритм. Циклический алгоритм. Случайные числа. Диалог с пользователем. Использование слоев.

Анимация полета. Создание плавной анимации. Разворот в направлении движения. Изучаем повороты. Изменение движения в зависимости от условия. Графические эффекты картинок.

Формы и виды деятельности:

При проведении занятий используются компьютеры с установленной программой Scratch, проектор, сканер, принтер, компьютерная сеть с выходом в Интернет. Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.

- Задавать координаты для движения спрайта по сцене. Использовать координаты для определения положения спрайта на сцене. Менять и создавать внешний облик спрайта. Использовать полученные знания при создании проекта

### **6. Лексические и музыкальные игры (22 часа)**

Проект в Scratch. Изучение и реализация проектов «Игра с геометрическими фигурами», «Игра с буквами», «Игра со случайными надписями», «Сказка», «Квест». Разработка собственного проекта, его программирование, дизайн, оформление и защита. Публикация собственного проекта на сайте <http://scratch.mit.edu>. Скачивание и использование чужих проектов, доступных пользователям данного сайта, авторские права.

Формы и виды деятельности:

При проведении занятий используются компьютеры с установленной программой Scratch, проектор, сканер, принтер, компьютерная сеть с выходом в Интернет. Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.

- Использовать команду «повторить» при решении задач. Использовать блоки группы «Внешность» для спрайтов и для сцены при создании проекта. Использовать полученные знания при создании проектов

### **7. Итоговый проект 6 часов.**

Формы и виды деятельности:

Индивидуальная работа по подготовке проекта к презентации.

- Создать анимацию в среде «Scratch». Писать скрипты для движения объекта, смены облика.

## **3. Учебно-тематическое планирование**

| № | Раздел                         | Количество часов |           |           |
|---|--------------------------------|------------------|-----------|-----------|
|   |                                | Теория           | Практика  | Итого     |
| 1 | Среда программирования Scratch | 6                | 28        | 34        |
| 2 | Геометрические построения      | 5                | 5         | 10        |
| 3 | Графика                        | 5                | 8         | 13        |
| 4 | Лексические и музыкальные игры | 14               | 12        | 26        |
| 5 | Итоговый проект                | 1                | 5         | 6         |
|   | <b>Итого</b>                   | <b>31</b>        | <b>54</b> | <b>85</b> |

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № | тема | Элементы | Формируемые УУ | Кол- | Форма | Возможност |
|---|------|----------|----------------|------|-------|------------|
|---|------|----------|----------------|------|-------|------------|

|   |  | содержания  | Д  | во<br>часо<br>в | проведени<br>я занятий | Использован<br>ия<br>ЭОР(ЦОР) |
|---|--|---|--|-----------------|------------------------|-------------------------------|
| 1 | Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе.<br><br>Знакомство со средой Скретч. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены. | ТБ на уроках информатики.<br>Программа Скретч:<br>интерфейс, спрайты, рабочее поле, фоны. | <b>Регулятивные</b><br><br><i>Обучающийся научится:</i><br><br>- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование | 1               | урок                   | нет                           |
| 2 | Знакомство со средой Скретч (продолжение). Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета.   | Поиск спрайтов в сети Интернет. Импортирование и редактирование спрайтов.                 | практической задачи в познавательную;<br><br>- самостоятельно анализировать  | 1               | урок                   | да                            |
| 3 | Управление спрайтами: команда <i>идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить</i> .  | Учимся управлять спрайтами, основные команды.   | условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров   | 1               | урок                   | да                            |
| 4 | Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.   | Понятие координатной плоскости, координатные оси, точки на плоскости.                     | действия в новом учебном материале;<br><br>- планировать пути достижения целей;  | 1               | урок                   | да                            |
| 5 | Навигация в среде Скретч. Определение координат спрайта. Команда <i>идти в точку</i> с заданными координатами.   | Координаты спрайта. Новая команда с координатами  | - уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им.   | 1               | урок                   | да                            |
| 6 | Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда <i>Плыть в точку с заданными координатами</i>   | Новая команда. Создание мини-проекта.   | <b>Коммуникативны<br/>е</b><br><br><i>Обучающийся научится:</i><br><br>- устанавливать и                                       | 1               | урок                   | да                            |
| 7 | Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана» (продолжение). Режим презентации.  | Создание мини-проекта   | сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать  | 1               | урок                   | да                            |
| 8 | Понятие цикла. Команда <i>Повторить</i> . Рисование узоров и орнаментов.   | Алгоритм, понятие алгоритма. Циклический алгоритм. Новая команда. Рисование по            | выбор;<br><br>- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не  | 1               | урок                   | да                            |

|    |   |   |   |   |      |    |
|----|---|---|---|---|------|----|
|    |   | заданному циклу.  | враждебным для оппонентов образом;  |   |      |    |
| 9  | Конструкция <i>всегда</i> . Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда <i>если край, оттолкнуться</i> . | Новые команды. Создание мини-проектов по выбору.                    | задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;  | 1 | урок | да |
| 10 | Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда <i>вернуть в направлении</i> . Проект «Полёт самолёта».                    | Новые команды. Мини-проект.   | осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.                 | 1 | урок | да |
| 11 | Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая на скакалке» и «Бегущий человек».                 | Работа со спрайтами. Создание анимации по выбору.                   | <b>Познавательные</b><br><i>Обучающийся научится:</i>   | 1 | урок | да |
| 12 | Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка».   | Продолжаем работу с анимацией.                                      | - создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;                                       | 1 | урок | да |
| 13 | Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» (продолжение).   | Продолжение работы над анимацией.                                   | - осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; | 1 | урок | да |
| 14 | Соблюдение условий. Сенсоры. Блок <i>если</i> . Управляемый стрелками спрайт.   | Алгоритм с условием. Что такое сенсоры. Учимся управлять стрелками. | - давать определение понятиям;  | 1 | урок | да |
| 15 | Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котёнок».   | Создание игры по выбору.  | - устанавливать причинно-следственные связи;  | 1 | урок | да |
| 16 | Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт».   | Создание игры.  | - осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;           | 1 | урок | да |
| 17 | Составные условия. Проекты «Хожение по коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти».  | Алгоритм с условием. Создание проектов с условием.                  | - обобщать понятия —  | 1 | урок | да |
| 18 | Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник».                        | Создание проектов.  | осуществлять логическую операцию перехода от видовых  | 1 | урок | да |
| 19 | Циклы с условием. Проект «Будильник».   | Алгоритм: цикл с условием. Создание проекта.                        |   |   | урок | да |

|    |  |  |  |      |      |    |
|----|--|--|--|------|------|----|
| 20 | Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка».  | Управление спрайтами при помощи мыши. Проекты.                                     | признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;<br><br>- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | 1    | урок | да |
| 21 | Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки <i>передать сообщение и когда я получу сообщение</i> . Проекты «Лампа» и «Диалог».                   | Разговор между спрайтами. Новые команды. Создание мини-проектов.                   |  | 1    | урок | да |
| 22 | Доработка проектов «Магеллан», «Лабиринт».   | Доработка уже существующих проектов.   |  | 1    | урок | да |
| 23 | Датчики. Проекты «Котёнок-обжора», «Презентация».  | Что такое датчики. Создание проектов.  |  | 1    | урок | да |
| 24 | Переменные. Их создание. Использование счётчиков. Проект «Голодный кот».   | Переменные. Создание переменных. Проект.   |  | 1    | урок | да |
| 25 | Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока.  | Ввод переменных в проект. Работа с переменными.                                    |  | 1    | урок | да |
| 26 | Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы», «Правильные многоугольники».   | Ввод переменных в проект. Работа с переменными.                                    |  | 1    | урок | да |
| 27 | Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание», «Назойливый собеседник». | Что такое список. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Мини-проекты. |  | 1    | урок | да |
| 28 | Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками.   | Строковые константы и переменные – понятие.  |  | 1    | урок | да |
| 29 | Создание игры «Угадай слово».  | Создание игры.   |  | 1    | урок | да |
| 30 | Создание тестов – с выбором ответа и без.  | Создание тестов.   | 1  | урок | да   |    |
| 31 | Создание проектов по собственному замыслу.   | Создание собственных проектов.   | 3  | урок | да   |    |
| 32 | Создание проектов по собственному замыслу.   |  |  | урок | да   |    |
| 33 | Создание проектов по   |  |  | урок | да   |    |

|    |   |  |  |   |      |    |
|----|---|--|--|---|------|----|
|    | собственному замыслу.   |  |  |   |      |    |
| 34 | Демонстрация и защита проектов.   | Демонстрация готовых проектов, защита и обсуждение.                                |  | 1 | урок | да |
| 35 | <b>Техника безопасности в компьютерном классе. Знакомство со средой программирования Scratch. Введение понятия «алгоритм». Создание простейшей игры «Переодевалки».</b> | Правила поведения в компьютерном классе. Интерфейс скретч. Мини-проект.            | <b>Регулятивные</b><br><i>Обучающийся научится:</i><br>- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную; | 1 | урок | да |
| 36 | Координатная плоскость. Команды движения на плоскости. Управление с помощью клавиш.   | Координатная плоскость: абцисса, ордината. Управление спрайтами при помощи клавиш. | - самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;                    | 1 | урок | да |
| 37 | <b>Способы взаимодействия между объектами. Условный алгоритм. Разработка комикса.</b>   | Алгоритм с условием, способы общения между спрайтами.                              | - планировать пути достижения целей;   | 1 | урок | да |
| 38 | <b>Способы движения объектов. Циклический алгоритм. Разработка игры «Догони меня!»</b>  | Способы движения спрайтов. Циклический алгоритм.                                   | - уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им.   | 1 | урок | да |
| 39 | <b>Использование случайных значений. Разработка игры «Голодная рыбка»</b>   | Случайные значения в скретч. Мини-проект.  |  | 1 | урок | да |
| 40 | <b>Работа со сценой. Создание многоуровневой игры.</b>  | Что такое сцена в игре. Мини-проект.   | <b>Коммуникативные</b><br><i>Обучающийся научится:</i>   | 1 | урок | да |
| 41 | Использование переменных. Добавление функции «подсчет жизней»   | Переменные: тип, имя, значение. Функция «подсчет жизней»                           | - устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;   | 1 | урок | да |
| 42 | <b>Понятие модели. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Этапы разработки компьютерных игр.</b>   | Модель: понятие, этапы разработки, виды. Этапы разработки компьютерных игр.        | - аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать  | 1 | урок | да |

|         |   |   |   |   |      |    |
|---------|---|---|---|---|------|----|
| 43      | Проект: ловить рыбок в аквариуме и считать жизни, рыбки появляются снова через несколько секунд. Понятие параллельного и последовательного выполнения команд, скриптов.                                 | Параллельные и последовательные команды. Работа над проектом. | свою позицию не враждебным для оппонентов образом;<br><br>задавать вопросы, необходимые для организации собственной                     | 1 | урок | да |
| 44 - 48 | Использование эффектов внешности для создания анимации, оживления и украшения игры.<br><br><b>Проект «Моя первая компьютерная игра»:</b><br>разработка сюжета, проработка героев, планирования действий | Работа над игрой: сюжет, герои, костюмы, раскадровка.         | деятельности и сотрудничества с партнером;<br><br>осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. | 5 | урок | да |
| 49      | <b>Проект «Моя первая компьютерная игра»:</b><br>программирование взаимодействия героев.  | Создание проекта.   | <b>Познавательные</b>   | 1 | урок | да |
| 50      | <b>Проект «Моя первая компьютерная игра»:</b><br>программирование переходов между уровнями.   | Создание проекта.   | <i>Обучающийся научится:</i><br><br>- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;                                     | 1 | урок | да |
| 51      | <b>Проект «Моя первая компьютерная игра»:</b><br>отладка программы, тестирование игр.   | Создание проекта.   | - осуществлять выбор наиболее эффективных способов  | 1 | урок | да |
| 52      | <b>Проект «Моя первая компьютерная игра»:</b><br>презентация игр.   | Презентация проекта.  | решения задач в зависимости от конкретных условий;  | 1 | урок | да |
| 53      | Работа с Пером  | Инструмент перо: функции пера, возможности пера.              | - давать определение понятиям;  | 3 | урок | да |
| 54      | Работа с Пером  | Инструмент перо: функции пера, возможности пера.              | - устанавливать причинно-следственные связи;<br><br>- осуществлять  |   | урок | да |
| 55      | Работа с Пером  | Инструмент перо: функции пера, возможности пера.              | логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение   |   | урок | да |
| 56      | Создание «разукрашек»   | Работа с инструментом «перо».                                 | понятия;<br><br>- обобщать понятия —  | 4 | урок | да |

|    |  |   |   |      |      |    |
|----|--|---|---|------|------|----|
| 57 | Создание «разукрашек»  | Работа с инструментом «перо».                   | осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;<br><br>- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. |      | урок | да |
| 58 | Создание «разукрашек»  | Работа с инструментом «перо».                   |   |      | урок | да |
| 59 | Создание «разукрашек»  | Работа с инструментом «перо».                   |   |      | урок | да |
| 60 | Создание «рисовалок»   | Работа с инструментом «перо».                   |   | 4    | урок | да |
|    |  |   |   |      | урок | да |
| 61 | Создание «рисовалок»   | Работа с инструментом «перо».                   |   |      | урок | да |
| 62 | Создание «рисовалок»   | Работа с инструментом «перо».                   |   |      | урок | да |
| 63 | Создание «рисовалок»   | Работа с инструментом «перо».                   |   |      | урок | да |
| 64 | Работа со звуками. Озвучка мультлика.  | Озвучка героев, наложение музыки в скретч.      |   | 1    | урок | да |
| 65 | Проект «Лабиринт Минотавра»  | Создание мини-проекта.                          |   | 1    | урок | да |
| 66 | Разработка проекта «Лабиринт Минотавра»  | Создание мини-проекта.                          |   | 1    | урок | да |
| 67 | Представление проекта «Лабиринт Минотавра»   | Презентация готового проекта.                   |   | 1    | урок | да |
| 68 | Использование формул для расчета. Применение формул для создания калькулятора.                 | Создание формул в скретч, применение формул.    |   | 1    | урок | да |
| 69 | Использование сложных условий, вложенных условий. Создание калькулятора с функцией запоминания | Алгоритм со сложным условием. Создание проекта. | 1   | урок | да   |    |
| 70 | <b>Знакомство с законами Архимеда, выделение и описание моделей.</b>                           | Знакомство с законами Архимеда.                 | 1   | урок | да   |    |
| 71 | <b>Знакомство с законами Ньютона, выделение и</b>  | Знакомство с законами                           | 1   | урок | да   |    |

|    | <b>описание моделей.</b>                                       | Ньютона.                      |  |   |      |    |
|----|--|-------------------------------|--|---|------|----|
| 72 | Проекты «Физика тел – законы Архимеда, Ньютона»                | Создание мини-проектов.       |  | 1 | урок | да |
| 73 | Разработка проектов «Физика тел – законы Архимеда, Ньютона»    | Создание мини-проектов.       |  | 1 | урок | да |
| 74 | Представление проектов «Физика тел – законы Архимеда, Ньютона» | Презентация готовых проектов. |  | 3 | урок | да |
| 75 | Представление проектов «Физика тел – законы Архимеда, Ньютона» |                               |  |   | урок | да |
| 76 | Представление проектов «Физика тел – законы Архимеда, Ньютона» |                               |  |   | урок | да |
| 77 | Разработка проекта «футбол»                                    | Работа над новым проектом.    |  | 2 | урок | да |
| 78 | Разработка проекта «футбол»                                    |                               |  |   | урок | да |
| 79 | Создание проектов по собственному замыслу.                     | Создание своих проектов.      |  | 5 | урок | да |
| 80 | Создание проектов по собственному замыслу.                     |                               |  |   | урок | да |
| 81 | Создание проектов по собственному замыслу.                     |                               |  |   | урок | да |
| 82 | Создание проектов по собственному замыслу.                     |                               |  |   | урок | да |
| 83 | Создание проектов по собственному замыслу.                     |                               |  |   | урок | да |
| 84 | Презентация и защита проектов.                                 | Презентация готовых проектов. |  | 2 | урок | да |
| 85 | Презентация и защита проектов.                                 | Презентация готовых проектов. |  |   | урок | да |