бюджетное общеобразовательное учреждение

Сокольского муниципального округа

«Основная общеобразовательная школа № 10»

|  |  |
| --- | --- |
| Согласована  на заседании педагогическим советом  Протокол № 1 от 28 августа 2024 | Утверждена  Директор БОУ СМО «ООШ № 10»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Н. Волкова  Приказ № 138 от 28 августа 2024 г. |

Дополнительная общеобразовательная

общеразвивающая программа

**«Увлекательное программирование»**

Техническая направленность

Возраст обучающихся: 10-12

Срок реализации программы: 68 часов



Составитель:

Сурцев Руслан Владимирович

педагог дополнительного образования

г. Сокол

2024 г.

**Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **«**Увлекательное программирование**»** относится к *технической* направленности.

Среда программирования Scratch позволяет детям создавать собственные анимированные и интерактивные проекты: игры, мультики и другие произведения, которыми можно обмениваться внутри международной среды, которая постепенно формируется в сети Интернет. Scratch базируется на традициях языка Лого и Лего-Лого. Scratch – объектно-ориентированная среда, в которой блоки программ собираются из разноцветных кирпичиков-команд подобно конструированию машин в Лего-конструкторах.

Начальный уровень программирования в среде Scratch настолько прост и доступен, что позволяет легко освоить основные алгоритмические конструкции и научиться создавать элементарные анимированные игры, фильмы, истории и пр.

Программа разработана в соответствии с нормативными документами:

• Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;  
• Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарные правила СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";  
• Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;  
• Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);  
• Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей (Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 03.09. 2019 года №467 с изменениями и дополнениями);  
• Концепция развития дополнительного образования детей в Вологодской области с использованием персонифицированного учета и персонифицированного финансирования дополнительного образования детей (Постановление Правительства ВО от 15.06.2021 №626);  
• Правила персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Вологодской области (Приказ Департамента образования ВО от 22.09.2021 № 20-0009/21, (с изменениями на 13 ноября 2023 года (Приказ Департамента образования ВО № 20-0008/23).

**Актуальность программы** подтверждается его технической направленностью и требованиями социально-образовательной политики государства, и заключается в знакомстве с основами программирования, ориентированных, прежде всего, на формирование алгоритмической культуры и общеучебных навыков работы с информацией.

**Педагогическая целесообразность**  программы состоит в том, что изучая программирование в среде Scratch, у обучающихся формируется не только логическое мышление, но и навыки работы с мультимедиа; создаются условия для активного, поискового учения, предоставляются широкие возможности для разнообразного программирования.

**Отличительной особенностью** программа построена таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться программированием вообще и найти ответы на вопросы, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной жизни при работе с большим объемом информации; при решении практических и жизненных задач. Программа строится на использовании среды Scratch при обучении детей, что позволяет создавать собственные программы для решения конкретной задачи.

**Цель программы**: Обучение программированию через создание

творческих проектов в среде Scratch.

**Задачи программы:**

Образовательные**:**

* овладеть навыками составления алгоритмов;
* овладеть понятиями «объект», «событие», «управление», «обработка событий»;
* изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
* сформировать представление о профессии «программист»;
* сформировать навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ;
* познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
* сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, интерактивных игр, мультфильмов, интерактивных презентаций.

***Развивающие:***

* развивать познавательную активность и способность к самообразованию;
* способствовать развитию концентрации внимания (степень сосредоточенности внимания на объекте);
* развивать творческое мышление и фантазию.

***Воспитательные:***

* создать условия для воспитания трудолюбия, умение контролировать свои действия;
* способствовать развитию коммуникативных навыков и умений общаться с другими участниками объединения.

**Формы проведения занятий**

Подбираются с учетом цели и задач ,познавательных интересов и индивидуальных возможностей обучающихся , специфики содержания образовательной программы и возраста обучающихся :игровые , показ способа действия, объяснение, совет , указание, контроль.

**Адресат программы:**

Возраст детей, участвующих в реализации данной образовательной программы 8-12 лет. Принимаются все желающие без предварительного отбора . Оптимальное количество в группе 7-8 человек.

Программа рассчитана на **9 месяцев.**

Продолжительность программы – **68 часов.**

**Форма обучения** – очная.

**Уровень программы** – стартовый.

Программа реализуется на **русском языке**.

**Режим занятий:**

Занятия в группе проходят 1 раз в неделю по 2 часа.

Продолжительность занятия – 40 минут.

Перерыв между занятиями – 20 минут.

Возраст детей: 10-12 лет.

Количество детей в группе: от 12 до 15 человек.

Набор в группу проводится независимо от уровня подготовки обучающихся.

Программой предусмотрено проведение комбинированных занятий: занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает именно практическая часть.

В процессе обучения используются следующие формы занятий:

- игра,

- практическая работа,

- самостоятельная работа,

- защита творческой работы.

**Учебный план.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема** | **Количество часов** | | |
| **всего** | **теория** | **практика** |
| 1. | I модуль « Основы программирования «Scratch» | 66 | 26 | 40 |
| 2. | Итоговый контроль | 2 | 1 | 1 |
|  | **Всего:** | **68** | **27** | **41** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № **п/п** | **Тема занятий** | **Количество часов** | | |
| **теория** | **практика** | **Всего** |
|  | Вводное занятие. Правила техники безопасности. | 1 | 0 | 1 |
| 2. | **Знакомство со Scratch.** | 2 | 4 | 6 |
| 3. | **Знакомство с эффектами** | 2 | 4 | 6 |
| 4. | **Знакомство с отрицательными числами** | 2 | 2 | 4 |
| 5. | **Знакомство с пером** | 2 | 2 | 4 |
| 6. | **Циклы** | 2 | 3 | 5 |
| 7. | **Условный блок** | 2 | 2 | 4 |
| 8. | **Знакомство с координатами X и Y** | 4 | 4 | 8 |
| 9. | **Творческий блок. Создание мультфильмов и игр.** | 8 | 8 | 16 |
| 10. | **Подготовка к конкурсам и выставкам** | 2 | 4 | 6 |
| 11. | **Знакомство с переменными** | 2 | 2 | 4 |
| 12. | ***Разработка творческого проекта*** | 4 | 4 | 8 |
| 13. | Итоговый контроль.  Защита творческого проекта. | 0 | 2 | 2 |
| **Итого:** | | 27 | 41 | 68 |

**Содержание программы.**

**1.** **Вводное занятие .**

*Теория:*Техника безопасности в компьютерном кабинете. Компьютеры в жизни человека. Классификация компьютеров по функциональным возможностям.

*Практика:*Практическая работа на ПК.

**2. Знакомство со Scratch .**

*Теория:*Техника безопасности в компьютерном классе. Алгоритмизация в жизни человека. Знакомство с интерфейсом визуального языка программирования Scratch.

*Практика:* Практическая работа на ПК.

**3. Знакомство с эффектами .**

*Теория:*Блок Внешность. Основные возможности. Назначение и снятие эффекта на спрайт. Изучение эффектов рыбьего глаза (раздутие) и Эффекта завихрения. Изменение внешнего вида спрайтов при помощи эффектов.

*Практика:* Практическая работа на ПК.

**4. Знакомство с отрицательными числами .**

*Теория:* Работа с отрицательными числами в скриптах. Исследование изменения движения спрайтов при положительных и отрицательных числах.

*Практика:* Практическая работа на ПК.

**5 Знакомство с пером .**

*Теория:* Блок Перо. Назначение и основные возможности. Создание графических объектов при помощи пера.

*Практика:* Практическая работа на ПК.

**6. Циклы .**

*Теория:* Блок Управление. Назначение и основные возможности. Циклы и отрицательные числа. Движение спрайтов при помощи циклов

*Практика:* Практическая работа на ПК.

**7. Условный блок .**

*Теория:* Блоки Условие и Сенсоры. Назначение и основные возможности.

*Практика:* Практическая работа на ПК.

**8. Знакомство с координатами X и Y.**

*Теория:* Блоки Движение, Условие и Операторы. Создание гибкого управления перемещения спрайтов. Создание графических объектов по координатам

*Практика:* Практическая работа на ПК.

**10. Творческий блок. Создание мультфильмов и игр.**

*Теория:* Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала

*Практика:* Практическая работа на ПК.

**11. Подготовка к конкурсам и выставкам .**

*Теория:*Выбор темы проектного задания. Оценка вопросов, раскрытие которых необходимо для выполнения проекта. Сбор и обработка необходимой информации. Разработка идеи выполнения проекта.

*Практика:*Выбор темы проектного задания. Оценка вопросов, раскрытие которых необходимо для выполнения проекта. Сбор и обработка необходимой информации. Разработка идеи выполнения проекта. Выполнение проекта.

**12. Знакомство с переменными.**

*Теория:* Назначение переменных. Создание переменных. Использование переменных для создания игры

*Практика:* Практическая работа на ПК.

**13.Разработка творческого проекта.**

**14.** Итоговый контроль. Защита творческого проекта**.**

**Календарный учебный график**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Этапы образовательного процесса** | **Сроки** |
| 1 | Комплектование групп | Сентябрь |
| 2 | Начало учебного года | 2 сентября |
| 3 | Продолжительность учебного года | 34 учебных недель |
| 4 | Периодичность занятий | 1 раз в неделю по 2 часа |
| 5 | Продолжительность академического часа | 40минут |
| 6 | Перерыв между занятиями | 10 минут |
| 7 | Реализация программы | Сентябрь-май |
| 8 | Итоговый контроль. | Май |

**Формы проведения итогов реализации дополнительной образовательной программы: Защита творческого проекта( Придумать и реализовать проект-игру или мультфильм).**

**Планируемые результаты освоения программы .**

В итоге освоения программы обучающиеся будут **знать:**

* Что такое Scratch и его назначение.
* Основные базовые алгоритмические конструкции.
* Исполнитель и его система команд.
* Самодостаточные и открытые скрипты.
* Принцип создания анимации и движения объектов.

**уметь:**

* создавать игры, используя интерактивные возможности программной среды Scratch;
* планировать и создавать обучающие программы для иллюстрации

пройденного материала других предметных областей;

* продумывать и описывать интерактивное взаимодействие для создания

простейших тренажеров;

* подходить творчески к построению моделей различных объектов и систем.

• выполнять практическую работу самостоятельно

**Методическое обеспечение**

Методы обучения:

1.Объяснительно - иллюстративный – обучающийся воспринимает и усваивает готовую информацию.

2.Репродуктивный – обучающийся производит полученные знания и освоенные способы деятельности.

3.Частично – поисковый – участие обучающегося в поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом.

4.Исследовательский – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

1. Словесный (устное изложение, беседа).
2. Наглядный (показ схем, наблюдение).
3. Практический (практическая работа).

**Кадровое обеспечение**

Реализацию программы могут осуществлять педагоги дополнительного

образования.

**Инструменты и материалы:**

- Ноутбук;

-Компьютерные программы «Scratch».

**Методы и приемы обучения и воспитания:**

- словесный (рассказ, беседа);

- наглядный (показ, работа по образцу);

- практический (упражнение, выполнение работы по алгоритму, схеме);

- объяснительно-иллюстративный (применяется в сочетании с другими методами, для восприятия и усвоения обучающимися готовой информации);

- репродуктивный (обучающийся воспроизводит полученные знания и освоенные способы деятельности);

- частично-поисковый (обучающийся принимает участие в индивидуальном поиске, решает поставленные задачи совместно с педагогом);

- игровой (развивающие упражнения, игры, викторины).

Формы организации образовательного процесса : индивидуальное обучение.

Формы организации учебного занятия : беседа , практическое занятие, викторина .

**Дидактический материал**:

опорные конспекты, проекты примеры, раздаточный материал для практических работ, методические разработки (презентации, видеоуроки, flash-ролики.

Календарный план воспитательной работы

объединения **«Увлекательное программирование».**

на 2024-2025 учебный год.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Мероприятие** | **Задачи** | **Сроки проведения** |
| 1 | Участие в проведении Дня открытых дверей | Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности объединений Дома детского творчества | Сентябрь |
| 2 | Участие в Олимпиаде по «Scratch–программированию» | Повышение уровня алгоритмического мышления учащихся и педагогов. | Октябрь |
| 3 | Участие в конкурсе «Новогодняя открытка» | Приобщение детей к декоративно–прикладному искусству, воспитание художественного вкуса, раскрытие индивидуальности и реализация творческих способностей . | Ноябрь |
| 4 | Участие в конкурсе  «Наряжаем ёлку вместе» | Приобщение детей к декоративно–прикладному искусству, воспитание художественного вкуса, раскрытие индивидуальности и реализация творческих способностей . | Декабрь |
| 5 | Участие в конкурсе «Техностарт» | Развитие творческих способностей, навыков изобретательства и технического творчества. | Январь |
| 6 | Участие в конкурсе «Шаг во Вселенную» | Развитие воображения ,творческой фантазии детей в разнообразных видах технического творчества . | Февраль |
| 7 | Участие в Конкурсе самостоятельных творческих работ Scratch-проект. | Развитие творческих способностей детей. | Март |
| 8 | Участие в «Scratch батл» | Развитие алгоритмического и объектного стиля мышления. | Апрель |
| 9 | Участие в мероприятиях посвящённых Дню Победы | Формирование положительных личностных качеств у детей по средствам знакомства с героями ,фактами и событиями Великой Отечественной войны. | Май |

**МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Для успешной реализации программы необходимы:**

- кабинет для проведения занятий по курсу «Юный информатик» по площади соответствует всем нормам и требованиям СанПина и позволяет обучать группы количеством от 10 до 12 обучающихся;

- Ноутбук AquariusCMPNS685UR11, страна происхождения товара – Российская Федерация;

- проектор и экран для возможности транслировать информацию для группы учащихся;

- аудио обеспечение компьютера (проводные или беспроводные колонки);

- Мышь (Box).

**Список литературы для педагога:**

1.Модуль «Пропедевтика программирования со Scratch», Сорокина Т.Е;

2.Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность

школьника в среде программирования Scratch. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т.

менеджмента, 2009

3.«Пропедевтика идей параллельного программирования в средней школе при

помощи среды Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова;

4.«Ранее обучение программирование в среде Scratch», В.Г. Рындак, В.О.

Джинжер, Л.В. Денисова;

**Электронные ресурсы:**

http://scratch.mit.edu – официальный сайт Scratch

http://letopisi.ru/index.php /Скретч - Скретч в Летописи.ру

http://setilab.ru/scratch/category/commun - Учитесь со Scratch

**Список литературы для обучающихся:**

1.Д.В. Голиков и А.Д. Голиков, «Программирование на Scratch 2. Делаем игры и мультики». Изд. Электронное издание 2014.

2.Д.В. Голиков и А.Д. Голиков, «Программирование на Scratch 2. Делаем сложные игры». Изд. Электронное издание 2014.

3.Ю.В. Торгашева, «Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch». Изд. Питер 2016

**Оценочные материалы**