|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**  на заседании МО  учителей естественных и точных наук  Руководитель: \_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_  от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. | **Согласовано**  заместитель директора  по ВР  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. | **Утверждено**  директор ГБОУ СОШ  с. Пестравка  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Рабочая**

**программа/мастер-класс**

«Scratch программирование»

Составитель:

учитель информатики

Хабибуллина М.Г.

**с. Пестравка**

**2020 год**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа/мастер-класс составлена в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования, Примерной основной образовательной программы ОУ и на основании приказа № 1577 от 31 декабря 2015 г. Минобрнауки России «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897».

Продолжительность программы/количество мастер-классов/количество программ в цикле: 4 часа

Периодичность занятий по программе/показа мастер-классов: 1 раз в неделю.

Продолжительность одного занятия – 30 мин. Возрастная группа учащихся, на которых ориентированы занятия – 12-13 лет (6 класс).

Срок реализации –1 месяц, июнь 2020 года.

Рабочая ссылка на дистанционную программу/мастер-класс/цикл программ: Ссылка: http://pestrschool.ru/page/scratch-programmirovanie.

Формат: Трансляция записи. Возможность доступа программы/мастер-классов детей из других образовательных организаций и других регионов: Нет, участие не возможно.

**Цель программа/мастер-класс**— познакомить школьников с элементами информатики и на примере языка (и среды) программирования Scratch— с элементами прог­раммирования. Программа/мастер-класс/цикл программ имеет научно-техническую направленность.

**Основная задача программа/мастер-класс/цикл программ** – способствовать формированию у школьников информационной и функциональной компетентности, развитие алгоритмического мышления. Назначение курса – помочь детям узнать основные возможности компьютера и научиться им  пользоваться в повседневной жизни.

**Задачи:**

* сформировать у учащихся умения владеть компьютером как средством решения практических задач;
* реализовать в наиболее полной мере возрастающий интерес учащихся к углубленному изучению программирования через совершенствование их алгоритмического и логического мышления;
* формирование умений моделирования и применения его в разных предметных областях;
* формирование умений и навыков самостоятельного использования компьютера в качестве средства для решения практических задач.

Организация научно-познавательной деятельности школьника требует использования инструмента (средства) для выполнения как исследовательских, так и творческих проектов. В качестве такого инструмента мы видим среду программирования Scratch

Выбор языка программирования  обусловлен следующими соображениями.

**Во-первых**, программная среда должна быть легка в освоении и понятна даже ученику начальной школы, но, в то же время, должна давать принципиальную возможность составлять сложные программы. Это позволяет постепенно направлять деятельность школьника в русло научно-познавательного исследования, не расходуя при этом силы на изучение каждый раз новой программной среды.

**Во-вторых,** нужная нам среда должна позволять заниматься как программированием, так и созданием творческих проектов. Это позволит вовлечь во внеучебную деятельность ребят не только с абстрактно-логическим, но и с преобладающим наглядно-образным мышлением.

Наконец, **в-третьих,** нам нужен программный инструмент, вокруг которого сложилось активно действующее, творческое, разнонаправленное, позитивно настроенное интернет-сообщество.

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1.Основные приемы  программирования и создания проекта - 3 часа.**

Ознакомление с учебной  средой программирования Скретч. Элементы окна среды программирования. Спрайты. Хранилище спрайтов. Понятие команды. Разновидности команд. Структура и составляющие скриптов - программ, записанных языком Скретч.

Понятие анимации. Команды  движения и вида. Анимация движением и изменением вида спрайта. Создание самого простого проекта, его выполнения и сохранения. Хранилище проектов.  Создание и редактирование скриптов. Перемещение и удаление спрайтов.

Наш Кот ходит и мяукает!

Анимация с элементами ИИ. Изменяем Кота в зависимости от окружающих условий.

Рисование с помощью примитивов. Сохранение рисунка.

Создание собственных сцен и спрайтов для Scratch. Импорт изображений в Scratch.

Анимация. Создаем свой объект в графическом редакторе.

Анимация. Анимируем полет пчелы.

Графика. Создаем своего исполнителя.

Графика с элементами ИИ. Изменяем направление движения в зависимости от условия.

Графика. Рисуем разноцветные геометрические фигуры.

**2. Создание личного проекта - 1 часа**

**Учебно-тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **пп** | **Тема** | **Количество часов 1 год** |
| **Всего (теория и практика)** |
| 1 | Основные приемы  программирования и создания проекта. | 3 |
| 2 | Создание личного проекта  Тестирование и отладка проекта. Защита проекта | 1 |
|  | Итого | 4 |

**Календарный учебный график**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание занятий** | **Часы** | **Дата**  **(план/факт)** | |
| 1 | Основные инструменты встроенного графического редактора программной среды Scratch | 1 |  |  |
| 2 | Проект «Наш кот ходит и мяукает!» | 1 |  |  |
| 3 | Анимация с элементами случайности и взаимодействия объектов. | 1 |  |  |
| 4 | Разработка своего проекта | 1 |  |  |

Контакты для записи на программу/мастер-класс: latipofa@mail.ru

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

* 1. Scratch | Галерея | Gymnasium №3 [cайт]. URL: <http://scratch.mit.edu/galleries/view/54042>
  2. Патаракин Е.Д. Учимся готовить в среде Scratch
  3. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие / В. Г. Рындак, В. О. Дженжер, Л. В. Денисова. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009. — 116 с.: ил.
  4. Сорокина Т.Е. Поурочные разработки к модулю «Пропедевтика программирования со Scratch» для 5 класса, 2015г.
  5. Сорокина Т.Е. Пропедевтика программирования со Scratch: Слово учителю, сетевое издание ГМЦ <http://slovo.mosmetod.ru/avtorskie-materialy/item/238-sorokina-t-e-propedevtika-programmirovaniya-so-scratch>
  6. Шапошникова С. Введение в Scratch: цикл уроков по программированию для детей (версия 1) Лаборатория юного линуксоида, 2011.
  7. Школа Scratch [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: <http://letopisi.ru/index.php/Школа_Scratch>

**ПРЕДПОЛАГАЕМАЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ КУРСА**

**Требования к уровню освоенности средства проектной деятельности — среды программирования Scratch**

Школьник, участвующий в проектной научно-познавательной деятельности с использованием среды Scratch, по окончании курса должен:

**знать**

1. Реализация алгоритмов: блоки Scratch
2. Движение
3. Контроль
4. Внешность
5. Звук
6. Сенсоры
7. События
8. Виды событий
9. Сообщения
10. Источник

**уметь** работать в среде Scratch.

Проектная деятельность в среде Scratch состоит из этапов:

**Подготовительный этап.** На этом этапе происходит постановка цели (конечного результата деятельности); составляется план деятельности: выделяются все объекты предстоящего проекта, их свойства и взаимодействия; выделяются отдельные подзадачи и последовательность их выполнения.

**Организационный этап** — распределение ролей в группе по виду деятельности (художник, программист, музыкальный редактор и т. п.) или по подзадачам.

**Осуществление проекта**. На этом этапе разрабатывается визуальное представление объектов и их скрипты. Здесь же происходит отладка кода.

**Презентация проекта и рефлексия** — демонстрация проекта классу, обсуждение и оценивание проекта; формулирование выводов.