**Рабочая программа**

**по внеурочной деятельности «Увлекательное программирование в среде «Scratch».**

**2023-2024 учебный год**

**Составитель: Измайлова Роза Гиланиевна**

 **Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана на основе авторской программы Цветковой М. С., Богомоловой О. Б. Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3–4 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Обучение путем развития творческих способностей в современной образовательной практике рассматривается как один из эффективных способов познания окружающего мира ребенком. Педагогика ориентируется на переоценку роли исследовательских методов обучения. В образовательной практике необязательно добиваться того, чтобы каждый ребенок все открывал сам. Современный учитель все чаще стремиться предлагать задания, включающие детей в самостоятельный творческий, исследовательский поиск.

В настоящее время к числу наиболее актуальных вопросов образования относится осуществление перехода от образования, ориентированного на передачу ученику специально отобранных культурно-исторических ценностей, норм и традиций к продуктивному образованию, ориентированному на организацию самостоятельной деятельности учащегося, направленной на создание им образовательных продуктов. Необходимость такого перехода обусловлена экономическим и социальным развитием современного общества, тем фактом, что на смену индустриальному приходит информационное общество. Поэтому умение работать с информацией, находить нужную информацию, становится жизненно важным для современных школьников. В стандартах 2 поколения раскрываются *новые социальные запросы*, которые определяют **цели** **образования**как общекультурное,личностное и познавательное развитиеучащихся, обеспечивающие такую ключевую компетенцию образования как **«научить учиться»**,соответствующие национальной образовательнойинициативе «Наша новая школа».

**Общая характеристика курса внеурочной деятельности «Увлекательное программирование в среде «Scratch»**

**Цель курса:**

Развитие познавательных интересов в области информатики и формирование алгоритмического мышления через освоение принципов программирования в объектно-ориентированной среде.

**Задачи программы:**

* Информационная и медиа грамотность. Работая над проектами в Scratch, дети работают с разными видами информации: текст, изображения, анимация, звук, максимально проявляя свои творческие способности.
* Коммуникативные навыки. Эффективная коммуникация в современном мире требует больше, чем умение читать и писать текст. Работая в Scratch, дети собирают и обрабатывают информацию с различных источников. В результате они становятся более критичными в работе с информацией.
* Критическое и системное мышление. Работая в Scratch, дети учатся критически мыслить и рассуждать. В проектах необходимо согласовывать поведение агентов, их реакции на события.
* Постановка задач и поиск решения. Работа над проектами в Scratch требует умения ставить задачи, определять исходные данные и необходимые результаты, определять шаги для достижения цели.
* Творчество и любознательность. Scratch поощряет творческое мышление, он вовлекает детей в поиск новых решений известных задач и проблем.
* Межличностное взаимодействие и сотрудничество. Scratch позволяет ученикам работать над проектами совместно, ведь спрайты, коды можно легко и свободно экспортировать/импортировать.
* Самоопределение и саморазвитие. Scratch воспитывает в детях настойчивость в достижении целей, создает внутренние мотивы для преодоления проблем, ведь каждый проект в Scratch идет от самого ребенка.
* Ответственность и адаптивность. Создавая проект в Scratch, ребенок должен осознавать, что его увидят миллионы людей, и быть готовым изменить свой проект, учитывая реакцию сообщества.
* Социальная ответственность. Scratch-проекты позволяют поднять социально значимые вопросы, спровоцировать их обсуждение в молодежной среде.

**Место курса внеурочной деятельности**

**«Увлекательное программирование в среде «Scratch»**

**в учебном плане**

Рабочая программа курса по информатике «Увлекательное  программирование в среде «Scratch» рассчитана для внеурочной деятельности обучающихся 3 – 4 классов сроком на 2 года. Всего 68 часов, по одному часу в неделю в каждом классе.

**Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения**

**программы внеурочной деятельности**

**«Увлекательное программирование в среде «Scratch»**

Рабочая программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Программа призвана сформировать: умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата), элементарными навыками прогнозирования. В области информационно-коммуникативной деятельности предполагается поиск необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график); передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно), объяснение изученных материалов на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владение основными навыками публичного выступления. В области рефлексивной деятельности: объективное оценивание своих учебных достижений; навыки организации и участия в коллективной деятельности, постановка общей цели и определение средств ее достижения, отстаивать свою позицию, формулировать свои мировоззренческие взгляды.

**Предметные результаты:**

 умение составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на языке программирования;

* умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;

Поиск и выделение необходимой информации, самостоятельное создание алгоритма выполнения работы. Выбор эффективных способов решения. Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности. Моделирование. Преобразование модели. самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

**Личностные УУД**

Нравственно-этическая ориентация. Осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий. Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. Готовность к сотрудничеству, практические навыки взаимодействия.

**Коммуникативные УУД**

Постановка вопросов, планирование учебного сотрудничества с учителем сверстниками. Освоение диалоговой формы общения при защите работы, при работе в группе. Инициативное сотрудничество. Диалоговая форма общения, отстаивание своего мнения.

**Регулятивные УУД**

Целеполагание, саморегуляция. Целеполагание, планирование, прогнозирование. Самооценка результата.

**Содержание программы внеурочной деятельности**

**«Увлекательное программирование в среде «Scratch»**

***Раздел 1. Введение***

Знакомство  со  средой  Scratch.  Понятие  спрайта  и  объекта.  Создание  и редактирование спрайтов и фонов для сцены. Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета.

***Раздел 2. Линейные алгоритмы***

Управление спрайтами: команды **идти,** **повернуться на угол,** **опустить** **перо, поднять перо, очистить.**Координатная плоскость.Точка отсчёта,осикоординат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината. Навигация в среде Scratch. Определение координат спрайта. Команда **идти в точку с** ***заданными*координатами**.Создание проекта«Кругосветное путешествиеМагеллана». Команда **плыть в точку с** ***заданными*** **координатами**. Режим презентации.

***Раздел 3. Циклические алгоритмы***

Понятие  цикла.  Команда        **повторить**.Рисование  узоров  и  орнаментов. Конструкция **всегда**. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда **если край, оттолкнуться.**Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда **повернуть в направление**. Проект «Полёт самолёта». Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая на скакалке» и «Бегущий человек». Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка».

***Раздел 4. Алгоритмы ветвления***

Соблюдение условий. Сенсоры. Блок **если.** Управляемый стрелками спрайт. Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котёнок». Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт». Составные условия. Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти». Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник». Циклы с условием. Проект «Будильник». Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты Переодевалки» и «Дюймовочка». Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки **передать сообщение** и **Когда я получу сообщение**. Проекты «Лампа» и «Диалог». Датчики. Проекты «Котёнок-обжора», «Презентация».

***Раздел 5. Переменные***

Переменные. Их создание. Использование счётчиков. Проект «Голодный кот». Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока. Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы» (вариант 2), «Правильные многоугольники». Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков.

Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание», «Назойливый собеседник». Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками. Создание игры «Угадай слово».

***Раздел 6. Свободное проектирование***

Создание тестов – с выбором ответа и без. Создание проектов по собственному замыслу. Регистрация в Scratch-сообществе. Публикация проектов в Сети.

**Учебно – методическое и материально-техническое обеспечение**

**курса внеурочной деятельности**

**«Увлекательное программирование в среде «Scratch»**

**Экранно-звуковые пособия**

1. Персональный компьютер
2. колонки, наушники,

**Технические средства обучения**

1. Рабочее место учащегося, снабженные стандартным комплектом: системный блок, монитор, устройства ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура и мышь), привод сканер.
2. Комплект оборудования для подключения к сети Интернет, сервер.

**Цифровые и электронные образовательные ресурсы**

 Евгений Патаракин. Учимся готовить в Скретч. Версия 2.0

Официальный сайт Scratch (http://scratch.mit.edu/)

Практикум Scratch (http://scratch.uvk6.info/)

Творческая мастерская Scratch ([http://www.nachalka.com/scratch/](https://www.google.com/url?q=http://www.nachalka.com/scratch/&sa=D&source=editors&ust=1644695412683079&usg=AOvVaw1W9M5wdXWjVnlhTzCAsEmY))

http://odjiri.narod.ru/tutorial.html  – учебник по Scratch

http://scratch.uvk6.info – Общедоступное программирование в Scratch

 http://socobraz.ru/index.php/Школа\_Scratch

**Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**

1. операционная система;
2. браузер;
3. мультимедиа проигрыватель;
4. антивирусная программа;
5. система программирования Scratch.

**Тематическое планирование**

**с определением основных видов учебной деятельности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование тем** | **Характеристика деятельности обучающихся** |
|  | Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта. | Аналитическая: обобщение полученной информации о спрайте, объекте.Практическая: создание и редактирование спрайта, управление спрайтами, проверка алгоритма. |
|  | Координатная плоскость. | Аналитическая: определение координат спрайта.Практическая: создание и отладка программного алгоритма на языке Scratch. |
|  | Создание проекта. | Аналитическая: обоснование выбора темы проекта.Практическая: реализация и защита проекта. |
|  | Понятие цикла. | Аналитическая: сопоставление алгоритмических конструкций в виде цикла с записью в программе Scratch.Практическая: |
|  | Создание мультипликационного сюжета. | Аналитическая: обоснование выбора темы мультипликационного сюжета.Практическая: реализация и защита мультипликационного сюжета. |
|  | Условия. | Аналитическая: сопоставление алгоритмических конструкций в виде условия с записью в программе Scratch.Практическая: создание и отладка программы с алгоритмической конструкцией условие на языке Scratch. |
|  | Создание коллекции игр и проектов. | Аналитическая: обоснование выбора темы игр и проектов.Практическая: реализация и защита игр и проектов. |
|  | Датчик случайных чисел. | Аналитическая: сопоставление алгоритмических конструкций с записью датчика случайных чисел в программе Scratch.Практическая: создание и отладка программы с записью датчика случайных чисел на языке Scratch. |
|  | Циклы. | Аналитическая: сопоставление алгоритмических конструкций в виде цикла с записью в программе Scratch.Практическая: создание и отладка цикла на языке Scratch. |
|  | Переменные. | Аналитическая: сопоставление алгоритмических конструкций с записью переменных в программе Scratch.Практическая: создание и отладка программного продукта с использованием переменных на языке Scratch. |
|  | Создание игр, проектов. | Аналитическая: обоснование выбора темы игр и проектов.Практическая: реализация и защита игр и проектов. |

**Планируемые результаты изучения курса внеурочной деятельности**

**«Увлекательное программирование в среде Scratch»**

Контроль и оценка результатов освоения курса осуществляется в процессе проведения практических занятий, а также

 выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы оценки результатов обучения** |
| **Умения:*** Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; распознавать информационные процессы в различных системах;
* Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
* Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
* Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
* Создавать информационные объекты сложной структуры;
* Осуществлять поиск информации в компьютерных сетях и пр.;
* Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.
 | *Комбинированный:* практикум, поиск информации в сети Интернет, сохранение и преобразование информации.*Индивидуальный:* проектная (исследовательская) работа.*Групповой:* защита проектов. |
| **Знания:*** Различные подходы к определению понятия «информация»;
* Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых процессоров, текстовых редакторов, графических редакторов, компьютерных сетей);
* Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
* Использование алгоритма как способа автоматизации деятельности.
 | *Комбинированный:* практикум, поиск информации в сети Интернет, сохранение и преобразование информации.*Индивидуальный:* проектная (исследовательская) работа.*Групповой:* защита проектов. |

**Календарно-тематическое планирование**

**курса «Увлекательное программирование в среде Scratch»**

**3 класс (34 часа)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Содержание, разделы, темы** | **Кол-во час.** |  **Дата**  |  |
|  |  |
| 1. | Техника безопасности. Знакомство с компьютером. | 1 |  |
| 2. | Файловая система компьютера. Заводим личную папку. | 1 |  |
| 3. | Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта и объекта. | 1 |  |
| 4. | Создание и редактирование спрайтов. | 1 |  |
| 5. | Создание и редактирование спрайтов. | 1 |  |
| 6. | Создание и редактирование фонов для сцены. | 1 |  |
| 7. | Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета. | 1 |  |
| 8. | Управление спрайтами: команды **идти, повернуться на угол.** | 1 |  |
| 9. | Управление спрайтами: команды **идти, повернуться на угол.** | 1 |  |
| 10. | Управление спрайтами: команды **опустить перо, поднять перо, очистить.** | 1 |  |
| 11. | Координатная плоскость. Точка отсчета, оси координат. | 1 |  |
| 12. | Координатная плоскость. Единица измерения расстояния, абсцисса и ордината. | 1 |  |
| 13. | Навигация в среде Scratch. Определение координат спрайта. | 1 |  |
| 14. | Навигация в среде Scratch. Команда **идти в точку с заданными координатами.** | 1 |  |
| 15. | Навигация в среде Scratch. Команда **плыть в точку с заданными координатами.** | 1 |  |
| 16. | Создание проекта «Кругосветное путешествие «Магеллана». | 1 |  |
| 17. | Создание проекта «Кругосветное путешествие «Магеллана» (продолжение). | 1 |  |
| 18.19. | Режим презентации.Понятие цикла. Команда **повторить.** | 11 |  |
| 20. | Рисование узоров и орнаментов. |  1 |  |
| 21. | Конструкция **всегда.**Создание проекта «Берегись автомобиля!». | 1 |  |
| 22. | Создание проекта «Гонки по вертикали». Команда **если край, оттолкнуться.** | 1 |  |
| 23. | Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда **повернуть в направление.** | 1 |  |  |
| 24. | Проект «Полет самолета». | 1 |  |
| 25. | Спрайты меняют костюмы. Анимация. | 1 |  |
| 26. | Создание проекта «Осьминог». | 1 |  |
| 27. | Создание проекта «Девочка, прыгающая на скакалке». | 1 |  |
| 28. | Создание проекта «Бегущий человек». | 1 |  |
| 29. | Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка». | 1 |  |
| 30. | Создание мультипликационного сюжета на свободную тему. | 1 |  |
| 31. | Работа над собственной мультипликацией. | 1 |  |
| 32. | Защита своего мультфильма. | 1 |  |
| 33. | Регистрация в Scratch-сообществе. | 1 |  |
| 34. | Публикация проектов в Сети. | 1 |  |

**Календарно-тематическое планирование**

**курса «Увлекательное программирование в среде Scratch»**

**4 класс (34 часа)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Содержание, разделы, темы** | **Кол-во час.** | **Дата** |
|  |
| 1. | Техника безопасности. Повторение. | 1 |  |
| 2. | Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» | 1 |  |
| 3. | Соблюдение условий. Сенсоры. Блок **если.** | 1 |  |
| 4. | Управляемый стрелками спрайт. | 1 |  |
| 5. | Создание игры «Лабиринт». | 1 |  |
| 6. | Создание игры «Лабиринт» (продолжение). | 1 |  |
| 7. | Создание игры «Кружащийся котенок». | 1 |  |
| 8. | Создание игры «Опасный лабиринт». | 1 |  |
| 9. | Составные условия. Проект «Хождение по коридору», «Слепой кот». | 1 |  |
| 10. | Составные условия. Проект «Тренажер памяти». | 1 |  |
| 11. | Датчик случайных чисел. Проект «Разноцветный экран». «Хаотичное движение». | 1 |  |
| 12. | Проект «Кошки-мышки». | 1 |  |
| 13. | Проект «Вырастим цветник». | 1 |  |
| 14. | Циклы с условием. Проект «Будильник». | 1 |  |
| 15. | Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. | 1 |  |
| 16. | Проекты «Переодевалки», «Дюймовочка». | 1 |  |
| 17. | Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки **передать сообщение** и **когда я получу сообщение.** | 1 |  |
| 18. | Проекты «Лампа», «Диалог». | 1 |  |
| 19. | Доработка проекта «Лабиринт». | 1 |  |
| 20. | Датчики. Проект «Котенок - обжора». | 1 |  |
| 21. | Датчики. Проект «Презентация». | 1 |  |
| 22. | Переменные. Их создание. Использование счетчиков. | 1 |  |
| 23. | Проект «Голодный кот». | 1 |  |
| 24. | Ввод переменных. Проект «Цветы». | 1 |  |
| 25. | Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока. | 1 |  |
| 26. | Ввод переменных с помощью рычажка. Проект «Цветы» (вариант 2). | 1 |  |
| 27. | Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. | 1 |  |
| 28. | Поиграем со словами. Операции со строками. | 1 |  |
| 29. | Создание игры «Угадай слово». | 1 |  |
| 30. | Создание проектов по собственному замыслу. | 1 |  |
| 31. | Работа над собственным проектом. | 1 |  |
| 32. | Публичная защита проектов. | 1 |  |
| 33. | Регистрация в Scratch-сообществе. | 1 |  |
| 34. | Публикация проектов в Сети. | 1 |  |