

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
дополнительного образования
Дом детства и юношества «Факел» г. Томска

**Методическая разработка
плана-конспекта занятия**

Процедурное программирование в Scratch

Лосева Марина Ивановна,
педагог дополнительного образования
МАОУ ДО ДД и Ю «Факел» г. Томска

Томск, 2026

Пояснительная записка

Актуальность

В современном мире навыки программирования становятся всё более востребованными. Программирование - это фундаментальный навык XXI века. Это определенный способ мышления, который поможет ребенку ориентироваться в меняющемся мире, он формирует алгоритмическое мышление, устойчивость к неудачам и веру в себя. Процедурное программирование учит детей разбивать сложные задачи на простые, находить нестандартные решения и превращает их из пассивных потребителей технологий в творцов.

Использование языка Scratch позволяет сделать процесс обучения интересным и доступным для младших школьников, поскольку он предоставляет визуальный способ создания программ и не требует знания текстового синтаксиса.

Новизна

Методическая разработка предлагает новый подход к изучению процедурного программирования в Scratch для младших школьников. Она включает в себя ряд заданий и упражнений, которые помогают обучающимся не только освоить базовые концепции процедурного программирования, но и развить навыки творческого мышления и решения нестандартных задач. В разработке используются современные образовательные технологии, которые способствуют повышению мотивации обучающихся и улучшению усвоения материала.

Цель разработки: Сформировать у обучающихся базовые представления о процедурном программировании и научить их создавать простые программы в среде Scratch.

Задачи:

- познакомить учащихся с понятием процедуры в программировании;
- научить создавать и использовать процедуры в Scratch;
- развить навыки планирования и последовательного выполнения действий для достижения поставленной цели;
- способствовать развитию логического и алгоритмического мышления;
- воспитать познавательный интерес к экспериментам в программировании.

Целевая аудитория: занятие разработано для обучающихся возраста 8-9 лет.

Пользователи: план-конспект занятия может быть полезен педагогам дополнительного образования, учителям информатики, а также родителям, заинтересованным в дополнительном образовании своих детей в области программирования.

Предполагаемые результаты занятия. Обучающийся должен научиться:

- понимать и использовать базовые конструкции процедурного языка (графические блоки);

- самостоятельно разрабатывать пошаговый алгоритм действий;
- визуально оформлять проект.

Ключевые слова: язык Scratch, процедурное программирование, процедура, алгоритм, программирование, спрайт, блоки.

Тема занятия: Процедурное программирование в Scratch

Цель: познакомить обучающихся с основами процедурного программирования с помощью языка Scratch, развить навыки последовательного выполнения инструкций, сформировать понимание того, что они не просто пользователи, а творцы цифровых объектов.

Задачи:

1. познакомить обучающихся с основами процедурного
2. программирования;
3. научить создавать простые процедуры в Scratch;
4. развить логическое и алгоритмическое мышление;
5. воспитать интерес к изучению основ программирования.

Методы:

1. объяснительно-иллюстративный метод (презентация, объяснение нового материала);
2. практический метод (работа в среде Scratch, выполнение заданий);
3. метод контроля и самоконтроля (проверка выполнения заданий, рефлексия).

Продолжительность занятия: 40 минут

Тип урока: Объяснение нового материала

Класс: обучающиеся 3 класса, 10 человек

Оборудование: компьютеры, программное обеспечение Scratch 3.0, проектор, экран.

Ход занятия:

1. **Организационный момент** (приветствие обучающихся; проверка готовности к уроку):

Педагог: Здравствуйте, ребята! Вы готовы к великим открытиям в профессии программиста? «Если вы хотите сделать что-то великое в один прекрасный день, помните: один прекрасный день – это сегодня!» - так сказал Джордж Лукас - американский кинорежиссёр, сценарист, известный в качестве создателя саги «Звёздные войны» и серии приключенческих фильмов об Индиане Джонсе.

2. **Презентация (теоретическая часть занятия)**

Презентация включает следующие слайды:

Титульный слайд: «Процедурное программирование в Scratch»

Педагог: Ребята, внимание на экран! Как вы думаете, какова тема нашего сегодняшнего занятия? (обучающиеся читают хором название темы)

Слайд 2: «Процедуры»

Педагог: Итак, нам сегодня предстоит сделать открытие. Вы готовы? Как вы считаете, о каком открытии будет идти речь? (обучающиеся читают с экрана)

- Процедуры). Здесь и сейчас мы с вами выступим в роли программистов-первооткрывателей, и проведем несколько экспериментов с процедурами в Scratch! Вперед!

Слайд 3: «Блоки в Scratch»

Педагог (*закрепление пройденного материала*): Но прежде нам нужно кое-что вспомнить! Раньше мы с вами уже использовали много различных блоков для программирования в **Scratch**. Кто может их назвать?

- *Дети называют основные категории блоков:*
- *Движение — блоки для перемещения спрайта.*
- *Внешность — блоки для изменения внешнего вида спрайта.*
- *Звук — блоки для управления звуком.*
- *События — блоки, которые запускают действия при определённых событиях.*
- *Управление — блоки для управления потоком выполнения программы.*
- *Сенсоры — блоки для получения данных об окружающей среде и состоянии спрайта.*
- *Операторы — блоки для выполнения математических и логических операций.*
- *Переменные — блоки для работы с переменными.*

Педагог: Отлично! Ребята, вы вспомнили все блоки! Молодцы!

Слайд 4 «Другие блоки»

Педагог (*изучение нового в параллели с ранее изученным материалом*): Ребята, сегодня мы откроем для себя еще одно понятие - «Другие блоки» в Scratch- программировании. «Другие блоки» в Scratch позволяют расширять возможности программирования. С их помощью каждый из вас может создать собственные блоки, которые будут выполнять нужные действия. Сейчас мы узнаем, как использовать их для улучшения, оптимизации нашей программы. Вперёд!

Дети смотрят презентацию, анализируют, выявляют закономерности и высказывают свою точку зрения.

Педагог: Итак, с какими блоками мы сегодня познакомились? Что нового вы узнали?

Ответ детей: Можно с помощью «Другие блоки» создать большое количество любых блоков для нашей программы.

Педагог: Молодцы!

Слайд 5 «Процедуры в Scratch»

Педагог: Ребята, это не медицинские процедуры, тем более не косметические. Процедуры в Scratch - это набор инструкций, которые можно использовать для выполнения определённых действий. Они помогают упростить программирование и сделать код более читаемым. Сегодня наша задача - запрограммировать с их помощью Кота, который нарисует нам пешеходный переход.

Слайд 6 «Создание новых блоков»

Педагог: Для выполнения нашей непростой задачи нам надо создать новые блоки. Чтобы создать новый блок в Scratch, нужно воспользоваться опцией «Другие блоки». Это позволяет определить собственные процедуры и упростить работу с повторяющимися действиями. Мы научимся создавать такие блоки и использовать их в нашем проекте.

Слайд 7 «Создание процедур и вызова процедуры»

Педагог: Ребята, при создании нового блока в Scratch формируются сразу два блока: «Процедура» и «Вызов процедуры». «Вызов процедуры», посмотрите на экран, — это блок, который запускает выполнение процедуры. Блок- запуск!

Слайд 8 Процедура «Подготовка»

Педагог: Ребята, мы знаем, что подготовка нужна в любом деле! Определяем процедуру «Подготовка». Что нам нужно, чтобы подготовиться к рисованию пешеходного перехода? «Подготовка» может включать в себя начальные настройки для рисования, например, установку начального положения Кота, выбор цвета и толщины для рисования линий. Давайте посмотрим.

Дети смотрят презентацию, анализируют, делают выводы. Отмечают команды для процедуры Подготовка.

Слайд 9 «Рисование линии»

Педагог: Ребята, внимание на экран! Что поменялось? Наш Кот умеет рисовать линию. Вот именно из таких линий и состоит «пешеходная зебра». А в чем особенность рисования пешеходного перехода? Кто догадался? Правильно, пешеходный переход состоит из нескольких таких линий, расположенных на определённом расстоянии друг от друга. Можно заставить Кота нарисовать весь пешеходный переход. *Дети слушают, анализируют, делают выводы.*

Практическая часть занятия

Педагог (настрой на работу): Ну что ж, по-моему, настал момент «...сделать что-то великое...» Вы готовы, ребята? Сейчас мы с вами приступим к практической реализации Пешеходного перехода, который мы запрограммируем в **Scratch** с использованием Других блоков (Процедур), которые только что для себя открыли. Мы сами создадим проект «Зебра», более того – мы выступим в роли экспериментаторов: заставим нашу «Зебру» менять цвет! Посмотрите внимательно на экран.

1. Дети смотрят на экране реализацию проекта «Пешеходный переход в Scratch»

2. Постановка задачи педагогом: Сможете ли вы, ребята, создать такой же Пешеходный переход при помощи процедурного программирования? Давайте каждый из вас попробует осуществить задуманное. Вперед!

Дети садятся за рабочие столы с компьютерами. Каждый обучающийся составляет индивидуальную программу для достижения поставленной цели, объясняет свой выбор.

Педагог внимательно следит за процессом программирования, даёт советы.

3. Совершенствование и закрепление знаний: педагог предлагает обучающимся разнообразить деятельность: сменить цвет линий, изменить их толщину, сместить линии и т.п. Педагог наблюдает за выполнением упражнений, помогает советом.

После окончания самостоятельного программирования и «модернизации» проектов, обучающиеся демонстрируют свои работы.

Важно! Рассмотреть проект каждого обучающегося, отметить сильные стороны и творческую составляющую проектирования, создать «ситуацию успеха» для каждого ребенка в группе.

Рефлексия (обсуждение вопросов):

- Что нового вы узнали на занятии?
- Почувствовали ли вы себя первооткрывателями и творцами?
- Какие трудности у вас возникли при работе в Scratch?
- Что вам больше всего понравилось на сегодняшнем занятии?

Выводы по занятию. Обучающиеся получили следующие знания и навыки:

- Усвоили понятие процедуры в программировании.
- Научились оптимизировать программы при помощи «Других блоков».
- Создали и запрограммировали Пешеходный переход в Scratch.
- Приобрели опыт устного общения с использованием новых технических терминов.