

УПРАВЛЕНИЕ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И НАУКЕ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА СОЧИ

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
Центр творческого развития и гуманитарного образования города Сочи

Принята на заседании
педагогического совета
МБУ ДО ЦТриГО г. Сочи
Протокол № 1 от «30» августа 2019 г.



Утверждаю
Директор МБУ ДО ЦТриГО г. Сочи
С.У. Турсунбаев
Приказ № 151-ОВ от «30» августа 2019 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Программируем игры в Scratch»

Уровень программы: ознакомительный
Срок реализации программы: 16 часов
Возрастная категория: 9 -11 лет
Вид программы: модифицированная, краткосрочная

Разработчик-составитель:
Аникеева Кристина Андреевна,
педагог дополнительного
образования

Сочи, 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-------------------|---|----------|
| Раздел I | Комплекс основных характеристик образования: объём, содержание, планируемые результаты | 3 |
| 1. | Пояснительная записка | 3 |
| 1.1. | Краткая характеристика программы | 3 |
| 1.2. | Направленность дополнительной общеобразовательной программы | 3 |
| 1.3. | Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность дополнительной общеобразовательной программы | 3 |
| 1.4. | Отличительные особенности дополнительной общеобразовательной программы | 3 |
| 1.5. | Адресат дополнительной общеобразовательной программ | 3 |
| 1.6. | Уровень, объём и сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы | 4 |
| 1.7. | Формы обучения | 4 |
| 1.8. | Режим занятий | 4 |
| 1.9. | Особенности организации образовательного процесса | 4 |
| 2. | Цель и задачи дополнительной общеобразовательной программы | 4 |
| 3. | Содержание дополнительной общеобразовательной программы | 4 |
| 3.1. | Учебный план | 4 |
| 3.2. | Содержание учебного плана | 5 |
| 4. | Планируемые результаты | 5 |
| Раздел II | Комплекс организационно-педагогических условий реализации дополнительной общеобразовательной программы | 6 |
| 1. | Условия реализации дополнительной общеобразовательной программы | 6 |
| 1.1. | Материально-техническое обеспечение | 6 |
| 1.2. | Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы | 6 |
| 1.3. | Информационное обеспечение | 6 |
| 1.4. | Кадровое обеспечение | 6 |
| 2. | Формы аттестации | 6 |
| 3. | Оценочные материалы | 7 |
| 4. | Методические материалы | 7 |
| 5. | Список литературы и информационных ресурсов | 7 |
| Приложения | Календарный учебный график | |

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ: ОБЪЕМ, СОДЕРЖАНИЕ, ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Краткая характеристика программы

Можно ли научиться программировать играя? Оказывается, можно. Американские ученые, задумывая новую учебную среду для обучения учащихся программированию, стремились к тому, чтобы она была понятна любому ребенку, умеющему читать.

Мы живем в век информатизации общества. Информационные технологии проникают в нашу жизнь с разных сторон. Одно из самых удивительных и увлекательных занятий настоящего времени - программирование.

Обучение основам программирования школьников должно осуществляться на специальном языке программирования, который будет понятен детям, будет легок для освоения и соответствовать современным направлениям в программировании.

В данном курсе предполагается вести изучение программирования в игровой, увлекательной форме.

Scratch – это объектно-ориентированная среда, в которой блоки программ собираются из разноцветных кирпичиков.

Scratch – это мультимедийная система. Большая часть операторов языка направлена на работу с графикой и звуком, создание анимационных и видеоэффектов. Манипуляции с медиаинформацией – главная цель создания Scratch.

В процессе работы по данной программе формируется логическое мышление, алгоритмическое мышление, так же развиваются творческие способности учащихся.

1.2. Направленность дополнительной общеобразовательной программы:

Программа «Программируем игры в Scratch» является программой технической направленности, ориентирована на развитие интереса детей к информационным технологиям, способствует развитию технических и творческих способностей.

1.3. Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность дополнительной общеобразовательной программы.

Актуальность программы состоит в том, что мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у детей стойкий интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования.

Изучение языка значительно облегчает последующий переход к изучению других языков программирования. В настоящее время имеет смысл рассматривать программы с открытым кодом, что позволяет сформировать у учащихся более широкое представление о возможностях работы с цифровой техникой. Аспект новизны заключается в том, что Scratch не просто язык программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной.

1.4. Отличительные особенности дополнительной общеобразовательной программы

Программа «Программируем игры в Scratch» помогает освоить программирование в доступной игровой форме. Одним из преимуществ программы Scratch является то, что она способствует не только обучению в компьютерной сфере, но также способствует для развития творческого, образного и логического мышления.

1.5. Адресат дополнительной общеобразовательной программы

Программа «Программируем игры в Scratch» рассчитана на учащихся 9-11 лет. Условия

набора детей в коллектив: на основании заявления родителей.

Занятия проводятся в разновозрастных группах. Наполняемость групп составляет 12–15 обучающихся.

1.6. Уровень, объем и сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы

Вид программы: модифицированная, уровень: без уровня.

Данная программа предназначена для реализации в учреждениях дополнительного образования, оснащенных кабинетами вычислительной техникой, и рассчитана на 16 учебных часов.

1.7. Формы обучения

Занятия проходят в групповой форме. Итоговое занятие проходит в формате хакатона.

1.8. Режим занятий

На изучение курса «Программируем игры в Scratch» отводится 16 часов: 2 часа перерывом в 10 минут, 2 раза в неделю. Курс рассчитан на возрастную группу 9 - 11 лет. Продолжительность обучения – 1 месяц.

1.9. Особенности организации образовательного процесса

Занятия проводятся в разновозрастных группах со всем постоянным составом объединения. Предусмотрены виды занятий: комбинированные, практические, выполнение самостоятельной работы

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель курса: сформировать у учащихся базовые представления о языках программирования, алгоритме, исполнителе, способах записи алгоритма; организовать проектную научно-познавательную деятельность творческого характера; сформировать у школьника познавательный интерес к учёбе и исследовательские навыки.

Задачи курса:

- владеть 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, квестов, интерактивных игр, обучающих программ, мультфильмов, моделей и интерактивных презентаций.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебный план

| № | Тема занятия | Кол-во часов теор | Кол-во часов практ | Итого |
|----------|--|--------------------------|---------------------------|--------------|
| 1 | Знакомство со средой Scratch. Циклы | 1 | 1 | 2 |
| 2 | Сенсоры и События. Управляемое перемещение героя. Программируем анимацию с сенсорами | 1 | 1 | 2 |

| | | | | |
|---|--|---|----|----|
| 3 | Обмен сообщениями. Слои. Програмируем игру "Битва магов" Проект Прилипание | 1 | 1 | 2 |
| 4 | Таймер. Переменные. Случайные числа. Програмируем игру "Угадай число" | 1 | 1 | 2 |
| 5 | Програмируем простейший калькулятор | 0 | 2 | 2 |
| 6 | Програмируем минное поле. | 0 | 2 | 2 |
| 7 | Програмируем собственную игру | 0 | 2 | 2 |
| 8 | Проведение хакатона | 0 | 2 | 2 |
| | Итого | 4 | 12 | 16 |

3.2. Содержание учебного плана

Тема 1 Знакомство со средой Scratch. Циклы 2 ч

События. Блок повторить. Блок...говорить в течение несколько секунд...Фон. Когда нажата клавиша

Тема 2. Сенсоры и События. Управляемое перемещение героя. Програмируем анимацию сенсорами 2ч

Область информации спрайта. Блок перейти в...Отталкивание от края. Разворот. Использование сенсоров. Передача сообщения. Создание проекта.

Тема 3. Обмен сообщениями. Слои. Програмируем игру "Битва магов"2 ч

Переменные. Рисование собственных спрайтов. Передача сообщения. Создание проекта.

Тема 4 Таймер. Переменные. Случайные числа. Програмируем игру "Угадай число"

Свойства таймера. Размер сцены. Формирование случайного числа.

Тема 5. Програмируем простейший калькулятор. 2ч

Переменные(повторение)

Тема 6. Переменные. Случайные числа. Проект минное поле. 2ч

Создание проекта

Тема 7. Програмируем собственную игру 2ч

Создание своего проекта

Тема 8. Проведение хакатона

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Ожидаемые результаты и способы их проверки

Формами подведения итогов реализации программы «Програмируем игры в Scratch» является создание собственного итогового проекта, а так же на занятиях учащимся предлагается воспользоваться заготовками, которые нужно использовать чтобы полнить задания на мини карточках.

РАЗДЕЛ II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Материально-техническое обеспечение

- классный кабинет, оборудованный компьютерами в соответствии с санитарными нормами: столами и стульями для педагога и обучающихся, классной доской, шкафами для хранения учебной литературы и наглядных пособий;
- компьютер для учителя, мультимедийный проектор и экспозиционный экран (интерактивная доска);
- программное обеспечение для занятий: операционная система Scratch

1.2. Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы

Перечень учебно-методических средств обучения:

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Модем
- Устройства вывода звуковой информации
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.

Программные средства:

- Операционная система.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.)
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).

Используемые средства программного обеспечения:

- Операционная система Windows;
- Scratch

1.3. Информационное обеспечение

рабочие тетради, интернет-источники, содержащиеся на сайтах, рекомендованных педагогам, реализующим программу

1.4. Кадровое обеспечение

для реализации программы требуется педагог, обладающий профессиональными знаниями в области математики и информатики

2. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Предусмотрено использование следующих форм отслеживания, фиксации и предъявления образовательных результатов:

- *способы и формы выявления результатов*: самостоятельные работы, практические работы, лабораторные работы, хакатон, анализ реализации программы;
- *способы и формы фиксации результатов*: журнал посещаемости, проекты учащихся, отзывы детей и родителей;
- *способы и формы предъявления и демонстрации результатов*: итоговое занятие.

3.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Пакет оценочных материалов:

1) текущая диагностика:

- диагностические задания, практические задания, проекты;

2) итоговая диагностика:

- итоговый проект.

4. Методические рекомендации

Очевидно, что для обучения младших школьников целесообразно использовать специальные среды (программы), которые позволяют не только решать дидактические задачи пропедевтического курса информатики, но и отвечают запросам ребенка, способствуют его развитию, позволяют решать проблемы с помощью компьютера и использовать алгоритмический подход к решению поставленной задачи.

Оптимальной образовательной средой для обучения программированию будет та среда, которая отображает простоту использования, бесплатность, многоплатформенность, современность. Одной из таких сред является среда визуального программирования с графическим интерфейсом Scratch, который разрабатывался как новая учебная среда для обучения школьников программированию.

Педагогический потенциал среды программирования Scratch позволяет рассматривать ее как перспективный инструмент и средство организации познавательной деятельности учащегося, направленной на его личностное и творческое развитие. Его можно успешно использовать при обучении основам алгоритмизации и программирования, даже на первой ступени обучения учреждений общего среднего образования, формирование элементов пооперационного стиля мышления, развитию логического и ассоциативного стиля мышления учащихся. Она является отличным трамплином для плавного перехода в мир настоящих программистов.

Большое значение в проведении занятий имеют наглядные пособия, помогающие разнообразить и конкретизировать процесс обучения, а также использование ТСО (компьютер, мультимедиа-проектор, экран, телевизор), а так же мультимедиа – презентации, которые дают полное погружение в тему, наглядность и яркость при изучении материала.

5. Литература для учащихся:

1. Патаракин Е. Д. Руководство для пользователя среды Scratch. Версия 0.2, 2007г.
2. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008 г.
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
4. Цветкова М.С., Богомолова О.Б. Программа курса по выбору «Творческие задания в среде программирования Скретч», изданной в сборнике «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 класс»/ М.С.Цветкова, О.Б.Богомолова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,
5. Электронное приложение к рабочей тетради Пашковской Ю.В. «Творческие

задания в среде Scratch»

6. Патаракин Е.Д. Руководство для пользователя среды Scratch. Версия 2.0, 2007г

Литература для педагогов:

1. Патаракин Е.Д. Руководство для пользователя среды Scratch. Версия 2.0, 2007г
2. Цветкова М.С., Богомолова О.Б. Программа курса по выбору «Творческие задания в среде программирования Скретч», изданной в сборнике «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 класс»/ М.С.Цветкова, О.Б.Богомолова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,
3. Электронное приложение к рабочей тетради Пашковской Ю.В. «Творческие задания в среде Scratch»
4. Патаракин Е. Д. Руководство для пользователя среды Scratch. Версия 0.2, 2007г.
5. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008 г
6. 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