

Образовательный центр для детей и взрослых

"GENIHub"

ИП "Девяткин Денис Владимирович"

М.П. _____

Автор программы:

Девяткин Денис Владимирович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса «Программирование в среде Scratch»

Возраст учащихся: 8-12 лет

Срок реализации: 2 недели

2024 г.

Пояснительная записка

Краткая характеристика предмета обучения

Направленность программы - научно-техническая. Обучение по данной программе направлено на приобретение учащимися базовых знаний в области программирования и умения создавать творческие проекты, а также привлечение их к современным информационным технологиям.

Обоснование необходимости реализации программы

Программа дополнительного образования детей «Программирование в Scratch» построена таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться программированием 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. Курс позволяет создавать собственные проекты через программирование для решения конкретных задач, поставленных на занятиях как педагогом, так и самими обучающимися. Это является отличительной особенностью данной программы.

Организация научно-познавательной деятельности обучающихся требует использования инструмента (средства) для выполнения как исследовательских, так и творческих проектов. В качестве такого инструмента можно использовать среду программирования Scratch, так как она:

- Создана специально для детей и подростков (8-12 лет).
- Имеет простой интерфейс, который позволяет легко ориентироваться в среде разработки.
- Имеет красочный дизайн и тем самым помогает привлекать внимание и удерживать его.
- Благодаря своей элементарности может служить не только для обучения детей, но и тех взрослых, которые не знакомы с основами программирования.

Одним из преимуществ программы Scratch является то, что она способствует не только обучению в компьютерной сфере. Она также способствует развитию творческого, образного и логического мышления.

Цель программы: Обучение программированию через создание творческих проектов в среде Scratch.

Для реализации поставленной цели в процессе обучения будут решаться следующие задачи:

Обучающие:

- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки.
- овладеть понятиями «объект», «событие», «управление», «обработка событий» и навыками составления алгоритмов.
- сформировать навыки разработки, тестирования и отладки компьютерных программ.
- сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, интерактивных игр, мультфильмов.

Развивающие:

способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления.

- развивать навыки проектного мышления.
- развивать внимание, память, наблюдательность.
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации.

Воспитательные:

- развивать умение работать в паре и в коллективе.
- развивать у обучающихся стремления к получению качественного законченного результата.
- развивать способности к саморазвитию.

Форма и режим занятий:

- Практические занятия с учителем.
- Выполнение самостоятельных заданий.

Практическая часть работы – работа в среде программирования со скриптами и проектирование информационных продуктов. Выполнение проектов от простых к сложным.

Занятия проводятся 1 раз в день по 3 учебных часа в период двух недель.

Предполагаемый результат

При реализации образовательной программы «Программирование в Scratch» в полном объеме обучающиеся приобретут основные знания в области программирования и создания проектов в среде Scratch.

Предметные результаты

По окончании курса обучающийся знает основные термины и понятия в среде программирования Scratch.

Имеет собственные выполненные проекты в среде программирования Scratch.

Умеет работать в среде Scratch и применять ранее полученные знания на практике при выполнении самостоятельных работ.

Умеет самостоятельно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

В определенной степени получено развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Обучающийся умеет организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками.

Знает, как работать индивидуально и в группе.

Обучающийся умеет строить логическое рассуждение и делать выводы, проверять на ошибки программу и исправлять ошибки.

Личностные результаты:

Воспитание способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

Развитие целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

Развитие коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности.

Мониторинг образовательной программы «Программирование в Scratch»:

Основными видами отслеживания результатов освоения учебного материала являются входной, промежуточный и итоговый контроль. Осуществляется контроль следующим образом:

Входной контроль:

Проводится в начале учебного года. Отслеживается уровень подготовленности обучающихся. Контроль проводится в форме выполнения практических заданий в среде разработки Scratch. После анализа результатов

первоначального контроля проводится корректировка тематических планов, пересматриваются учебные задания, если это необходимо.

Текущий контроль:

Проводится в конце каждого дня обучения образовательной программы. В процессе его проведения выявляется степень усвоения обучающимися нового материала, отмечаются типичные ошибки, ведется поиск способов их предупреждения и исправления. Внимание каждого ребенка обращается на четкое выполнение работы и формирование трудовых навыков. Формы проведения: опрос обучающихся, собеседование с ними, наблюдения во время выполнения практических заданий, просмотр и оценка выполненных работ.

Итоговый контроль:

Проводится в конце учебного курса в последний день занятий. Цель его проведения – определение уровня усвоения программы каждым обучающимся. Формы проведения: самостоятельная работа, защита творческих проектов.

Формы подведения итогов реализации образовательной программы:

- Тесты
- Творческие задания
- Презентация проектов
- Самостоятельная работа

Содержание программы обучения:

Знакомство со средой программирования Scratch и интернет порталом scratch.mit.edu. Написание компьютерных программ в среде Scratch с дальнейшим усложнением. Знакомство с основными блоками программирования в данной среде.

Учебный план обучения:

№ Урока	Тема урока	Количество часов
1.	Как устроен Scratch. Создание «первой» программы	3
2.	Создание простого мультфильма	3
3.	Создание игры «Пинг - Понг»	3
4.	Создание игры «Лабиринт» Несколько уровней игры	3
5.	Создание мультфильма «Редкий кот»	3
6.	Создание игры «Подводные приключения»	3
7.	Создание игры «Воздушные шарик»	3
8.	Создание игры «Полет на Луну» Часть 1	3
9.	Создание игры «Полет на Луну» Часть 2	3

10.	Создание игры «Планета Железяка»	3
11.	Создание программы «Управление Дроном»	3
12.	Создание программы «Робот Художник», «Кот в круге»	3
13.	Создание программы «Батискаф»	3
14.	Подведение итогов обучения (Самостоятельная работа, разговор с учениками, получение обратной связи и пожеланий учеников)	3

Материально-техническое обеспечение:

Литература для педагога:

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

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

Д.В. Голиков и А.Д. Голиков, «Методика обучения программированию на Scratch 2 для учителей и родителей. Знакомство с интерфейсом». Изд. Электронное издание 2014.

Литература для учащихся:

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

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

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

Интернет – ресурсы:

Портал среды разработки Scratch: <https://scratch.mit.edu/>. Позволяет организовать практические занятия и обмениваться опытом.