****

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка………………………………………………………..….3

Предполагаемые результаты освоения программы……………………………..6

Учебно-тематический план……………………………………………………...11

Содержание программы………………………………………………………....12

Методическое и ресурсное обеспечение……………………………………….19

Список использованных источников…………………………………………...21

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Актуальность программы.** Сфера человеческой деятельности в технологическом плане в настоящее время очень быстро меняется, на смену существующим технологиям достаточно быстро приходят новые, которые специалисту вновь приходится осваивать. Задача современной школы – обеспечить вхождение обучающихся в информационное общество, научить каждого пользоваться информационно-коммуникационными технологиями. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться самостоятельной творческой работой, личностно значимой для обучаемого. При этом необходимо создать комфортную учебно-воспитательную среду, в которой возможна наиболее полная самореализация ребёнка.

В связи с этим целесообразно ввести изучение новой технологической среды Scratch для обучения школьников программированию и информационным технологиям. Среда имеет дружественный пользовательский интерфейс. В ней обучающиеся в полной мере могут раскрыть свои творческие таланты, так как в Scratch можно легко создавать мультфильмы, игры, анимированные открытки, презентации, обучающие программы, тренажеры, интерактивные тесты: придумывать и реализовывать различные объекты, определять, как они выглядят в разных условиях, перемещать по экрану, устанавливать способы взаимодействия между объектами; сочинять истории, рисовать и оживлять на экране своих придуманных персонажей, осваивая при этом технологии обработки графической и звуковой информации, анимационные технологии, – мультимедийные технологии.

 Scratch – это мультимедийная система. Большая часть операторов языка направлена на работу с графикой и звуком, создание анимационных и видеоэффектов. Широкие возможности манипуляции с визуальными данными развивают навыки работы с мультимедиа информацией, облегчают понимание принципов выполнения алгоритмических конструкций и отладку программ.

Scratch – практически идеальная среда для обучения моделированию – одному из наиболее универсальных методов познания действительности (познавательных УУД). Это делает Scratch незаменимым инструментом для организации проектной научно-познавательной деятельности.

**Новизна** 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.

**Цель программы:** развитие интеллектуальных способностей детей в процессе познавательной деятельности и развитие логического мышления, творческого и познавательного потенциала младшего школьника

**Задачи:**

*Образовательные:*

* Овладение базовыми понятиями объектно-ориентированного программирования и применение их при создании проектов в визуальной среде программирования Scratch;
* Приобщение обучающихся к новым технологиям, способным помочь им в реализации собственного творческого потенциала;
* Развитие познавательной деятельности учащихся в области новых информационных технологий;
* Совершенствование навыков работы на компьютере и повышение интереса к программированию.

*Воспитательные:*

* Формирование культуру и навыки сетевого взаимодействия;
* Способствование развитию творческих способностей и эстетического вкуса подростков;
* Способствование развитию коммуникативных умений и навыков обучающихся.

*Развивающие:*

* Способствование развитию логического мышления, памяти и умению анализировать;
* Создание условия для повышения самооценки обучающегося, реализации его как личности;
* Формирование потребности в саморазвитии;
* Способствование развитию познавательной самостоятельности.

**Реализация программы** осуществляется из расчета 3 учебных часа в неделю, 108 часов в год. Возраст обучающихся, на который рассчитана данная образовательная программа, составляет от 7 до 11 лет. Программа состоит из 4-х модулей обучения.

**ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**Личностные результаты:**

* формирование ответственного отношения к учению, способности довести до конца начатое дело на примере завершённых творческих учебных проектов;
* формирование способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе, приобретённой благодаря иллюстративной среде программирования мотивации к обучению и познанию;
* развитие опыта участия в социально значимых проектах, повышение уровня самооценки, благодаря реализованным проектам;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, участия в конкурсах и конференциях различного уровня;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий;
* формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
* развитие эстетического сознания через творческую деятельность на базе иллюстрированной среды программирования.

**Метапредметные результаты:**

***Познавательные УУД***:

* выделять главное;
* работать с дополнительной литературой, разными источниками информации;
* соблюдать последовательность и системность действий;
* анализировать и объективно оценивать результаты проделанной работы;
* владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;
* поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
* структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

***Коммуникативные УУД:***

* Умение сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении учебных проблем.
* Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.
* Умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками, взрослыми;
* владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
* умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
* умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
* использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

***Регулятивные УУД:***

* владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
* планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;
* прогнозирование – предвосхищение результата;
* контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);
* коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;
* оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

**Предметные результаты:**

* умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
* умение составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Скретч;
* умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
* овладение понятиями класс, объект, обработка событий;
* умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
* умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в программе Скретч;
* умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы;
* навыки выбора способа представления данных в зависимости от постановленной задачи.

Срок реализации общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Scratch-мания» - 1 год.

Направленность: техническая

Рекомендуемый возраст детей: 7-11 лет.

На программу 1 года обучения отводится 108 часов.

Режим занятий - 3 раза в неделю по 1 часу.

Наполняемость групп: 15 человек.

В данной программе используется индивидуальная, групповая и фронтальная формы работы.

Содержание практических занятий ориентировано не только на овладение учащимися навыками программирования, но и на подготовку их как грамотных пользователей ПК; формированию навыков участия в дистанционных конкурсах и олимпиадах, умений успешно использовать навыки сетевого взаимодействия.

Знания, умения, навыки, полученные на занятиях, необходимо подвергать педагогическому контролю, с целью выявления качества усвоенных детьми знаний в рамках программы обучения.

**Формами педагогического контроля могут быть**: итоговые занятия один раз в полугодие, контрольные задания, тематические выставки, устный опрос, тестирование, которые способствуют поддержанию интереса к работе, направляют учащихся к достижению более высоких вершин творчества.

**Высокий уровень –** учащиесядолжны знать правила техники безопасности при работе, грамотно излагать программный материал, знать основные блоки команд, уметь выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления и повторения и уметь самостоятельно создавать и выполнять программы для решения алгоритмических задач в программе Scratch.

**Средний уровень –** учащиесядолжнызнать основные блоки команд, уметь выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления и повторения, грамотно и по существу излагать программный материал, не допуская существенных неточностей в ответе.

**Низкий уровень –** учащиеся не знают значительной части материала, допускают существенные ошибки, с большими затруднениями выполняют практические задания.

При обработке результатов учитываются **критерии** для выставления уровней:

**Высокий уровень** *–* выполнение 100% - 70% заданий;

**Средний уровень** *–* выполнение от 50% до 70% заданий;

**Низкий уровень** *-* выполнение менее 50% заданий.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование модуля**  | **Количество часов** |
| Всего | Теория  | Практика |
| 1. | Введение в компьютерное проектирование | 27 | 9 | 18 |
| 2. | Знакомимся со средой Scratch | 29 | 10 | 19 |
| 3. | Основные приемы программирования и создания проекта | 27 | 10 | 17 |
| 4. | Свободное проектирование | 25 | 6 | 19 |
|  | **ИТОГО** | **108** | **35** | **73** |

1. **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**
2. **Модуль 1. Введение в компьютерное проектирование**
3. **Цель модуля**: ознакомление учащихся с основами работы с компьютером
4. **Задачи модуля:** познакомить с основными сведениями по истории, теории и практике мультипликации, а также с основными техниками и способами создания мультфильмов.

**Учебно – тематический план. Модуль 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Название тем и разделов** | **Кол-во часов** | **В том числе** | **Формы аттестации/контроля** |
| **Теория** | **Практика** |
|  | Вводное занятие. Знакомство с программой. Правила техники безопасности. Тест входного контроля | 2 | 1 | 1 | БеседаУстный опросТестирование |
|  | Устройство компьютера. Знакомство с рабочим столом.  | 3 | 1 | 2 | БеседаУстный опрос Практическая работа |
|  | Понятие и назначение курсора. Знакомство с мышью. Освоение приемов работы с ней.  | 3 | 1 | 2 | БеседаУстный опрос Практическая работа |
|  | Знакомство с клавиатурой. Работа с клавиатурным тренажером.  | 10 | 3 | 7 | БеседаУстный опрос Практическая работа |
|  | Знакомство с программами. Знакомство с графическим редактором Paint. Работа в программе Paint.  | 5 | 2 | 3 | БеседаУстный опрос Практическая работа |
|  | Функция раскрашивания при помощи графического редактора. Графический редактор Paint. Раскрашивание готовых образцов рисунков.  | 1 |  | 1 | БеседаУстный опрос.Практическая работа  |
|  | Знакомство с текстовым редактором Word. Работа с клавиатурным тренажером. Работа в программе Word. Создание пригласительной открытки. Тестирование по пройденному материалу. | 3 | 1 | 2 | БеседаУстный опрос.Практическая работа  |
|  | Итого | 27 | 9 | 18 |  |

# Модуль 2 «Знакомимся со средой Scratch»

**Цель модуля:** изучение интерфейса программы Scratch и основ работы с данной программы

**Задачи модуля:** сформировать навык использования инструментов программы Scratch

# Учебно – тематический план. Модуль 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Название тем и разделов** | **Кол-во часов** | **В том числе** | **Формы аттестации/контроля** |
| **Теория** | **Практика** |
|  | Программирование. Языки программирования.  | 2 | 2 |  | БеседаУстный опрос  |
|  | Язык программирования Scratch. Интерфейс Scratch. | 3 | 2 | 1 | БеседаУстный опрос Практическая работа  |
|  | Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.  | 4 | 1 | 3 | БеседаУстный опрос Практическая работа  |
|  | Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить.  | 4 | 1 | 3 | БеседаУстный опрос Практическая работа  |
|  | Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета. | 5 | 1 | 4 | БеседаУстный опрос Практическая работа  |
|  | Элементы окна среды Scratch. Объекты.  | 4 | 1 | 3 | БеседаУстный опрос Практическая работа  |
|  | Гибкость интерфейса при управлении объектами. | 3 | 1 | 2 | БеседаПрактическая работа  |
|  | Работа с объектами. Закладка среды «Костюмы»/«Фоны». | 4 | 1 | 3 | БеседаУстный опрос Практическая работа |
|  | Итого | 29 | 10 | 19 |  |

# Модуль 3 «Основные приемы программирования и создания проекта»

**Цель модуля:** формировать у детей потребность в познавательной, творческой и речевой активности через участие в программировании.

**Задачи модуля:** сформировать технические навыки работы с программой. Дать практические знания и навыки в создании интерактивных продуктов.

# Учебно – тематический план. Модуль 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Название тем и разделов** | **Кол-во часов** | **В том числе** | **Формы аттестации/контроля** |
| **Теория** | **Практика** |
|  | Компьютер как универсальный исполнитель | 1 | 1 |  | БеседаУстный опрос  |
|  | Понятие исполнителя, алгоритма и программы, их назначение, виды и использование. Виды управления исполнителем.  | 3 | 2 | 1 | БеседаУстный опрос Практическая работа |
|  | Способы записи алгоритма. Основные характеристики исполнителя.  | 3 | 1 | 2 | БеседаУстный опрос Практическая работа |
|  | Знакомство с исполнителем и средой программирования. Система команд исполнителя Скретч | 4 | 1 | 3 | БеседаПрактическая работа |
|  | Линейный алгоритм, цикл, ветвления, их реализация в среде Скретч. | 3 | 1 | 2 | БеседаПрактическая работа |
|  | Понятие проект, его структура и реализация в среде Скретч. | 2 | 1 | 1 | БеседаПрактическая работа |
|  | Вычисление математических выражений. Проекты по математике: таблица умножения. | 3 | 1 | 2 | БеседаПрактическая работа |
|  | Условные конструкции в скрипте. Программа-тренажёр по математике | 3 | 1 | 2 | БеседаПрактическая работа  |
|  | Программирование диалога героя и пользователя. Работа со строками. Управление героями в проекте. Команды «Передать – Когда я получу». | 3 | 1 | 2 | БеседаПрактическая работа |
|  | Создание проектов-путешествий. | 3 |  | 3 | Самостоятельная работа |
|  | Итого  | 27 | 10 | 17 |  |

# Модуль 4. «Создание личного проекта»

**Цель модуля:** развитие личности ребенка, способного к творческому самовыражению через компьютерные технологии.

**Задачи модуля:** сформировать навыки работы на компьютере для создания собственных проектов.

# Учебно – тематический план модуля 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Название тем и разделов** | **Кол-во часов** | **В том числе** | **Формы аттестации/контроля** |
| **Теория** | **Практика** |
|  | Творческие игры и лабиринты. | 1 |  | 1 | Самостоятельная работа  |
|  | Индивидуальные проекты по математике (тесты, примеры). | 2 |  | 2 | Самостоятельная работа |
|  | Индивидуальные проекты по русскому языку (диалоги, правила).  | 4 | 1 | 3 | БеседаСамостоятельная работа |
|  | Интернет-карты. Планирование проекта-путешествия. | 3 | 1 | 2 | БеседаСамостоятельная работа |
|  | Разработка и создание небольшой программы с использованием заранее подготовленных материалов. | 2 |  | 2 | Самостоятельная работа |
|  | Создание и озвучивание сказки (парный проект). | 3 | 1 | 2 | БеседаСамостоятельная работа |
|  | Отбор проектов на школьную конференцию. Отладка и конечная сборка. | 4 | 1 | 3 | Устный опрос Практическая работа |
|  | Подготовка к презентации проектов на конференции (написание текста). | 3 | 1 | 2 | БеседаПрактическая работа |
|  | Репетиция демонстрации скретч-проектов. | 2 | 1 | 1 | БеседаДемонстрацияУстный опрос  |
|  | Тестирование и отладка проекта. Защита проекта | 1 |  | 1 | БеседаУстный опрос Самостоятельная работа |
|  | Итого | 25 | 6 | 19 |  |

**МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Программа рассчитана на младший школьный возраст. Психологические особенности детей учитываются содержанием программы, которая реализуется в форме практических занятий, где ребята имеют возможность раскрыть свой творческий потенциал, удовлетворить коммуникативные потребности, получить новые знания. В ходе занятий проявляются личностные особенности обучающихся, формируется адекватная самооценка своих способностей. Открытие в себе неповторимой индивидуальности поможет ребенку реализовать себя в учебе, творчестве, в общении в коллективе.

Программа ориентирована на развитие интеллектуальных, коммуникативных, эстетических сфер деятельности ребенка, формирование профильной активности, мотивации к познанию и творчеству, развитие способностей к самообразованию.

Образовательные, воспитательные и развивающие задачи программы направлены на получение знаний и отработки навыков работы художественной, информационно-коммуникативной и мультимедийной направленности. Знакомство с анимационными произведениями известных отечественных, а также мировых авторов. Обучение навыкам работы с разнообразной информацией, развитие самостоятельности, творческой инициативы.

Для организации образовательного процесса по данной программе применяются следующие педагогические технологии: групповая и индивидуальная работа.

При реализации программы используются разнообразные методы организации и осуществления учебно- познавательной деятельности: демонстрационный, репродуктивный, проблемно – поисковый, практический, метод самостоятельной работы.

Теоретическая часть дается в форме бесед с демонстрацией материала. Основной формой работы являются учебные занятия. Отчет о работе проходит в форме демонстраций фильмов, фотовыставок, участии в конкурсах и фестивалях, размещении работ в сети Интернет.

Широко используются организационные формы, основанные на взаимодействии педагога и воспитанников, развитии творческих способностей. Традиционные формы организации деятельности детей в учебном процессе: лекция, мастер-класс, практическая работа, выставка.

Использование перечисленных методов, методик и технологий осуществляется с учетом возрастных, физиологических и психологических особенностей воспитанников.

**Условия реализации программы**

**Материальное обеспечение:**

Учебный кабинет на 15 человек

Ноутбуки – 7 шт

**Программное обеспечение:**

Операционная система: Windows 7 или Windows 8

Компьютерные программы: Scratсh

Запланированная работа по программе предъявляет повышенные требования к охране жизни и здоровья детей в связи с тем, что данная программа отдаёт приоритет практическим работам. На теоретических занятиях изучаются только те инструменты и приёмы и только в том объёме, в котором они будут использоваться в последующей практической работе.

Занятия должны проводиться в светлом, просторном, хорошо проветриваемом помещении. Каждый ребенок должен быть обеспечен всеми необходимыми для работы материалами, инструментами, приспособлениями.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

**Образовательные ресурсы сети Интернет**

<http://window.edu> (Единое окно доступа к образовательным ресурсам)

<http://www.edu.ru> (Федеральный портал «Российское образование»)

<http://school.edu.ru> (Российский общеобразовательный портал)

<http://ege.edu.ru> (Портал информационной поддержки единого государственного экзамена)

<http://edu.of.ru> (конструктор сайтов общеобразовательных учреждений и проектов)

<http://algolist.manual.ru> (Алгоритмы, методы, исходники)

<http://alglib.sources.ru> (Библиотека алгоритмов)

<http://www.mathprog.narod.ru> (Математика и программирование)

<http://www.computer-museum.ru> (Виртуальный компьютерный музей)

<http://inf.1september.ru> (Газета «Информатика» издательского дома «Первое сентября»)

<http://rain.ifmo.ru/cat/> (Дискретная математика: алгоритмы (проект Computer Algorithm Tutor)

<http://www.infojournal.ru/journal.htm> (Журнал «Информатика и образование»)

<http://ipo.spb.ru/journal/> (Журнал «Компьютерные инструменты в образовании»)

<http://www.problems.ru/inf/> (Задачи по информатике сайт МЦНМО)

<http://acm.timus.ru> (Задачи соревнований по спортивному программированию с проверяющей системой)

<http://www.klyacsa.net> (Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках)

<http://cyber-net.spb.ru> (Олимпиада по кибернетике для школьников)

<http://www.olimpiads.ru> (Олимпиадная информатика)

<http://www.informatics.ru> (Олимпиады по информатике: сайт Мытищинской школы программистов)

<http://ips.ifmo.ru> (Российская Интернет-школа информатики и прораммирования)

<http://test.specialist.ru> (Онлайн тестирование и сертификация по информационным технологиям (Центр компьютерного обучения «Специалист»)

<http://tests.academy.ru> (Онлайн тестирование по информационным технологиям (проект учебного центра «Сетевая академия»))

<http://www.axel.nm.ru/prog> (Преподавание информатики в школе)

<http://www.sprint-inform.ru> (Справочная интерактивная система по информатике «Спринт-информ»)

<http://teormin.ifmo.ru> (Теоретический минимум по информатике)

<http://www.junior.ru/wwwexam/> (Тесты по информатике и информационным технологиям. Центр образования «Юниор»)

**Используемая литература:**

Гнездилов, Г. Г., Абрамов, С. А. и др. Задачи по программированию. – М.: НАУКА, 1988.

Гейн, А. Г. и др. Основы информатики и вычислительной техники. – М.: ПРОСВЕЩЕНИЕ, 1993.

Лепехин, Ю. В. Сорок пять минут с компьютером. – Волгоград: ПЕРЕМЕНА, 1996.

Златопольский, Д. М. Информатика, приложение к газете «Первое сентября» 2000–2002 гг.

Ракитина, Е. А., Галыгина, И. В., Галыгина, Л. В. Информатика и образование – 2003. – №3.

Самылкина, Н. Н. Информатика, приложение к газете «Первое сентября». – 2004. – №41.