Отдел образования администрации Мучкапского района

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

дополнительного образования

«Дом детского творчества»

|  |  |
| --- | --- |
| Принята на заседании педагогического совета  от «26» августа 2021г.  Протокол №3 | «Утверждаю»  Директор МБОУ ДО  «Дом детского творчества»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.М. Крутских  приказ № 34  «26» августа 2021 г . |

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**

технической направленности  
  
 **«Scratch – студия анимации»**

**(краткосрочная программа)**

Возраст учащихся – 8-12 лет,

срок реализации – 1 месяц

Автор-составитель:

**Любавин**

**Николай Николаевич**

педагог дополнительного образования

р.п. Мучкапский

2021 г.

**Информационная карта**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | ***Учреждение*** | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Дом детского творчества» Мучкапского района |
| **2** | ***Полное название программы*** | Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Scratch – студия анимации» |
| **3** | ***Сведения об авторе*** | Любавин Николай Николаевич – педагог дополнительного образования |
| **4** | ***Сведения о программе*** | |
| **4.1** | ***Нормативная база:*** | Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Приказ Министерства просвещения России «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» от 09.11.2018 г. №196; Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»; Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р); Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), разработанные Министерством образования и науки Российской Федерации, 2015г. №09-3242); Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» |
| **4.2** | ***Область применения*** | Дополнительное образование |
| **4.3** | ***Направленность*** | Техническая |
| **4.4** | ***Уровень программы*** | Начальный |
| **4.5** | ***Вид программы*** | Общеразвивающая |
| **4.6** | ***Возраст обучающихся*** | 8-12 лет |
| **4.7** | ***Продолжительность обучения*** | 1 месяц |

**Блок № 1. «Комплекс основных характеристик дополнительной**

**общеобразовательной общеразвивающей программы»**

**1.1 Пояснительная записка.**

Высокий уровень научно-технического развития страны и мира требует от граждан овладения современными технологическими средствами, наличия культуры пользования информационными и коммуникационными технологиями. Человек должен комфортно и уверенно чувствовать себя в современном мире. Для этого надо, чтобы он уже в юном возрасте понимал, хотя бы в общих чертах, как этот мир устроен, обладал развитыми цифровыми навыками и определенным типом мышления, позволяющим не только эффективно использовать существующие цифровые технологии, но и стать, при желании, разработчиком этих технологий. Развитие соответствующих способностей на уровне начального общего образования и основного общего образования может быть достигнуто, в том числе, в рамках курса внеурочной деятельности.

**Педагогическая целесообразность** Изменение взглядов на программирование как науку, его место в системе научного знания требует существенных изменений в содержании образовательного процесса. В связи с этим особую актуальность приобретают раскрытие личностных резервов учащихся и создание соответствующей образовательной среды.

Общепедагогическая направленность занятий – гармонизация индивидуальных и социальных аспектов обучения в отношении к информационным технологиям. Умение составлять алгоритмы решения и навыки программирования являются элементами информационной компетенции − одной из ключевых компетенций современной школы. Умение находить решение, составлять алгоритм решения и реализовать его с помощью языков программирования — необходимое условие подготовки современных учащихся. Особая роль отводится широко представленной в курсе системе рефлексивных заданий. Освоение рефлексии направлено на осознание учащимися того важного обстоятельства, что наряду с разрабатываемыми ими продуктами в виде программ на компьютере рождается основополагающий образовательный продукт: освоенный инструментарий. Именно этот образовательный продукт станет базой для творческого самовыражения учащихся в форме различных программ.

Никакая система задач, какой бы хорошей она ни была, никакие тренинги памяти, внимания и т. п. не дают того эффекта, который возникает в случае, если учащиеся осознают необходимость решения тех или иных задач, если у них появляется острая необходимость к преодолению интеллектуальных трудностей.

Содержание обучения, представленное в программе «Программирование в среде Scratch», позволяет вести обучение в режиме актуального познания. Практическая направленность курса на создание внешних образовательных продуктов − блок-схем, алгоритмов, программ − способствует выявлению фактов, которые невозможно объяснить на основе имеющихся у учащихся знаний.

**Адресат Программы**

Программа адресована учащимся среднего школьного возраста (от 8-12 лет.).

**Для данной возрастной группы учащихся характерны следующие возрастные психологические особенности:**

- высокий уровень активности;

- энергичность, настойчивость, быстрота, энтузиазм;

- личностное осознание себя в группе, объединение в группы по интересам;

- воображение и эмоциональность;

- высокая социальная активность, особенно в группе;

- проявление лидерских качеств; потребность в общении «на равных»;

- поиск себя и самосознания.

Это время развития самостоятельности мышления, интеллектуальной активности, творческого подхода к решению задач.

**Условия набора**

На обучение принимаются все желающие, проявляющие интерес к данному виду деятельности. Отбор учащихся по наличию базовых знаний не производится.

**Количество учащихся в**  группе– от 10 до 15 человек.

Объем и срок реализации

Программа рассчитана на 1месец обучения. Общая продолжительность обучения составляет 24 часа.

Программа реализуется в очной форме, но в условиях временного ограничения занятий в очной форме по санитарно-эпидемиологическим и другим основаниям может реализовываться в дистанционном режиме и включает следующие инструменты онлайн-коммуникации: Skype, WhatsApp, Zoom, электронную почту и т.п.

**Режим занятий:**

3 раза в неделю по 2 академических часа ( 45х45) с перерывам между занятиями 10 минут.

**Особенности организации образовательного процесса**

1. Scratch – это среда программирования для детей в возрасте от 8-12 лет, хотя первоначально создавался не для изучения программирования, а для творчества детей. Поэтому он, красив, прост в изучении, имеет мощный инструмент, который позволяет детям создавать собственные анимированные и интерактивные истории, игры и другие произведения. Scratch позволяет проявить ребенку свой личный потенциал, реализовать свои возможности с ориентиром на любую предметную область, т.е. самовыразиться. Эта особенность среды Scratch в довольно увлекательной для ученика обстановке имеет способность формировать личностные УУД.
2. Это среда моделирования. Моделирование является универсальным методом познания окружающего мира. Составляя мысленный образ модели ученику необходимо пронести ее анализ и представить с помощью средств некоторого языка своими элементами и связями. Это способствует формированию у ребенка причинно-следственных связей, логического и наглядно-образного мышления, которые необходимы для формирования познавательных УУД.
3. В Scratch можно проектировать. Для этого среда имеет: редактор кода, компилятор, отладчик, графический редактор для создания и модификации объектов, библиотеку готовых объектов (спрайтов) и звуков, много готовых примеров. Благодаря наличию таких средств программа Scratch «собирается» из разноцветных блоков-команд так же, как собираются из разноцветных кирпичиков в конструкторах Лего различные объекты. Имеется возможность внесения изменений в программу даже тогда, когда она запущена, что позволяет экспериментировать с новыми идеями по ходу решения задачи. В результате выполнения простых команд создаётся сложная модель, в которой взаимодействуют множество объектов, наделенных различными свойствами. Поэтому данную среду можно еще рассматривать и как возможность организации проектной деятельности, как единоличной, так и групповой. Любая проектная деятельность предполагает этапы работы над проектом - это проблематизация, целеполагание, планирование, реализация, рефлексия. Даже самые простые проекты, созданные в Scratch, предусматривают поэтапное их выполнение для достижения цели. Т.е. среда Scratch имеет инструментальные возможности, которые способны формировать у учащихся регулятивные универсальные действия.
4. Созданные скретч-проекты можно опубликовывать в сети Интернет, а также обмениваться ими внутри международной среды в рамках сообщества Scratch (http://scratch.mit.edu). Все участники сообщества могут между собой общаться на форуме, послушать похвалу и критику, найти единомышленников, подчерпнуть новые идеи. Это возможность среды Scratch позволяет формировать у ученика коммуникативные универсальные действия.

Таким образом, перечисленные особенности среды программирования Scratch позволяют формировать у ученика универсальные учебные действия и знания, исследовательского поиска для ее решения.

**Формы занятий:**

лекция-практикум;

практическая работа;

самостоятельная работа;

творческая мастерская.

**1.2 Цель и задачи программы**

**Цель** – формирование личностных, предметных компетенций, универсальных учебных действий посредством изучения среды программирования Scratch.

***Задачи:***

***Образовательные:***

* обучить современным разработкам по блочному программированию;
* изучить основные принципы работы в среде Scratch;
* научить ребят грамотно выражать свою идею, выделять основных героев и их функции, действия, реализовать идею в виде законченного мультфильма или игры;
* информационная и медиа грамотность. Работая над проектами в Scratch, дети работают с разными видами информации: текст, изображения, анимация, звук, максимально проявляя свои творческие способности.

***Воспитательные:***

* формировать навыки работы в команде, эффективно распределять обязанности;
* воспитывать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата;
* формировать навыки коммуникативные навыки.

***Развивающие:***

* развивать у ребенка навыки творческого мышления, умения работать по предложенным стандартам, программирования;
* ровышать мотивацию учащихся к изобретательству и созданию собственных законченных произведений;
* формировать навыки проектного мышления.
* развивать креативное мышление и пространственное воображение, умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

**1.3 Содержание программы**

**Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела, темы | Количество часов | | | Форма организации занятий | Форма аттестации/контроля |
| всего | теория | практика |
|  | Вводное занятие.  Правила безопасности | **1** | 1 | 0 | лекция-практикум | Опрос |
| **1** | **Знакомство со Scratch** | | | | | |
| 1.1 | Знакомство со средой. Написание  первой программы | **1** | 1 | 0 | лекция-практикум | Опрос |
| **2** | **Система координат** | | | | | |
| 2.1 | Координаты. Система координат.  Новые объекты | **2** | 1 | 1 | лекция-практикум | Опрос |
| **3** | **Программирование скриптов** | | | | | |
| 3.1 | Одновременное выполнение скриптов. | **1** | 0.5 | 0.5 | лекция-практикум, практическая работа | Пр.работа |
| 3.2 | Триггеры | **1** | 0.5 | 0.5 | лекция-практикум, практическая работа | Пр.работа |
| 3.3 | Переменные и условный оператор | **2** | 0.5 | 1.5 | лекция-практикум, практическая работа | Опрос |
| 3.4 | Случайное число. Сценарий со случайными числами | **1** | 0.5 | 0.5 | лекция-практикум, практическая работа | Пр.работа |
| **4** | **Создание и редактирование спрайтов** | | | | | |
| 4.1 | Создание фона и его редактирование | **2** | 1 | 1 |  |  |
| 4.2 | Плавная анимация | **2** | 1 | 1 | лекция-практикум, практическая работа | Пр.работа |
| 4.3 | Использование библиотек и объектов | **2** | 1 | 1 | лекция-практикум, практическая работа | Пр.работа |
| 4.4 | Программирование игр и интерактивных мультфильмов | **5** | 1 | 4 | лекция-практикум, практическая работа | Пр.работа |
| 4.5 | Защита работ | **2** | 1 | 1 | лекция-практикум, практическая работа | Пр.работа |
|  | Итоговое занятие | 2 | 1 | 1 | самостоятельная работа |  |
|  | **итого** | 24 | 11 | 13 |  |  |

**Содержание программы**

**Вводное занятие**

**Теория:** Техника безопасности, правили поведения в объединении и при работе с ПК

* 1. **Знакомство с Scratch**
  2. **. Знакомство со средой. Написание первой программы**

**Теория:**Работа с программой Скрейч, последовательность выполнения команд.

**Практика:**Пишем программу «Привет Мир!»

* 1. **Координаты. Система координат. Новые объекты**

**Теория:** Что такое координаты? Как работать с системой координат? Добавляем новые объекты в игру.

**Практика:**программируем движение объекта с помощью системы координат.

* 1. **Программирование скриптов.**

**3.1. Одновременное выполнение скриптов**

**Теория:** При работе со спрайтами в анимации очень часто нужно сделать так, что бы объект выполнял несколько действий. Самый простой пример этого перемещение по системе координат и проигрывание анимации движения персонажа.

**Практика:**Пишем программу « Котик пошел погулять».

**3.2. Триггеры.**

**Теория:** Триггер это условие, после выполнения, которого срабатывает другая часть программы.

**Практика:**Пишем программу «Обрушающийся пол».

**3.3.**

**Теория:** Создание переменных значений в анимации.

**Практика:**Пишем программу «Прыг-скок».

**3.4. Переменные и условные операторы.**

**Теория:** Случайные числа. Работа триггеров в зависимости от значения случайного числа

**Практика:**Пишем программу «Викторина».

* 1. **Создание и редактирование спрайтов**
  2. **Создание фона и его редактирование.**

**Теория:** Фон очень важен в анимации и gamedev для создания background истории или персонажа. Однако его можно использовать и как интерактивную часть самой игры или анимации.

**Практика:**Пишем игру в жанре «[Point & Click](https://store.steampowered.com/tags/en/Point+%26+Click" \t "_blank)».

* 1. **Плавна анимация.**

**Теория:** Костюмы это основа анимации. Благодаря быстрой смене костюма мы добиваем плавной анимации.

**Практика:**Пишем скейч «Ворона летит».

* 1. **Использование библиотек и объектов.**

**Теория:** Программа Scratch содержит большую библиотеку объектов и звуков. Их правильное использование дополнит любой ваш проект и поможет задать ему глубину и настроение

**Практика:**Пишем скейч «[Шаги](https://store.steampowered.com/tags/en/Point+%26+Click) в пустой комнате».

* 1. **Программирование игр и интерактивных мультфильмов.**

**Теория:** Каждый учащийся определяет интересную для него тему и на основе этого составляет две работы: анимационный мультфильм, продолжительностью не более 90 секунд и игру, с 2-3 уровнями, любого жанра.

**Практика:**Самостоятельное написание программ

* 1. **Защита работ**

**Теория:** Учащиеся презентуют свою работу

**Практика:** После презентации все опробуют, высказывают свое мнение о плюсах и минусах. Вносятся изменения в код программы.

**Итоговое занятие: Демонстрация лучших работ.**

**1.4 Планируемые результаты**

**По окончании обучения по программе дети должны:**

**Знать:**

* правила техники безопасности;
* правила работы с ПК;
* принципы программирования;
* интерфейс и основные команды среды программирования; Обучающиеся должны обладать ***практическими навыками:***
* осуществлять программирование моделей по поставленной задаче;
* создавать конкурентоспособный продукт;
* поиск нужной информации и усвоения необходимых знаний из информационного пространства;
* устанавливать причинно-следственные связи;
* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
* осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимопомощь;
* понимать назначение элементов, их функцию;
* понимать написанный программный код управления устройством и модифицировать его для измененных условий задачи;
* самостоятельно отлаживать программный код
* наблюдать и анализировать результат работы, самостоятельно находить ошибки и исправлять их цепи.

**Уметь:**

* работать со средой программирования
* критическим и алгоритмическим стилями мышления
* научится решать практические задачи, используя набор технических и интеллектуальных умений на уровне их свободного использования

**Ожидаемые результаты:**

***Личностные***

* воспитание трудолюбия и интереса к работе
* развитие интереса к творчеству
* расширение мировоззрения

***Метапредметные***

* овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
* освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
* формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
* формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
* освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
* использование знаково-символических средств представления, схем решения учебных и практических задач;
* использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-,видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
* овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно- следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
* определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
* овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;
* овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
* умение работать в материальной и информационной среде.

***Предметные***

* + - умение применять полученные знания и умения
    - освоение знаний и умений по программе

**Блок № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий**

**реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»**

**2.1 Календарный учебный график**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Период обучения | 1 полугодие | ОП | Промежуточная аттестация |
| 1 месяц | 15.09 -15.10 | 4 5.09.12итературы:чебный графикнед. | 15. 10 |

**2.2 Условия реализации программы**

Помещение для занятий должно быть теплым, светлым, сухим и оборудованным для коллективных занятий. Конструкция и организация рабочих мест должны обеспечивать возможность выполнения работ в полном соответствии с образовательной программой, а также учитывать требования научной организации труда и эстетики.

**Для работы объединения необходимы:**

* персональный компьютер
* проектор
* экран
* программа Scratch 3.0

**2.3 Формы контроля/аттестации**

Для отслеживания динамики освоения данной дополнительной общеобразовательной программы и анализа результатов образовательной деятельности разработан педагогический мониторинг.

Мониторинг осуществляется в течение всего учебного года и включает первичную диагностику, а также промежуточный и итоговый контроль.

**Вводный контроль (первичная диагностика)**проводится в начале учебного периода (сентябрь) для определения уровня подготовки обучающихся и впервые поступивших учеников. Форма проведения – беседа, устный опрос.

**Текущий контроль**осуществляется в процессе проведения каждого учебного занятия. Направлен на закрепление теоретического и практического материала по изучаемой теме. Форма проведения – практические работы или мини-проекты.

**Промежуточный контроль**проводится по итогам изучения тем. Форма проведения – практические работы или мини-проекты.

**Итоговый контроль**проводится в конце обучения для демонстрации достигнутого результата. Контроль знаний проводится в форме тестовых заданий и творческих работ проектных работ.

**2.4 Оценочные материалы**

Для определения уровня знаний, умений, навыков учащихся и проведения диагностики используются: тесты по разделам программы, задания для самостоятельных и практических работ.

**2.5 Методические материалы**

*Организация образовательного процесса по программе:* очное обучение.

*Методы обучения:* словесный, наглядный, практический, проектный.

*Методы воспитания:* убеждение, мотивация, поощрение.

*Форма организации образовательного процесса:* групповая.

*Категория учащихся*: учащиеся школ.

*Формы организации учебного занятия:* беседа, защита проектов, практическое занятие.

*Педагогические технологии:* групповое обучение, проектная деятельность

*Дидактический материал, техническое оснащение*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Название раздела, темы** | **Формы занятий** | **Приемы и методы** | **Дидактический материал, техническое оснащение** | **Формы подведения итогов** |
|  | Вводное занятие.  Правила безопасности | лекция-практикум |  | -персональный компьютер  -программа Scratch 3.0 | Опрос |
| 1 | **Знакомство со Scratch**  *- Знакомство со средой.*  *- Написание*  *первой программы* | лекция-практикум | Наглядный | -персональный компьютер  -программа Scratch 3.0 | Опрос |
| 2 | **Система координат**  ***-*** *Координаты. Система координат.*  *Новые объекты* | лекция-практикум | Наглядный | -персональный компьютер  -программа Scratch 3.0 | Опрос |
| 3 | **Программирование скриптов**  ***-*** *Одновременное выполнение скриптов*  *-Триггеры. Переменные и условный оператор*  *- Случайное число. Сценарий со случайными числами* | лекция-практикум, практическая работа | Наглядный, практический | -персональный компьютер  -программа Scratch 3.0 | Опрос, пр. работы |
| 4 | **Создание и редактирование спрайтов**  - Создание фона и его редактирование  - Плавная анимация  - Использование библиотек и объектов  Программирование игр и интерактивных мультфильмов | лекция-практикум, практическая работа | Наглядный, практический | -персональный компьютер  -программа Scratch 3.0 | Опрос, пр. работы |
| 5 | Защита работ | лекция-практикум, занятие-игра,  творческая мастерская | Наглядный, практический | -персональный компьютер  -программа Scratch 3.0 | Опрос, пр. работы |
| 9 | **Итоговое занятие** | Награждение |  |  |  |

**Список литературы для педагога:**

1. Босова Л. Л., Методика применения интерактивных сред для обучения младших школьников программированию / Л. Л. Босова, Т. Е. Сорокина // Информатика и образование. – № 7 (256). – 2014.
2. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009. — 116 с.: ил.
3. Сорокина Т. Е. Методика раннего общедоступного программирования в основной образовательной программе. Сборник научных трудов XI Международной научно- практической конференции «Современные информационные технологии и ИТ- образование». – 2016. Т. 12. № 3-1. – С. 228–232.
4. Творческие задания в среде Scratch [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь для 5–6 классов / Ю. В. Пашковская. — 2-е изд. (эл.). — Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 201 с.). — М. : Лаборатория знаний, 2016. — Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10".

**Литература для детей:**

1. Бедфорд Аллан [“Большая книга LEGO”](http://www.labirint.ru/books/407778/?p=9563) //Ман, Иванов и Фербер//; Москва. 2014; 415с
2. Бедфорд Аллан «LEGO. Секретная инструкция»// Экмо. 2013 г. 332 с.
3. Ньютон С.В. Создание роботов в домашних условиях [Текст] / пер. С.В. Ньютон – М.: NTPress, 2007 – 344 с

***Интернет источники:***

* + - 1. Официальный сайт Scratch <http://scratch.mit.edu>