

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С.П. МУЖИЧИ»

Принята на заседании
педагогического совета
от « 30 » 08. 2024
Протокол № 2

Утверждаю
Директор ГБОУ «СОШ с.п. Мужичи»
Бесаева Т.С.
2008 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Программирование в среде Scratch»

Направленность: техническая
Уровень: базовый
Возраст обучающихся: 6-15 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель:
Хамхоев Дж.Б.
педагог дополнительного образования

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

1.1 Нормативно-правовые документы.

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «SCRATCH для юных программистов» разработана на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 04 сентября 2014 года № 1726-р),
- Приказа Министерства Просвещения России от 9 ноября 2018 года №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) от 18.11.2015 № 09 3242

1.2 Направленность: техническая

Актуальность программы:

Дополнительная общеразвивающая программа «Scratch программирование» (далее Программа) реализуется в соответствии с технической направленностью образования. В последние годы стал популярным язык и одноименная среда программирования - Scratch. Это можно объяснить потребностью и педагогического сообщества, и самих детей в средстве, которое позволит легко и просто, но не бездумно, исследовать и проявить свои творческие способности.

Данная программная среда дает принципиальную возможность составлять сложные по своей структуре программы, не заучивая наизусть ключевые слова, и при этом в полной мере проявить свои творческие способности и понять принципы программирования. Отличительные особенности среды программирования Scratch это:

- ✓ объектная ориентированность;
- ✓ поддержка событийно-ориентированного программирования;
- ✓ параллельность выполнения скриптов;
- ✓ дружественный интерфейс;
- ✓ разумное сочетание абстракции и наглядности; организация текстов программ из элементарных блоков;
- ✓ наличие средств взаимодействия программ на Scratch с реальным миром посредством дополнительного устройства;
- ✓ встроенная библиотека объектов; встроенный графический редактор; активное интернет-сообщество пользователей.

1.3 Педагогическая целесообразность

Данной программы состоит в отражении содержательных линий базового курса информатики на пропедевтическом уровне:

- формирование навыков информационно-поисковой деятельности,
- формирование алгоритмической культуры,
- формирование коммуникативных компетенций в области информационной деятельности,
- развитие системного, алгоритмического, операционного и критического мышления,
- творческого воображения, подготовка к жизни в информационном обществе (социальная направленность курса).

Отличительной особенностью от уже существующих по данному направлению является доступность, адаптированность предлагаемых к изучению материалов для учащихся заявленного возраста (6 - 15 лет). Адаптированность можно рассматривать как новый подход к изучению алгоритмических основ информатики и пропедевтики программирования через среду программирования Scratch. Доступность выражается в свободном доступе программы в сети Интернет.

1.4 Цель

Основной целью программы является обучение программированию через создание творческих проектов, развитие личности ребенка, способного к творческому самовыражению, обладающего технической культурой, аналитическим мышлением, навыками и умениями робототехники и программирования, умеющего работать в коллективе, способного применять полученные знания при решении бытовых и учебных задач.

Задачи:

Обучающие задачи

- ✓ овладеть 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, интерактивных игр, мультфильмов, интерактивных презентаций.

Развивающие задачи

- ✓ способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- ✓ развивать внимание, память, наблюдательность; познавательный интерес;
- ✓ развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- ✓ развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

Воспитательные задачи

- ✓ формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;
- ✓ развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе;
- ✓ формировать умение демонстрировать результаты своей работы.

Отличительные особенности:

Программа модифицированная; за основу взят и переработан ряд программ других педагогических работников школ и дополнительного образования.

Преимущества данной программы перед аналогичными состоит в развитии у обучающихся логического и пространственного мышления.

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

Название «Scratch» в переводе с английского имеет несколько значений. Это и царапина, которую оставляет Котёнок - символ программы, и каракули, символизирующие первый, ещё неуклюжий самостоятельный опыт, и линия старта. Со Scratch удобно стартовать. Сами разработчики характеризуют программу так: «Scratch предлагает низкий пол (легко начинать), высокий потолок (возможность создавать сложные проекты) и широкие стены (поддержка большого многообразия проектов)».

Подобно тому, как дети только-только начинающие говорить, учатся складывать из отдельных слов фразы, и Scratch обучает из отдельных кирпичиков-команд собирать целые программы.

Scratch приятен «на ощупь». Его блоки, легко соединяемые друг с другом и так же легко, если надо, разбираемые, сделаны явно из пластичных материалов. Они могут многократно растягиваться и снова ужиматься без намёка на изнашиваемость. Scratch зовёт к экспериментам! Важной особенностью этой среды является то, что в ней принципиально невозможно создать неработающую программу.

В Scratch можно сочинять истории, рисовать и оживлять на экране придуманные персонажи, создавать презентации, игры, в том числе и интерактивные, исследовать параметрические зависимости.

Любой персонаж в среде Scratch может выполнять параллельно несколько действий - двигаться, поворачиваться, изменять цвет, форму и.т.д.; благодаря чему юные скретчисты учатся осмысливать любое сложное действие как совокупность простых. В результате они не только осваивают базовые концепции программирования (циклы, ветвления, логические операторы, случайные числа, переменные, массивы), которые пригодятся им при изучении более сложных языков, но и знакомятся с полным циклом решения задач, начиная с этапа описания идеи и заканчивая тестированием и отладкой программы.

Scratch легко перекидывает мостик между программированием и другими школьными науками. Так возникают межпредметные проекты. Они помогут

сделать наглядными понятия отрицательных чисел и координат, уравнения плоских фигур, изучаемых на уроках математики. В них оживут исторические события и географические карты. А тесты по любым предметам сделают процесс обучения весёлым и азартным.

Scratch хорош как нечто необязательное в школьном курсе, но оттого и более привлекательное, ведь, как известно, именно необязательные вещи делают нашу жизнь столь разнообразной и интересной!

Scratch - свободно распространяемая программа. Она одинаково хорошо устанавливается и в Windows, и в Ubuntu, и в Macintosh.

Scratch создали американцы Митч Резник и Алан Кей. На русский язык программа переведена доцентом Нижегородского университета Евгением Патаракиным.

Обоснование необходимости реализации программы

Курс построен таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться программированием вообще 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. Программа «Программирование со Scratch» позволяет создавать собственные программы для решения конкретной задачи. Это является отличительной особенностью данной программы.

Актуальность проектной деятельности сегодня осознаётся всеми. ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельного типа, методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы образования.

Следует иметь в виду, что возрастные особенности школьника среднего возраста не позволяют в полной мере реализовать проведение полноценных научных исследований. Раннее включение в организованную специальным образом проектную деятельность творческого характера позволяет сформировать у школьника познавательный интерес и исследовательские навыки. В будущем они станут основой для организации научно- исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

Организация научно-познавательной деятельности школьника требует использования инструмента (средства) для выполнения как исследовательских, так и творческих проектов. В качестве такого инструмента я вижу среду программирования Scratch.

Предлагаемый курс является отличной средой для проектной деятельности. В ней есть все необходимое:

- ✓ графический редактор для создания и модификации визуальных объектов;
- ✓ библиотека готовых графических объектов (некоторые из них содержат наборы скриптов);
- ✓ библиотека звуков и музыкальных фрагментов;
- ✓ большое количество примеров.

Scratch является отличным инструментом для организации научно-познавательной деятельности школьника благодаря нескольким факторам:

- ✓ эта программная среда легка в освоении и понятна школьникам, но при этом - она позволяет составлять сложные программы;
- ✓ эта программа позволяет заниматься и программированием, и созданием творческих проектов;
- ✓ вокруг Scratch сложилось активное, творческое международное сообщество.

Язык Scratch особенно интересен для начального уровня изучения программирования. Обучение основам программирования в этой среде наиболее эффективно при выполнении небольших (поначалу) проектов. При этом естественным образом ученик овладевает интерфейсом новой для него среды, постепенно углубляясь как в возможности Scratch, так и в идеи собственно программирования. Базовый проект един для всех учеников и выполняется совместно с учителем. Затем предлагаются возможные направления развития базового проекта, которые у разных учеников могут быть различными.

При создании сложных проектов ученик не просто освоит азы программирования, но и познакомится с полным циклом разработки программы, начиная с этапа описания идеи и заканчивая тестированием и отладкой.

Scratch не просто среда для программирования, через нее можно выйти на многие другие темы школьной информатики. Создавая свои собственные игры и мультфильмы, дети научатся разрабатывать проекты, ставить цели и задачи. Чтобы оформить это, нужно поработать в текстовом редакторе. Потом надо нарисовать героя, окружение. Разработать алгоритм действий героя, алгоритмы его реакций на события. Надо будет озвучить героя и события (записать, обработать звук). Важно и то, что ребенок имеет возможность поделиться результатами своего творчества с друзьями или другими пользователями: кнопка для размещения созданного проекта в Сети находится непосредственно в программе.

1.5 Организационно-педагогические условия

Объем и срок освоения программы.

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы - 68 часов.

Срок освоения программы - 1 год.

Особенности организации образовательного процесса:

Обучаясь по программе, дети проходят путь от простого к сложному, с учетом возраста к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне. Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества.

Теоретический материал при реализации программы подается небольшими порциями с использованием игровых ситуаций:

- ✓ для закрепления и проверки уровня усвоения знаний применять рефлексивные интерактивные упражнения;
- ✓ практические задания составлять так, чтобы время на их выполнение не превышало 20 минут;

- ✓ практические задания могут включать в себя работу с готовым проектом на редактирование скрипта, на дополнение скрипта командами, на сборку скрипта самостоятельно;
- ✓ работу по созданию глобальных творческих проектов следует начинать с разъяснения алгоритма разработки проектов, адаптированного под возраст младших школьников.

Форма обучения:

Формы занятий определяются количеством детей и особенностями материала. Занятия проводятся по группам в аудитории. Занятий для самостоятельного изучения материала вне аудитории не предусмотрено.

Форма занятий — по количеству детей, фронтальная, при которой, работа преподавателя ведется сразу со всей группой в едином темпе и с общими задачами. При этом выделяется время на проверку работы каждого обучающегося через определенные промежутки времени, для фиксации правильности выполнения полученного материала.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий:

Программа рассчитана на детей в возрасте от 6 до 15 лет. Группа формируется из 10-20 человек — по количеству рабочих мест (компьютеров).

Объем программы составляет 68 учебных часов.

Срок реализации программы составляет 34 учебных недели в период времени с 1 сентября по 31 мая.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 45 минут (часов).

Алгоритм учебного занятия.

Занятие длится 45 мин. и состоит из следующих этапов:

1. Приветствие. Обсуждение темы занятия - 5 мин.
2. Практическое повторение пройденного материала — 3 мин.
3. Подготовка к работе ПО Scratch - 2 мин.
4. Создание скрипта - 20 мин.
5. Физкультминутка - 3 мин.
6. Редактирование скрипта - 5 мин.
7. Защита проекта - 5 мин.
8. Финал занятия, подведение итогов — 2 мин

1.6 Ожидаемые результаты и формы контроля.

Планируемые результаты

В результате изучения курса получают дальнейшее развитие личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия, учебная (общая и предметная) и общепользовательская ИКТ-компетентность обучающихся. В основном формируются и получают развитие метапредметные результаты такие, как:

- ✓ умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- ✓ умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- ✓ умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- ✓ умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- ✓ владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- ✓ умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- ✓ формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

Вместе с тем делается существенный вклад в развитие личностных результатов, таких как:

- ✓ формирование ответственного отношения к учению;
- ✓ формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности.

В части развития предметных результатов наибольшее влияние изучение курса оказывает:

- ✓ на формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- ✓ формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Формы аттестации:

Форма аттестации обучающихся по данной программе итоговая проектная работа. Запланированы участия в конкурсах, результаты которых также являются оценочной единицей.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов

Для отслеживания результатов обучения по программе используется метод педагогического наблюдения, беседа с обучающимися, педагогический анализ проводимых отчетных мероприятий.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Тема содержание урока	Основные виды деятельности обучающихся	Кол-во часов
1	Знакомство со средой Scratch	<p>Элементы окна среды Scratch.</p> <p>Объекты. Гибкость интерфейса при управлении объектами.</p> <p>Работа с объектами.</p> <p>Закладка среды «Костюмы»/«Фоны».</p>	<p><u>Аналитическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ мыслить наглядно-образно, логически; ✓ выделять среди свойств данного объекта существенные с точки зрения конкретной ситуации; <p><u>Практическая деятельность:</u></p> <p>Владеть навыками работы с интерфейсом среды Scratch Использовать в своей работе гибкость интерфейса среды взаимодействовать со Scratch-сообществом сети Интернет;</p>	8
2	Основы алгоритмизации. Блоки команд Scratch. Анимация	<p>Блоки команд среды. Блоки «Внешность», «Движение», «Звуки».</p> <p>Работа с командами в закладке «Скрипт». Механизм создания скрипта.</p> <p>Анимирование объекта. Команды цикла блока «Контроль».</p> <p>Анимация с использованием</p>	<p><u>Аналитическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ оценивать числовые параметры информационных процессов; ✓ выбирать метод решения задачи, разбивать процесс решения задачи на этапы; ✓ осуществлять личностный выбор; ✓ выделять морально-этические аспекты в событиях и действиях; <p><u>Практическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ взаимодействовать и развивать идеи Scratch-сообщества в Интернете, размещать свои проекты; 	38

		<p>команд движения и звука.</p> <p>Работа с несколькими объектами. (Поля, методы)</p> <p>Сложная анимация с двумя объектами.</p> <p>Блок «Сенсоры».</p> <p>Команды «передать», «когда я получу» блока «Контроль».</p> <p>Команда «Если...» блока «Контроль». Блок «Операторы».</p> <p>Блок «Переменные».</p> <p>Блок рисования «Перо».</p> <p>Анимирование сцены, фоновый звук.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ владеть блочной организацией операторов языка программирования, «специализацией» блоков; ✓ владеть основными алгоритмическими конструкциями: линейной, разветвляющейся, циклической; ✓ владеть основными способами создания программ с объектами; ✓ моделировать действия, процессы, явления; ✓ тестировать, отлаживать программы; ✓ корректировать модель, проект; ✓ самостоятельно находить пути решения; ✓ самоорганизовываться; ✓ работать со звуковой информацией; ✓ использовать программы обработки звука для решения учебных задач; ✓ организовывать процесс передачи сообщений между объектами; ✓ использовать технологию параллельного программирования; ✓ работать с программами, моделирующими деятельность исполнителей; ✓ составлять технологии решения задачи в среде текстового, графического редакторов; ✓ самостоятельно оценивать свою учебную деятельность посредством сравнения с деятельностью других учеников, с 	
--	--	---	---	--

			<p>собственной деятельностью в прошлом, с установленными нормами;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ определять проблемы собственной учебной деятельности и устанавливать их причины; ✓ обсуждать, оценивать проекты, формулировать выводы; ✓ развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; ✓ осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; ✓ владеть устной и письменной речью. 	
3	Итоговый проект	<p>Подготовительный и организационный этап проектной деятельности.</p> <p>Осуществление проекта. Защита проекта.</p> <p>Презентация проекта и рефлексия.</p>	<p><u>Аналитическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ осуществлять перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения неформализованных задач; ✓ планировать, прогнозировать, корректировать свою деятельность; ✓ ставить цели, определять конечный результат деятельности; ✓ составлять план деятельности; ✓ выделять основные виды информации, возникающие в процессе решения задачи; ✓ выделять все объекты предстоящего проекта, их свойства и взаимодействия; 	22

			<ul style="list-style-type: none">✓ выделять отдельные подзадачи и последовательность их выполнения;✓ устанавливать причинно-следственные связи;✓ формулировать проблему и самостоятельно создавать способы ее решения;✓ выражать свою мысль;✓ иметь собственную точку зрения, уметь отстаивать <p><u>Практическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none">✓ осуществлять поиск объектов проекта в Интернете, передавать информацию по телекоммуникационным каналам, соблюдая соответствующие нормы и этикет;✓ определять наиболее рациональную последовательность действий по индивидуальному или коллективному выполнению учебной задачи;✓ работать в группе, слушать и слышать других;✓ определять функции участников и способы взаимодействия;✓ сотрудничать в поиске информации;✓ принимать и реализовывать решения;✓ контролировать, корректировать, оценивать действия партнера в учебной группе;	
--	--	--	--	--

			✓ профессионально определяться при выборе ролей по виду деятельности (программист, сценарист, художник, генератор идей, звукооператор,..) в группе итогового проекта.	
--	--	--	---	--

61.	Работа над проектом «Сказка про репку».				
62.	Подготовка презентации проекта «Сказка про репку».			Итоговый	Умение работать в режиме презентации среды Scratch. Умение отличать корректную аргументацию от некорректной. Следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации.
63.	Защита проекта «Сказка про репку».				
64.	Работа над проектом «Скретч-квест».			Итоговый	Выбор программных средств, предназначенных для работы с информацией данного вида и адекватных поставленной задаче. Приобретение опыта использования информационных ресурсов и электронных средств связи в учебной и практической деятельности. Владение умениями создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей Scratch. Владение основными конструкциями языка программирования Scratch. Владение технологиями среды.
65.	Работа над проектом «Скретч-квест».				
66.	Подготовка презентации проекта «Скретч-квест».			Итоговый	Умение работать в режиме презентации среды Scratch. Умение отличать корректную аргументацию от некорректной. Следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации.
67.	Защита проекта «Скретч-квест».				
68.	Подведение итогов изучения курса.				

3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

1. Знакомство со средой программирования Scratch (8 ч.)

Элементы окна среды Scratch. Объекты.

Гибкость интерфейса при управлении объектами.

Работа с объектами. Закладка среды «Костюмы»/«Фоны».

2. Основы алгоритмизации. Блоки команд Scratch. Анимация (38 ч.)

Анимация с использованием команд движения и звука.

Работа с несколькими объектами. (Поля, методы).

Сложная анимация с двумя объектами. Блок «Сенсоры».

Команды «передать», «когда я получу» блока «Контроль».

Команда «Если...» блока «Контроль». Блок «Операторы».

Блок «Переменные». Блок рисования «Перо».

Анимирование сцены, фоновый звук.

3. Итоговый проект (22 ч.)

Подготовительный и организационный этап проектной деятельности.

Осуществление проекта.

Защита проекта.

Презентация проекта и рефлексия.

4. МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Для реализации программы используются следующие **методы обучения**:

- **по источнику полученных знаний**: словесные, наглядные, практические.
- **по способу организации познавательной деятельности**.
- развивающее обучение (проблемный, проектный, творческий, частично-поисковый, исследовательский, программированный);
- дифференцированное обучение (уровневые, индивидуальные задания).
- игровые методы (конкурсы, игры-конструкторы, турниры с использованием мультимедиа, дидактические).

Средства обучения:

- дидактические материалы (опорные конспекты, проекты примеры, раздаточный материал для практических работ).
- методические разработки (презентации, видеоуроки, flash-ролики).
- сетевые ресурсы Scratch.
- видеохостинг Youtub (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
- учебно-тематический план.

Материально-техническое обеспечение программы

1. Операционная система - Windows 7
2. Scratch 2.0
3. Текстовый процессор Word 2007,
4. Растровый графический редактор Paint,
5. Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
6. Браузер (входит в состав операционных систем или др.)
7. Мультимедийный проектор
8. Акустические колонки
9. Наушники
10. Микрофон

5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература и материалы для учителя и обучающихся:

1. Ю.В. Пашковская «Творческие задания в среде Scratch» . - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 200 с.: ил.
2. Вордерман Кэрол, Вудкок Джон, Макаманус Шон . Переводчик: Ломакин Станислав Программирование для детей Манн, Иванов и Фербер, 2015 г.

Интернет-ресурсы

1. Евгений Патаракин. Учимся готовить в Скретч. Версия 2.0
2. 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
3. Электронное приложение к рабочей тетради «Программирование в среде «Scratch» - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
4. Официальный сайт Scratch (<http://scratch.mit.edu/>)
5. Практикум Scratch (<http://scratch.uvk6.info/>)
6. Творческая мастерская Scratch (<http://www.nachalka.com/scratch/>)
7. <http://odiiri.narod.ru/tutorial.html> - учебник по Scratch
8. <http://scratch.uvk6.info> - Общедоступное программирование в Scratch
9. <http://socobraz.ru/index.php/> Школа_8scratch
10. <http://1etopisi.ru/index.php/> Скретч - Скретч в Летописи.ру
11. <http://setilab.ru/scratch/category/commun> - Учитесь со Scratch

Приложение №1

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ программы «Программирование в среде Scratch»

№ п/п	Темы занятий	Дата по плану	Дата факт.	Вид контроля	Планируемые результаты
1.	Инструктаж по ТБ. Элементы окна среды Scratch.			Текущий, фронтальный	Приобретение опыта безопасной работы за ПК, работы с элементами окна среды Scratch. Освоение навыка использования основных команд Верхнего меню.
2.	Элементы окна среды Scratch.				
3.	Элементы окна среды Scratch.				
4.	Гибкость интерфейса среды.			Текущий, фронтальный	Понятие гибкости. Освоение навыка работы с объектами (удаление, вставка, дубль, создание, экспорт). Знакомство с интерфейсом встроенного графического редактора.
5.	Гибкость интерфейса среды при управлении объектами.				
6.	Работа с объектами. Основные приемы.			Текущий, фронтальный	Владение навыками работы с объектами, Верхним меню, режимами поворота объектов, библиотекой объектов.
7.	Работа с объектами. Основные приемы.				
8.	Работа с объектами.				
9.	Закладка среды «Костюмы».			Текущий, самоконтроль	Освоение навыка работы в Графическом редакторе. Освоение навыков работы с закладками Костюмы/Фоны, экспорта созданных объектов в библиотеку костюмов и импорта фона/ костюма в окно среды. Овладение понятием пути в ФС.
10.	Закладка среды «Фоны».				
11.	Закладка среды «Фоны».				

12.	Блоки команд среды. Блок ВНЕШНОСТЬ.			Текущий, самоконтроль	Знание назначения простейших команд блоков ВНЕШНОСТЬ, ДВИЖЕНИЕ, ЗВУКИ, пути к библиотеке аудиофайлов и допустимых форматов. Навыки работы со встроенным устройством ЗВУКОЗАПИСИ и импортом звуков из библиотеки звуков. Постановка проблемы поиска звука.
13.	Блоки команд среды. Блок ДВИЖЕНИЕ.				
14.	Блоки команд среды. Блок ДВИЖЕНИЕ.				
15.	Блоки ЗВУКИ.				
16.	Механизм создания скрипта.			Текущий, самоконтроль	Владение технологией использования команды и группы команд как строительных элементов скрипта среды Scratch, навыком работы с интерактивным меню закладки «Скрипт», «пошагового выполнения» скрипта, исследование команд блока ВНЕШНОСТЬ «изменить эффект (цвет)» и сравнение команд «сказать ...» и «говорить ... в течение ...».
17.	Работа с командами в закладке «Скрипт».				
18.	Анимирование объекта.			Текущий, взаимоконтроль	Навыки открытия проекта, редактирования скрипта. Владение технологией анимирования объекта с помощью смены костюмов. Освоение основных алгоритмических конструкций.
19.	Анимирование объекта.				
20.	Команды цикла блока «Контроль»				
21.	Анимация с использованием команд движения.			Текущий, взаимоконтроль, самоконтроль	Навыки использования команд блока ДВИЖЕНИЕ «иди ... шагов», «если край, оттолкнуться» в циклах. Владение технологией анимирования объекта с помощью смены костюмов, овладение технологией анимирования объекта с помощью команд ДВИЖЕНИЯ.
22.	Анимация с использованием команд движения и смены костюма.				
23.	Создание анимации с использованием звука.			Текущий, индивидуальный	Владение навыками: анимирования объекта с помощью движения, поиска нужного звука, импорта звука в проект, пошагового создания скрипта.
24.	Создание анимации с использованием движения и звука				

25.	Практическая работа № 1 «Скриптостроение для одного объекта»			Периодический	Оценка уровня усвоения изученного материала обучающимися.
26.	Практическая работа № 1 «Скриптостроение для одного объекта».				
27.	Скриптостроение для двух объектов.			Текущий, групповой	Овладение технологией экспортирования костюмов в библиотеку среды, работы с закладками для нескольких объектов, владение технологией. Приобретение опыта редактирования костюма с целью анимирования объекта. Понятие объектной ориентации языка, его многопоточности.
28.	«Скриптостроение для нескольких объектов»				
29.	Простая анимация с двумя объектами.			Текущий, групповой	Приобретение опыта создания сложного скрипта для нескольких объектов, составления сценария действий объектов проекта, озвучивания событий, использования команды повтора ВСЕГДА.
30.	Сложная анимация с двумя объектами.				
31.	Блок «Сенсоры»			Текущий, групповой	Овладение технологией диалога с пользователем посредством команды «спросить ... и ждать». Понятие событийного программирования.
32.	Сложная анимация с двумя объектами. Блок «Сенсоры».				
33.	Блок «Контроль». Команда «передать...».			Текущий, групповой	Овладение технологией передачи сообщений от объекта к объекту/(нескольким объектам). Понятие событийного программирования.
34.	Команда «когда я получу...».				
35.	Практическая работа №2 «Скриптостроение для нескольких объектов».			Периодический, самоконтроль	Оценка уровня усвоения изученного материала обучающимися.
36.	Практическая работа №2 «Скриптостроение для нескольких объектов».				

37.	Анимирование сцены.			Текущий, групповой	Владение навыками работы в графическом редакторе, умение работать с объектом СЦЕНА, импортировать фон сцены.
38.	Анимирование сцены. Фоновый звук.				
39.	Команда «Если...» блока «Контроль».			Текущий, индивидуальный	Освоение основных конструкций языка программирования Scratch (алгоритмических конструкций).
40.	Блок «Операторы»				
41.	Вставка фонового звука			Текущий, групповой	Освоение технологии вставки звука в сцену, владение технологией перехода от сцены к объекту, импорта фона сцены, смены сцен.
42.	Блок рисования ПЕРО.			Текущий, групповой	Освоение основных конструкций языка программирования Scratch, техники рисования на экране действий.
43.	Блок рисования ПЕРО. Анимация с рисованием.				
44.	Технология параллельного программирования.			Текущий, групповой	Овладение технологией параллельного программирования. Освоение навыка использования таймера блока СЕНСОРЫ, цикла с условием.
45.	Технология параллельного программирования. Анимация с рисованием.				
46.	Управление объектом с клавиатуры			Текущий, индивидуальный	Овладение технологией управления движения объекта с помощью клавиатуры. Освоение операций блока ОПЕРАТОРЫ.
47.	Управление объектом с клавиатуры рисованием.				
48.	Анимация с рисованием.			Текущий, групповой	Моделирование графического редактора, владение навыками работы с командами блоков ДВИЖЕНИЕ, ПЕРО.
49.	Анимация с рисованием.				
50.	Блок ПЕРЕМЕННЫЕ.			Текущий, индивидуальный	Сформированное представление о тестах. Овладение технологией проверки правильности ответа.
51.	Блок ПЕРЕМЕННЫЕ.				
52.	Итоговый проект, подготовительный этап.			Текущий, групповой	Решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств

53.	Итоговый проект, организационный этап.				информационных технологий. Выбор источников информации, необходимых для решения задачи.
54.	Работа над проектом «Битва драконов и демонов» (совместная работа).			Текущий, групповой	Выбор программных средств, предназначенных для работы с информацией данного вида и адекватных поставленной задаче.
55.	Работа над проектом «Битва драконов и демонов» (подготовка презентации, совместная работа).				Умение работать в режиме презентации среды Scratch. Умение отличать корректную аргументацию от некорректной. Следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации.
56.	Работа над проектом «Сказка про Зайца и Лису».			Итоговый	Выбор программных средств, предназначенных для работы с информацией данного вида и адекватных поставленной задаче. Приобретение опыта использования информационных ресурсов и электронных средств связи в учебной и практической деятельности.
57.	Работа над проектом «Сказка про Зайца и Лису».				Владение умениями создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей Scratch. Владение основными конструкциями языка программирования Scratch. Владение технологиями среды.
58.	Подготовка презентации проекта «Сказка про Зайца и Лису».			Итоговый	Умение работать в режиме презентации среды Scratch. Умение отличать корректную аргументацию от некорректной. Следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации.
59.	Защита проекта «Сказка про Зайца и Лису».				
60.	Работа над проектом «Сказка про репку».			Итоговый	Владение технологиями среды Scratch. Владение основными конструкциями языка программирования Scratch. Владение технологиями среды. Владение умениями создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей Scratch.

Воспитательная работа с обучающимися

Воспитательная работа является неотъемлемой частью образовательного процесса. Можно выделить два основных направления воспитательной работы: формирование мировоззрения и воспитание нравственных качеств, таких как ответственность, трудолюбие, вежливость, терпение и др. Реализация воспитательной работы осуществляется через ряд мероприятий.

№	Проводимые мероприятия	Сроки проведения
1.	Беседа о правилах поведения в компьютерном классе. Проведение инструктажей по технике безопасности.	В течение года
2.	Организация взаимопомощи в учебе	На каждом занятии
3.	Беседа «Мы и компьютер» - охрана зрения, осанки.	В течение года
4.	Организация минуты отдыха на учебных занятиях	На каждом занятии
5.	Проектная деятельность	В течение года
6.	Представление достижений, результатов, способностей учащихся родителям, педагогам, сверстникам.	В течение года