

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ООО «ГИГАБАЙТИКА»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО «Гигабайтика»
М.А. Гринько
«02» мая 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА

Программирование в среде Scratch

Направленность: техническая

Уровень: общекультурный/базовый

Срок реализации: 1 год

Возраст обучающихся: 9-11 лет

г.Карталы
2023

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа дополнительного образования детей и взрослых «Программирование в среде Scratch» (далее – программа) разработана в ООО «Гигабайтика» (далее – учебный центр) и имеет техническую направленность..

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 создания 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 тому подобное 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.

Актуальность программы состоит в том, что активизация познавательного процесса позволяет учащимся более полно выражать свой творческий потенциал и реализовывать собственные идеи в изучаемой области знаний, создаёт предпосылки по применению информационных компетенций в других учебных курсах, а также способствует возникновению дальней мотивации, направленной на освоение профессий, связанных с разработкой программного обеспечения.

Программа разработана на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 03.08.2018г.);
- приказа Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» от 09 ноября 2018 года № 196;
- постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. N 41 "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей";
- с учетом:

- распоряжения правительства Российской Федерации от 04.09 2014 г. № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей»;
- письма Министерства образования и науки РФ от 18.11. 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации»;
- письма Министерства образования и науки РФ от 29.03. 2016 г. № ВК641/09 «О направлении методических рекомендаций»;
- письма комитета по образованию Администрации Великого Новгорода от 26.10.2015 № 4665 «О направлении методических рекомендаций».

2. ОПИСАНИЕ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Программа ориентирована на развитие технических и творческих способностей и умений учащихся, организацию профессионального самоопределения учащихся

Особенность среды Scratch, позволяющая создавать в программе мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу «Увлекательное программирование» практически значимой для современного подростка, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Педагогическая целесообразность связана с реализацией следующих возможностей для развития ребенка:

- создание максимального количества ситуаций успеха;
- возможность долговременного влияния на формирование личности обучающегося,
- выявление и стимулирование проявлений положительных личностных качеств ребенка,
- практическая значимость (расширение кругозора, использование приобретаемых качеств, знаний в повседневной жизни),
- предоставление обучающемуся широких возможностей для самовыражения средствами программирования.

Основной акцент в освоении данной программы делается на использование проектной деятельности и самостоятельность в создании проектов, что позволяет получить полноценные и конкурентоспособные продукты. Проектная деятельность, используемая в процессе обучения, способствует развитию основных компетентностей учащегося, а также обеспечивает связь процесса обучения с практической деятельностью за рамками образовательного процесса.

Во-первых, Scratch – это среда программирования для детей в возрасте от 8 до 16 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.

Во-вторых, 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.

В-третьих, 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.

Таким образом, перечисленные особенности среды программирования Scratch позволяют формировать у ученика универсальные учебные действия.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по Программе проводится в форме итогового зачета, которое должно выявить теоретическую и практическую подготовку обучаемого в соответствии с требованиями настоящей Программы.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения тем, предусмотренных учебным планом Программы, и промежуточной аттестации.

Лица, освоившие Программу, получают документ установленного образца – свидетельство.

4. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы – создание условий для формирования личностных, предметных компетенций, универсальных учебных действий посредством изучения среды программирования Scratch.

Задачи программы:

Обучающие:

- 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.

Развивающие:

- Развивать у ребенка навыки творческого мышления, умения работать по предложенным стандартам, программирования;
- Повышать 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.

Воспитательные:

- Формировать навыки работы в команде, эффективно распределять обязанности;
- Воспитывать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата;
- Формировать навыки коммуникативные навыки.
-

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Срок реализации и категория обучающихся

Программа рассчитана на 1 год обучения. Общая продолжительность реализации дополнительной общеразвивающей программы составляет 30 часов в год.

Данная программа разработана для детей в возрасте 9 – 11 лет, не имеющих медицинских противопоказаний для занятий программным видом деятельности.

Форма обучения и режим занятий

Форма проведения учебных занятий – групповые занятия.

Периодичность занятий – 1 раз в неделю по 1 часу.

Продолжительность непрерывной непосредственно образовательной деятельности составляет 45 минут.

Во время занятий предусмотрены перерывы для снятия напряжения и отдыха, проводится динамическая пауза, отводится время на подготовку и уборку своего рабочего места, решение организационных вопросов с родителями.

Наполняемость групп: 6-12 человек

Для организации учебно-воспитательного процесса необходимы следующие условия:

Кадровые условия

Требуется педагог дополнительного образования, отвечающий всем требованиям квалификационной характеристики для соответствующей должности педагогического работника;

6. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе изучения данного курса формируются и получают развитие **следующие метапредметные результаты:**

- ✓ умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач;
- ✓ умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль всей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои

- ✓ действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- ✓ умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- ✓ владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- ✓ умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- ✓ работать индивидуально в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- ✓ формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- ✓ формирование и развитие компетентности в области использования информационно коммуникационных технологий.

Вместе с тем, вносятся существенный вклад в развитие **личностных результатов**:

- ✓ формирование ответственного отношения к обучению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Предметные результаты первого года обучения

Ожидаемый результат реализации программы:

сформированность личностных, предметных, метапредметных компетенций учащихся путем создания проектов в среде Scratch.

Способ проверки ожидаемого результата реализации разработки:

с помощью листа достижений осуществляется промежуточный и итоговый контроль по сформированности личностных и предметных компетенций, универсальных учебных действий, учащихся по разделам, который заполняет ученик и учитель. В результате проведенных компьютерных практикумов в I разделе, учащийся оформляет творческие проекты, заложенные во II модуле, один из которых он защищает на итоговом занятии II раздела. Также проекты учащихся могут быть представлены на конкурсы мультимедийных проектов или могут быть представлены в сообществе Скретч.

Требования к уровню обученности (предметные результаты)

Обучающиеся должны обладать **теоретическими знаниями:**

по окончании первого учебного года

- 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.

Результаты уровня воспитанности (личностные результаты)

У обучающихся получают развитие такие личностные качества как умение организовывать и содержать в порядке своё рабочее место, трудолюбие, ответственность, самостоятельность, самоконтроль.

Результаты уровня развития

Обучающиеся будут иметь развитые технические способности.

Результаты освоения универсальными действиями (метапредметные результаты)

- 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.

в области алгоритмов и элементов программирования:

- ✓ понимать смысл понятия «скрипт - алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- ✓ понимать термины «спрайт - исполнитель», «среда исполнителя», «блоки скриптов - система команд исполнителя»;
- ✓ осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем; понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;

- ✓ подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
- ✓ исполнять линейный, разветвляющийся и циклический алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд.

Обучающийся 3-4 классов **получит возможность научиться** (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)

в области информационных технологий:

- ✓ научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
- ✓ сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- ✓ расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- ✓ видоизменять готовые графические объекты с помощью средств графического редактора;
- ✓ расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.
- ✓ использовать возможности и средства программы Scratch по добавлению звуков, изменению цвета, управлению действиями при нажатии клавиши мышки или клавиатуры, созданию своих собственных спрайтов, графических эффектов картинок, анимации спрайтов.

в области алгоритмов и элементов программирования:

- ✓ создавать алгоритмы, содержащие интерактивность и взаимодействие нескольких спрайтов;
- ✓ по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- ✓ разрабатывать в среде исполнителя алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы;
- ✓ на основе имеющихся базовых алгоритмов производить творческие видоизменения скриптов, создавая собственные проекты.

7. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п\п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
		Всего	теория	практика	
Введение. Знакомство со Scratch					
1.	Набор групп. Вводное занятие. Правила безопасности	1	1		опрос
2.	Знакомство со средой. Написание первой программы	1		1	Практическая работа
3.	Координаты. Система координат. Новые объекты	1	1		
4.	Одновременное выполнение скриптов (программ)	1		1	Практическая работа
5.	Последовательное выполнение скриптов (программ)	1		1	Практическая работа
6.	Рассмотрение циклов. Создание простых мультфильмов	1		1	Практическая работа
7.	Обмен сообщениями	1	1		
8.	Создание программы с обменом сообщениями	1		1	Мини-проект

9.	Знакомство с музыкальными возможностями Scratch.	1	1		
10.	Редактирование фона. Создание нового фона. Программирование фона	1		1	Практическая работа
11.	Сценарий путешествия объекта по Нескольким сценам	1		1	Практическая работа
12.	Интерактивность	1		1	Практическая работа
13.	Переменные и условный оператор	1	1		
14.	Случайное число. Сценарий со случайными числами	1	1		
15. 16.	Использование генератора случайных чисел при создании программ в среде Scratch	2		2	Мини-проект
17.	Рисование мышью. Работа с костюмами	1		1	Практическая работа
18.	Использование библиотек и объектов	1	1		
19. 20. 21.	Программирование игр и интерактивных мультфильмов	3	1	2	Мини-проект
№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
		Всего	теория	практика	
Творческий проект. Сказка, иллюстрация к басне, комикс, мультфильм					
22.	Создание мультипликационного сюжета	1	1		Опрос
23. 24.	Создание скриптов для объектов проекта.	2		2	Практическая работа
25.	Компьютерный эксперимент и корректировка результатов проекта	1		1	Практическая работа
26. 27. 28.	Представление и оценка результатов проекта	3		3	Доклад. Презентация проекта
29.	Подведение итогов проекта	1	1		Опрос
30.	Рефлексия, подведение итогов курса «Программирование в среде Scratch»	1	1		Опрос
Итого:		30	11	19	

8. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Дата	
			План	Факт
1.	Набор групп. Вводное занятие. Правила техники безопасности	1		
2.	Знакомство со средой. Написание первой программы	1		
3.	Координаты. Система координат. Новые объекты	1		
4.	Одновременное выполнение Скриптов (программ)	1		
5.	Последовательное выполнение Скриптов (программ)	1		

6.	Рассмотрение циклов. Создание простых мультфильмов	1		
7.	Обмен сообщениями	1		
8.	Создание программы с обменом сообщениями	1		
9.	Знакомство с музыкальными возможностями Scratch.	1		
10.	Редактирование фона. Создание нового фона. Программирование фона	1		
11.	Сценарий путешествия объекта по нескольким сценам	1		
12.	Интерактивность	1		
13.	Переменные и условный оператор	1		
14.	Случайное число. Сценарий со случайными числами	1		
15. 16.	Использование генератора случайных чисел при создании программ в среде Scratch.	2		
17.	Рисование мышью. Работа с костюмами	1		
18.	Использование библиотек и объектов	1		
19. 20. 21.	Программирование игр и интерактивных мультфильмов	3		
22.	Создание мультипликационного сюжета	1		
23. 24.	Создание скриптов для объектов проекта.	2		
25.	Компьютерный эксперимент и корректировка результатов проекта	1		
26. 27. 28.	Представление и оценка результатов проекта.	3		
29.	Подведение итогов проекта	1		
30.	Рефлексия, подведение итогов курса «Программирование в среде Scratch»	1		
ИТОГО:		30		

9. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

На каждый раздел отведено определенное количество часов. Каждый раздел включает теоретические и практические занятия, так и совмещение теории и практики в одном занятии. Также каждый раздел подразумевает ведение исследовательской работы.

Раздел 1. Введение. Знакомство со Scratch.

1. Введение. Знакомство со средой

Теория: знакомство с детьми. О программе и прогнозируемых результатах. Правила ТБ и внутреннего распорядка. Знакомство со средой Скретч. Понятие спрайта и объекта.

Практика: создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.

2. Навигация в среде. Управление. Скрипты. Костюмы. Звуки.

Теория: координатная плоскость. Блоки скриптов Движение, Внешность, Звук, Перо. Костюмы спрайтов. Звуки.

Практика: программирование из блоков Движение, Внешность, Звук, Перо. Смена костюмов. Первые проекты: догонялки, путешествие.

3. Основные приемы программирования. Мультипликация.

Теория: понятие Цикл. Блоки скриптов События, Управление, Сенсоры.

Практика: программирование из блоков События, Управление, Сенсоры. Первые анимированные истории: осень, берегись автомобиля, путешествие бабочки.

4. Проектная деятельность. Создание игр.

Практика: проекты подводный мир, часы с кукушкой. Создание игр Камень, ножницы, бумага.

Раздел 2. Творческий проект. Сказка, иллюстрация к басне, комикс, мультфильм

1. Проектная деятельность и разработка своей модели.

Теория: Определение темы и целей проекта. Составление алгоритма решения задачи. Распределение ролей в группе. Сбор информации по созданию промежуточных схем и обобщение схем в единую схему. Возможные формы представления результатов: устный, письменный отчеты. Планирование – составление алгоритма взаимодействия объектов (спрайтов). Составление примитивного сценария последовательности действий исполнителей (героев).

Практика: Оформление результатов в программе Scratch. Тестирование проекта в среде Scratch. Отладка. Составляют текст презентации проекта.

10 . ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

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 года (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 полугодий. Форма проведения – практические работы или мини-проекты.

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

Критерии уровня освоения программы:

Критериями оценки освоения программы являются:

- соответствие уровня теоретических знаний, практических умений обучающихся программным требованиям;

- самостоятельность работы;

- осмысленность действий;

- соответствие практической деятельности программным требованиям;

Программа предполагает выполнение обучающимися самостоятельных заданий, что позволит оценить уровень освоения материала и понимание структуры и функционирования изучаемых механизмов.

Творческая и проектная деятельность предполагает наличие некоторых **критериев**, по которым можно оценить деятельность учащихся.

1. Предметность:

- соответствие формы и содержания проекта поставленной цели;

- понимание учеником проекта в целом (не только своей части групповой работы).

2. Содержательность:

- проработка темы проекта;

- умение находить, анализировать и обобщать информацию;
 - количество практических предложений;
 - доступность изложения и презентации.
3. *Оригинальность:*
- уровень дизайнерского решения;
 - форма представления (макет, рассказ, компьютерная презентация, и т.п.).
4. *Практичность:*
- возможность использования проекта в разных областях деятельности;
 - междисциплинарная применимость.
5. *Новаторство:*
- степень самостоятельности в процессе работы;
 - успешность презентации.

Критериями оценки Скретч- проекта:

№ п/п	Критерий	Оценка (в баллах)
1.	Актуальность поставленной задачи	3 – имеет большой интерес (интересная тема) 2 – носит вспомогательный характер 1 – степень актуальности определить сложно 0 – не актуальна
2.	Новизна решаемой задачи	3 – поставлена новая задача 2 – решение данной задачи рассмотрено с новой точки зрения, новыми методами 1 – задача имеет элемент новизны 0 – задача известна давно
3.	Оригинальность методов решения задачи	3 – задача решена новыми оригинальными методами 2 – использование нового подхода к решению идеи 1 – используются традиционные методы решения
4.	Практическое значение результатов работы	2 – результаты заслуживают практического использования 1 – можно использовать в учебном процессе 0 – не заслуживают внимания
5.	Насыщенность элементами мультимедийности	<i>Баллы суммируются за наличие каждого критерия:</i> 1 – созданы новые объекты или импортированы из библиотеки объектов 1 - присутствуют текстовые окна, всплывающие окна, в которых приводится пояснение содержания проекта 1 – присутствует музыкальное оформление проекта, помогающего понять или дополняющего содержание (мелодия, созданная в музыкальном редакторе, звуковой файл, записанный через микрофон, музыкальный файл, присоединенный к проекту)
		1 – присутствует мультипликация
6.	Наличие скриптов (программ)	2 – присутствуют самостоятельно, созданные скрипты 1 – присутствуют готовые скрипты 0 – отсутствуют скрипты

7.	Уровень проработанности решения задачи	2 – задача решена полностью и подробно с выполнением всех необходимых элементов 1 – недостаточный уровень проработанности решения 0 – решение не может рассматриваться как удовлетворительное
8.	Красочность оформления работы	2 – красочный фон, отражающий (дополняющий) содержание, созданный с помощью встроенного графического редактора или импортированный из библиотеки рисунков 1 – красочный фон, который частично отражает содержание работы 0 – фон тусклый, не отражает содержание работы
9.	Качество оформления работы	3 – работа оформлена изобретательно, применены нетрадиционные средства, повышающие качество описания работы 2 – работа оформлена аккуратно, описание четко, последовательно, понятно, грамотно 1 – работа оформлена аккуратно, но без «изысков», описание непонятно, неграмотно
Максимальное количество баллов:		24 балла

Критерии презентации Scratch-проекта

№ п/п	Критерий	Оценка (в баллах: 3-2-1-0)
1.	Аргументированность	3 балла – соответствует полностью; 2 балла – соответствует критерию, но есть замечания; 1 балл – частично соответствует критерию; 0 баллов – не соответствует критерию
2.	Доступность	
3.	Логичность	
4.	Компетентность	
5.	Эмоциональность, речь	
6.	Наглядность	
Максимальное количество баллов:		18 баллов

Оценка результатов работы каждого обучающегося производится также в соответствии с таблицей критериев уровня освоения программного материала.

Критерии уровня освоения программного материала:

Шкалирование результатов мониторинга

Кол-во баллов	Требования по теоретической подготовке	Требования по практической подготовке	Результат
3	Освоил в полном объеме все теоретические знания, предусмотренных программой	Освоил в полном объеме практические умения, сдал все нормативы физической подготовки	Программа освоена в полном объеме. Высокий уровень
2	Освоил больше половины теоретических знаний, предусмотренных программой	Освоил больше половины практических умений, сдал большую часть нормативов физической подготовки	Программа освоена. Средний уровень
1	Освоил меньше половины теоретических знаний, предусмотренных программой	Освоил меньше половины практических умений, сдал часть нормативов физической подготовки	Программа освоена частично. Низкий уровень

0	Не освоил теоретические знания.	Не смог продемонстрировать элементы, либо показал низкий уровень, не освоил практические умения	Не освоил тему занятия.
---	---------------------------------	---	-------------------------

Низкий уровень

Учебный материал усваивается бессистемно. Обучающейся овладел менее ½ объема теоретических знаний и практических умений, навыков, предусмотренных программой. Работоспособность крайне низкая. Осваивает легкие задания.

Есть недостатки также в личностных качествах: ребёнок эмоционально неустойчив, проявляет недоверие к окружающим, боится общения. Часто наблюдаются негативные реакции на просьбы взрослых, капризы.

Средний уровень

Ребёнок овладел не менее 1/2 объема теоретических знаний и практических умений, навыков, предусмотренных программой. Осваивает задания средней сложности.

Личностные качества соответствуют «средним», «нормальным»: у ребёнка преобладает эмоционально-положительное настроение, приветлив с окружающими, проявляет активный интерес к словам и действиям сверстников и взрослых.

Высокий уровень

Обучающейся показывает высокий уровень знаний теоретического материала, овладел всеми умениями и навыками, предусмотренными программой. Осваивает задания повышенной трудности.

Личностные характеристики соответствуют нормам поведения детей данного возраста: ребёнок сохраняет жизнерадостное настроение, проявляет активность.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для эффективной реализации программы необходимы персональные компьютеры или ноутбуки с тактовой частотой процессора более 2 ГГц, оперативной памятью не менее 2 Гб, 2 Гб свободного места на жестком диске, монитор XGA (1024 x 768). Необходимо наличие минимум 2ух портов USB2.0 или выше. Установленная операционная система Windows 10 (32/64-битная) и выше. Программная среда Scratch.

Рабочее место каждого обучающегося укомплектовано клавиатурой и позиционным манипулятором («мышью»).

Рабочее место преподавателя оснащено классной доской, ПК или ноутбуком с аналогичными ученическим техническими характеристиками, мультимедийной доской и проектором для демонстрации приемов работы и изложения нового материала, лазерный монохромный принтер, сканер, копир.

Для реализации программы необходимы следующие расходные материалы:

- картридж для принтера (черный), 2шт./год, для создания дидактического материала, распечатки работ обучающихся;
- бумага для принтера.

12. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Голиков Денис, Голиков Артем Книга юных программистов на Scratch 2013 г.
2. 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".
3. 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.
4. Босова Л. Л., Методика применения интерактивных сред для обучения младших

- школьников программированию / Л. Л. Босова, Т. Е. Сорокина // Информатика и образование. – № 7 (256). – 2014.
5. Сорокина Т. Е. Визуальная среда Scratch как средство мотивации учащихся основной школы к изучению программирования // Информатика и образование. – № 5 (264). – 2015.
 6. 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.

Интернет-ресурсы

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