

Российская Федерация
Тюменская область
Викуловский муниципальный район
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Викуловский Центр творчества»

627570, с. Викулово,
ул.Карла-Маркса, 30
wtynh30@mail.ru

тел.: 8(34557)2-45-76 (215)
www.ddt-vikulovo.ru

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
МАУ ДО «Викуловский Центр
творчества»
протокол № 5 от 06.06.2025 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности
«ScratchPRO»**

возраст обучающихся: 8 -13 лет
срок реализации: 1 год

автор-разработчик:
Перфилова Вероника Валерьевна,
педагог дополнительного образования

с. Викулово, 2025г.

Оглавление

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы.....	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цели и задачи программы.....	5
1.3. Планируемые результаты	6
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий.....	7
2.1. Учебный план	7
2.2. Содержание учебного плана	7
2.3 Календарный учебный график программы	9
2.4. Формы контроля.....	9
2.5. Оценочные материалы	9
2.6. Методические материалы	10
2.7. Рабочая программа.....	11
2.8. Материально-техническое обеспечение	15
Список используемой литературы	17
Приложения.....	18

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Scratch PRO» (далее - программа) имеет *техническую направленность*.

Данная программа составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Указ Президента России от 07 мая 2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года.
3. Указ Президента РФ от 09 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
4. Постановление Правительства РФ от 11 октября 2023 г. №1687 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» // Статья VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (Требования к организации образовательного процесса, таблица 6.6) (30.12.2022 г.).
6. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.20 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».
7. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации».
8. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

9. Приказ Минпросвещения России от 03 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (изм. 21.04.2023г.).

10. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации (Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)).

11. Устав Муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Викуловский Центр творчества».

12. Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе в МАУ ДО «Викуловский Центр творчества».

Реализация данной программы предполагает работу в среде Scratch. Среда Scratch позволяют сформировать навыки программирования, раскрыть технологию программирования. Изучение языков значительно облегчает последующий переход к изучению других языков программирования. Преимуществом Scratch, среди подобных сред программирования, является наличие версий для различных операционных систем, к тому же программа является свободно распространяемой, что немаловажно для образовательных организаций. Scratch не просто язык программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной. Особенность среды Scratch – программа позволяет создавать мультфильмы, анимацию, игры, делает образовательную программу «Scratch» практически значимой для учащегося, так как дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Актуальность. Подрастающее поколение Викуловского муниципального района на примере своих старших товарищей, которые обучаются в образовательных учреждениях на IT специальности, имеют возможность оценить высокий престиж данной специальности, особенно в настоящее время, так как с нестабильной экономической ситуацией идет «отток» IT специалистов из страны. Безусловно, представители молодого поколения хотят работать на современных, высокотехнологичных производствах, стремятся в продвинутые, быстрорастущие компании. Специалисты, обладающие знаниями в этой области, востребованы с каждым днем все больше. В Викуловском районе, как и во всей стране в целом, существует такая проблема: отсутствие высококвалифицированных специалистов в IT сфере. Можно рассуждать о недостаточно развитой инфраструктуре района —

где же трудиться и творить таким высококлассным специалистам? Данное суждение ошибочное. В наших силах и интересах как можно раньше помочь будущим специалистам нашего района определить свой путь в жизни, дополнительное образование способно выступить одним из главных рычагов в профессиональном определении ребенка. Поэтому данная программа является *актуальной* и востребованной к реализации на территории Викуловского района. Данная программа позволит достичь плановых показателей Паспорта развития естественнонаучной и технической направленностей дополнительного образования в Викуловском муниципальном районе Тюменской области на 2019-2024 гг.

Обучение в рамках данной программы обеспечит ребят начальными знаниями и навыками в области программирования. Большое внимание в программе уделено проектной деятельности. Современные школьники понимают, что любые полученные знания, умения и навыки, которые подкреплены умением объяснить, представить и защитить свой «интеллектуальный багаж», дадут им отличную путевку в жизнь. Данное современное требование понятно и родителям обучающихся.

Педагогическая целесообразность программы определена возможностью использовать особенность подрастающего поколения «круглосуточного погружения в современные гаджеты». Немногим педагогам удастся использовать данные умения обучающихся в образовательном процессе – намного проще запретить. В рамках данной программы обучающиеся станут использовать свои умения быстрого освоения современных программ и приложений с пользой, раскроют новые возможности привычных вещей.

Программа ориентирована на детей и подростков 8-13 лет. Занятия проходят в очной форме. В рамках программы предложены групповые занятия до 10 человек.

1.2.Цели и задачи программы

Цель программы: развитие интереса подрастающего поколения к техническому творчеству через проектную деятельность творческого характера.

Задачи программы:

Обучающие:

- сформировать навыки составления алгоритмов;
- сформировать навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ;

- сформировать представление о профессии «программист»;
- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- сформировать навыки разработки проектов: анимированных открыток, интерактивных историй, игр, обучающих программ, мультфильмов и интерактивных презентаций.

Развивающие:

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

Воспитательные:

- формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;
- развивать самостоятельность;
- формировать умение демонстрировать результаты своей работы.

1.3. Планируемые результаты

Предметные:

- знать основы программирования, владеть основными понятиями (терминология);
- знать и применять на практике основы программирования на языках Scratch, Python;
- будут сформированы навыки безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Метапредметные:

- будут развиты компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции);
- усовершенствованы знания и умения по физике, информатике, технологии.

Личностные:

- развитие критического мышления;
- выявление и осознание ребенком своих конструкторских способностей;
- формирование способов самоконтроля, положительной самооценки;
- развитие внимания, памяти, мышления, пространственного воображения, мелкой моторики рук;
- улучшение своих коммуникативных способностей и приобретение навыков работы в коллективе.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Учебный план

Уровень обучения	Наименование дисциплины	Количество часов			Форма аттестации
		всего	теория	практика	
Стартовый	Программирование	32	10	22	Защита проекта

2.2. Содержание учебного плана

Тема 1. Введение (1 час)

1.1 Техника безопасности. Обзор программного обеспечения "Scratch", знакомство с компьютером, знакомство с правилами поведения и техники безопасности в рамках компьютерного класса, беседа по правилам дорожного движения «Дорожные знаки» – 1 ч. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета – 1ч.

Тема 2.1 Среда программирования Scratch (1 час)

Рассматриваемые вопросы: Scratch - возможности и примеры проектов, интерфейс и главное меню Scratch, сцена, объекты (спрайты), свойства объектов, методы и события, программа, команды и блоки, программные единицы: процедуры и скрипты.линейный алгоритм, система координат на сцене Scratch, основные блоки, цикл в природе, циклические алгоритмы, цикл «Повторить n раз», цикл «Всегда», библиотека костюмов и сцен Scratch, анимация формы, компьютерная графика, графические форматы и т. д. Запись звука, форматы звуковых файлов, озвучивание проектов Scratch. Форма проведения: беседа, рассказ, демонстрация, практические задания. Практика – 1 ч. Теория – 1ч.

2.2 Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить. Практика 0.5 ч. – Теория: 0.5ч.

2.3 Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана» (продолжение). Практика - 0.5ч. Теория 0.5 ч.

2.4 Понятие цикла. Команда **повторить**. Рисование узоров и орнаментов.

Понятие цикла. Команда **повторить**. Рисование узоров и орнаментов Теория– 0.5ч. Практика – 0.5 ч.

2.5 Конструкция всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда **если край, оттолкнуться**. Практика – 0.5ч. Теория- 0.5ч.

2.6 Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов Проекты «Осьминог», «Лабиринт». Практика– 0.5ч. Теория-0.5 ч.

2.7 Проект «Осторожно лужи!», «Акула» Практика –0.5ч. Теория-0.5 ч.

2.8 Соблюдение условий. Сенсоры. Блок если. Управляемый стрелками спрайт Теория– -0.5 ч. Проекты «Диалог», «Разноцветие», «Сад» Практика -0.5 ч.

2.9 Создание коллекции игр: « Назойливый собеседник», «Осьминожка» - Практика – 0.5ч. Теория – 0.5ч.

2.10 Пополнение коллекции игр: «Кот диджей», Игра «Пинг-понг»– Практика – 1 ч.

2.11 Составные условия. Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти». Практика – 0.5ч. Теория 05 ч.

2.12 Датчик случайных чисел. Проекты «Осенний калейдоскоп», «Поймай листья» «Хаотичное движение». Теория – 0.5ч. Практика- 0.5 ч.

2.13 Циклы с условием. Проекты «Часы», «Гадание». Практика – 0.5ч. Теория- 0.5 ч.

Тема 3. Основные приёмы программирования(11 часов)

3.1 Практика: Способы движения объектов. Циклический алгоритм. Разработка игры «Зимний пинг-понг» «Фейерверк». Практика – 05ч. Теория -0.5 ч.

3.2 Проект «Генерация снежинок», «Ловец снежинок». Понятие параллельного и последовательного выполнения команд, скриптов – Практика - 0.5ч. Теория -0.5 ч.

3.3 Проект «Платформер Смешарики». Практика -0.5 ч. Теория -0.5 ч.

3.4 Проект «Снежные горы». Практика -1 ч.

3.5 Проект «Готовим пиццу» Практика -1 ч.

3.6 Проект «Футбол», презентация игр. Практика– 1ч.

3.7 Проект сказка «Колобок» Практика– 1 ч.

3.8 Создание «разукрашек и рисовалок» Практика – 1ч.

3.9 Проект «Стрелялки» Работа со звуками. Озвучка игры Практика – 0.5ч. Теория -0.5 ч.

3.10 Проект «Интерактивная открытка», «Пакман» Практика–2 ч.

3.11 Проект «К звездам», «Рыбалка» «Калькулятор» Практика – 0.5ч. Теория - 0.5 ч.

Тема 4. Создание собственных проектов (5 часов)

4.1 Создание проектов по собственному замыслу. Практика – 5 ч.

4.2 .Защита собственных проектов. Проектов – 2ч.

2.3 Календарный учебный график программы

Наименование группы	Наименование дисциплины	Учебный период	Количество часов	Режим занятий (очно)
ПРОграммисты	Программирование	с 01 сентября по 31 мая	32	1 раз в неделю по 1 ак. часу (1 ак. час-45 минут)

2.4.Формы контроля

Для успешной реализации программы предлагается систематическое отслеживание результатов деятельности ребенка. В программе предусмотрена безоценочная система оценивания. По мере освоения программного материала предусмотрена организация проверочных работ: тесты, викторины.

На обучения принимаются все желающие. По окончании учебного года обучающиеся представляют творческие проекты групповые и индивидуальные.

Промежуточная аттестация (интерактивная – игра викторина) проводится 2 раза в год в конце 1-го и 2-го полугодия. В конце года проводится итоговый контроль – защита проекта.

2.5.Оценочные материалы

В ходе обучения ребятам предстоит несколько раз пройти процедуру оценивания своих знаний, умений и навыков — интерактивная игра –викторина практическое защита проектов.

По результатам итоговой аттестации педагог оценивает уровень ЗУН:

«высокий уровень» - действия по применению знаний в незнакомых, нестандартных ситуациях для решения качественно новых задач; самостоятельные действия по описанию, объяснению и преобразованию объектов изучения;

«средний уровень» - действия по воспроизведению учебного материала (объектов изучения) на уровне понимания; описание и анализ действий с объектами изучения;

«низкий уровень» - действия на узнавание, распознавание и различие понятий (объектов изучения).

Оценочный материал для организации итогового контроля представлен в виде тестов и ключей, практических заданий, диагностической карты, таблицы оценивания проектов в приложении № 1.

2.6. Методические материалы

Для обучения используются печатные и электронные ресурсы, авторские материалы и аутентичные источники.

Методы, в основе которых лежит способ организации непосредственно образовательной деятельности:

1. Словесный (устное изложение, беседа, рассказ и т.д.);
2. Наглядный (показ иллюстраций, наблюдение);
3. Практический (выполнение работ по схемам и др.).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

1. Объяснительно-иллюстрационный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
2. Репродуктивный – воспитанники воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
3. Частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
4. Исследовательский – самостоятельная творческая работа детей.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности детей

1. Фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися;
2. Индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
3. Групповой – организация работы в группах;
4. Индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем и др.

Особенности организации обучения детей с ОВЗ и/или инвалидностью

Данная программа доступна для детей с ОВЗ или инвалидностью нозологическая группа «Обучающиеся с умственной отсталостью», «обучающиеся с нарушением слуха» в условиях инклюзии. После поступления заявления на обучение предварительно педагог проводит беседу с родителем (законным представителем) ребенка с ОВЗ и/или инвалидностью с рассмотрением решения ПМПК или ИПРА, педагог подробно знакомит родителя (законного представителя) с содержанием программы, предлагая варианты индивидуального образовательного маршрута. Данный ребенок полностью включается в активную реальную жизнь социума — творческого объединения. Педагогу при организации образовательного процесса необходимо учитывать следующие позиции:

- необходимо адаптировать материал занятия (упрощение содержания заданий, инструкций или вопросов) и способы его предъявления (вводить цветное обозначение, увеличить шрифт и др.);
- необходимо ограничить количество различных видов заданий на одном занятии.
- необходимо учитывать дополнительное время для выполнения заданий/упражнений.

Большое внимание уделяется использованию здоровьесберегающих технологий и соблюдению правил техники безопасности (Приложение № 2).

2.7. Рабочая программа творческого объединения «PROграммисты» дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «ScratchPRO».

Программа предназначена для детей и подростков от 8 до 13 лет. Групповые занятия (не более 10 человек) проходят очно 1 раз в неделю по 1 академическому часу, итого 32 часа за весь период обучения.

Занятия включают в себя изучение теоретического материала с дальнейшим закреплением на практике. В процессе изучения материала обучающиеся изучат работу в среде Scratch. Научатся создавать мультфильмы, анимацию, игры.

Курс построен таким образом, чтобы помочь обучающимся 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 «ScratchPRO» позволяет создавать собственные программы для решения конкретной задачи.

Большое внимание уделено безопасности обучающихся, все работы выполняются строго под наблюдением педагога с соблюдением правил безопасности. В ходе обучения дети фиксируют полученный теоретический материал, по окончании обучения учащимся предлагается пройти тестирование для выявления уровня освоения материала.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы организации занятий	Формы аттестации (контроля)
		Теория	Практика	Всего		
1.1.	Инструктаж по ТБ. Знакомство	0.5	0.5	1	Учебное занятие/	Текущий контроль,

	со средой Scratch. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.				практическое занятие	наблюдение
2. Среда программирования Scratch						
2.1	Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить.	0.5	0.5	1	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие
2.2	Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить.	0.5	0.5	1	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие
2.3.	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана»	0.5	0.5	1	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие
2.4.	Понятие цикла. Команда повторить. Рисование узоров и орнаментов	0.5	0.5	1	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие
2.5.	Создание проектов «Берегись автомобиля!» и	0.5	0.5	1	Учебное занятие/ практическое	Учебное занятие/ практическое

	«Гонки по вертикали».				занятие	занятие
2.6.	Создание проектов Проекты «Осьминог», «Лабиринт»	0.5	0.5	1	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие
2.7.	Проект «Осторожно лужи!», «Акула»	0.5	0.5	1	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие
2.8.	Проекты «Диалог», «Разноцветие», «Сад»	0.5	0.5	1	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие
2.9.	Создание коллекции игр: «Назойливый собеседник», «Осьминожка»	0.5	0.5	1	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие
2.10	Кот диджей», Игра «Пинг-понг»	0.5	0.5	1	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие
2.11.	Проекты «Хожение по коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти»	0.5	0.5	1	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие
2.12.	Проекты «Осенний калейдоскоп», «Поймай листья» «Хаотичное движение	0.5	0.5	1	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие

2.13.	Проекты «Часы», «Гадание».	0.5	0.5	1	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие
3.	Основные приёмы программирования					
3.1.	Разработка игры «Зимний пинг- понг» «Фейерверк».	0.5	0.5	1	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие
3.2.	Проект «Генерация снежинок», «Ловец снежинок».	0.5	0.5	1	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие
3.3.	Проект «ПлатформерСм ешарики	0.5	0.5	1	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие
3.4.	Проект «Снежные горы».	0.5	0.5	1	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие
3.5.	Проект «Готовим пиццу».		1	1	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие
3.6.	Проект «Футбол», презентация игр.		1	1	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие
3.7.	Проект сказка «Колобок».		1	1	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие

3.8.	Создание «разукрашек и рисовалок».		1	1	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие
3.9.	Проект «Стрелялки» Работа со звуками. Озвучка игры.	0.5	0.5	1	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие
3.10.	Проект «Интерактивная открытка», «Пакман».		1	1	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие
3.11.	Проект «К звездам», «Рыбалка» «Калькулятор».	0.5	0.5	1	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие
4.	Создание собственных проектов					
4.1.	Создание проектов по собственному замыслу.		5	5	Учебное занятие/ практическое занятие	Учебное занятие/ практическое занятие
4.2.	Защита собственных проектов.		2	2	Учебное занятие/ практическое занятие	Защита проекта
		10	22	32		

2.8. Материально-техническое обеспечение

Для успешной реализации программы необходим оборудованный кабинет, ноутбук или ПК, проектор и экран/плазма, наличие технической возможности выхода в Интернет. Каждое учебное место должно быть оборудовано 1

компьютером с установленным программным обеспечением, соответствующим следующим характеристикам:

- ПО Scratch, **Python** , **Minecraft**;
- принтер, сканер;
- маркерная доска;
- видеопроектор.

Кадровое обеспечение:

Для реализации программы необходим педагог дополнительного образования технической направленности (без требований к стажу и квалификации).

Информационно-методическое обеспечение:

Учебник Л.А. Залоговой «Компьютерная графика»

<http://www.alleng.ru/d/comp/comp46.htm>

Официальный сайт проекта Scratch – <http://scratch.mit.edu>

Учитесь со Scratch – <https://sites.google.com/a/uvk6.info/scratch/home>

Уроки по Скретч

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLMInhDclNR1GsZ9CJBZESbm7k3Xpr7awy>

Список используемой литературы

1. Авторская программа курса по выбору «Творческие задания в среде программирования Scratch» Ю.В.Пашковской 5-6 классы, которая входит в сборник «Информатика. Программы для образовательных организаций: 2-11 классы» / составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. Иллюстрированное руководство по языкам Scratch и Python «Программирование для детей»/К. Вордерман, Дж.Вудкок, Ш.Макаманус и др.; пер. с англ.С.Ломакин. – М.:Манн, Иванов и Фербер, 2015.
3. Т.Е. Сорокина, поурочные разработки «Пропедевтика программирования со Scratch» для 5-го класса, 2015 г.
4. Учебно-методическое пособие. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. /В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова. - Оренбург - 2009
5. <http://scratch.mit.edu/pages/source> – страница разработчиков.
6. <http://scratch.mit.edu/> - официальный сайт проекта Scratch.
7. <http://setilab.ru/scratch/category/commun/> Сайт «Учитесь со Scratch»
8. http://minecraftnavideo.ru/play/vd20J2r5wUQ/scratch_lesson_01_znakomstvo_so_sr_edoj_programmirovaniya_scratch.html

Список литературы, рекомендованной обучающимся

1. Первый шаг в робототехнику: практикум для 5–6 классов / Д. Г. Копосов / М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
2. <https://scratch.mit.edu/> – web сайт Scratch
3. <http://robot.edu54.ru/> - Портал «Образовательная робототехника»

Список литературы, рекомендованной родителям

1. Развитие ребенка в конструктивной деятельности. Справочное пособие / Н. В. Шайдурова / М.: Сфера, 2008
2. Робототехника для детей и их родителей / Ю. В. Рогов; под ред. В. Н. Халамова — Челябинск, 2012. — 72 с.: ил.<http://www.robogeek.ru/> - РобоГик, сайт, посвященный робототехнике
3. <http://wroboto.ru/> - Сайт, посвященный международным состязаниям роботов
4. <http://www.wedobots.com/> - Портал WeDo Bots
5. <http://ligarobotov.ru/> - сайт проекта «Лига роботов»

Приложения

Приложение № 1

Тест на тему «Основные понятия Scratch»

1. Как называется подвижный графический объект, который действует на сцене проекта и выполняет разнообразные алгоритмы (сценарии). Исполнитель алгоритмов, которому доступны все команды языка Scratch.

- А) Скрипт
- Б) Спрайт
- В) Сцена
- Г) Котенок

2. Блоки команд в программе Scratch разделены на разноцветные категории. Сколько таких категорий?

- А) 20
- Б) 15
- В) 10
- Г) 7

3. Как называется алгоритм (или сценарий), составленный из блоков языка Scratch для какого-нибудь объекта?

- А) Скрипт
- Б) Спрайт
- В) Сцена
- Г) Код

4. Чему равна ширина сцены?

- А) 320 точек
- Б) 480 точек
- В) 260 точек
- Г) Может меняться

5. Сколько костюмов может иметь спрайт?

- А) 1
- Б) 2
- В) Любое количество
- Г) Можно не более 7

6. Чему равна высота сцены?

- А) 320 точек
- Б) 480 точек
- В) 360 точек

Г) Может меняться

7. Как называется место, где спрайты двигаются, рисуют и взаимодействуют?

А) Скрипт

Б) Спрайт

В) Сцена

Г) Котенок

8. Можно ли сделать проект, в котором нет сцены?

А) Да

Б) Нет

В) Иногда можно

9. Какое расширение имеют файлы, созданные в среде Scratch?

А) .sb2

Б) .exe

В) .psd

Г) .bmp

10. Набор команд, которые может выполнять объект, называют ...

А) СКИ

Б) Алгоритм

В) Скрипт

Г) Программа

Ключ:

1. Б

2. В

3. А

4. Б

5. В

6. В

7. В

8. Б

9. А

10. А

Оценочные материалы

№	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	Баллы суммируются за наличие каждого критерия 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, помогающее понять или дополняющее содержание (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

Приложение № 2

Таблица оценивания защиты проекта

Ф.И.О. обучающегося _____

Тема проекта: _____

Содержание критерия оценки	Уровни владения				
	Количество баллов	Самооценка	Оценка руководителя проекта	Оценка специалиста организации и партнёра	Итого
Оценка проектной деятельности учащихся					
Процесс - работа над проектом.	От 0 до 5				
Результат проекта - продукт проекта (что получилось в итоге).	От 0 до 5				
Оформление проекта - оформление VR приложения.	От 0 до 5				
Защита проекта - презентация своего продукта: уровень	От 0 до 5				

презентации.					
Самоанализ обучающегося процесс защиты проекта (Приложение 8).	От 0 до 5				
Деятельность руководителя в рамках данной проектной деятельности. Результат учащихся в рамках деятельности.	От 0 до 5				
Критерии оценивания работы над проектом					
Актуальность проекта (обоснованность проекта в настоящее время).	От 0 до 5				
Самостоятельность (уровень самостоятельной работы, планирование и выполнение всех этапов проектной деятельности самими учащимися, направляемые действиями координатора проекта без его непосредственного участия).	От 0 до 5				
Проблемность (наличие и характер проблемы в проектной деятельности, умение формулировать	От 0 до 5				

проблему, проблемную ситуацию).					
Содержательность (уровень информативности, смысловой емкости проекта).	От 0 до 5				
Научность (соотношение изученного и представленного в проекте материала, а также методов работы с таковыми в данной научной области по исследуемой проблеме, использование необходимых инструментов) работа с информацией (уровень работы с информацией, способа поиска новой информации, способа подачи информации - от воспроизведения до анализа).	От 0 до 5				
Системность (способность рассматривать все явления, процессы в совокупности, выделять обобщенный способ действия и применять его при решении задач в работе).	От 0 до 5				
Интегративность (связь различных областей знаний).	От 0 до 5				
Коммуникативность.	От 0 до 5				

Критерии оценивания «продукта» проектной деятельности					
Полнота реализации проектного замысла (уровень воплощения исходной цели, требований в полученном продукте, все ли задачи оказались решены). •	От 0 до 5				
Соответствие контексту проектирования (важно оценить, не внесет ли напряжение в систему деловых (межличностных) отношений, не начнет ли разрушать традиции воспитания, складывавшиеся годами).	От 0 до 5				
Соответствие культурному аналогу, степень новизны (проект как «бросок в будущее» всегда соотносится с внесением неких преобразований в окружающую действительность, с ее улучшением.	От 0 до 5				
Социальная (практическая, теоретическая) значимость.	От 0 до 5				
• Эстетичность.	От 0 до 5				
Потребность дальнейшего развития проектного опыта (некий предметный результат, если он	От 0 до 5				

оказался социально значимым, требует продолжения и развития.					
Критерии оценивания оформления проектной работы					
Правильность и грамотность оформления.	От 0 до 5				
Композиционная стройность, логичность изложения (единство, целостность, соподчинение отдельных частей текста, взаимозависимость, взаимодополнение текста и видеоряда, Отражение в тексте причинно-следственных связей, наличие рассуждений и выводов).	От 0 до 5				
Качество оформления качество эскизов, схем, рисунков, звука.	От 0 до 5				
Критерии оценивания презентации проектной работы (продукта):					
Качество доклада (композиция, полнота представления работы, подходов, результатов; аргументированность и убежденность).	От 0 до 5				
Объем и глубина знаний по теме (или предмету) (эрудиция, наличие межпредметных (междисциплинарных) связей).	От 0 до 5				

Полнота раскрытия выбранной тематики исследования при защите.	От 0 до 5				
Представление проекта (культура речи, манера, чувство времени, импровизационное начало, держание внимания аудитории).	От 0 до 5				
Ответы на вопросы (полнота, аргументированность, логичность, убежденность, дружелюбие). •	От 0 до 5				
Деловые и волевые качества докладчика (умение принять ответственное решение, готовность к дискуссии, доброжелательность, контактность).	От 0 до 5				

435 - 300 баллов – высокий уровень;

299 – 147 баллов – средний уровень;

146 и менее – низкий уровень.

Приложение № 3

Лист корректировки календарно-тематического планирования

№	Класс\группа	Тема занятия	Количество часов по программе	Количество часов фактическое	Причина (в связи с чем сокращено, объединено, увеличено)