

Управление по образованию и развитию социальной сферы
администрации городского округа Краснознаменск Московской области
Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Центр развития творчества детей и юношества»

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
от 28 мая 2025 года
протокол № 3



Утверждаю:
Директор МБУДО ЦРТДЮ
Н.В. Салеева
28 мая 2025 года

**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«Scratch-программирование»
(стартовый уровень)**

Возраст обучающихся: 6 - 10 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Омельянюк Ирина Владимировна,
педагог дополнительного образования

г. о. Краснознаменск, 2025

Описание программы «Scratch-программирование»

Название программы	Scratch-программирование
Возраст обучающихся	6-10 лет
Длительность программы (в часах)	72 часа
Количество занятий в неделю	1 занятие в неделю (2 часа)
Цель, задачи	<p>Цель программы - формирование у обучающихся 6-8 лет логического и алгоритмического мышления с помощью изучения основ программирования</p> <p>Задачи:</p> <p>Образовательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомить с интерфейсом среды Scratch; - сформировать навыки использования инструментов среды Scratch и построения алгоритмов для решения игровых, изобразительных и познавательных задач; - способствовать систематизации и пополнению знаний алгоритмических структур программирования. <p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать базовые навыки работы с компьютером и планшетом; - развить творческую активность и пространственное мышление через самовыражение в области программирования и 2D-графики; - сформировать представление о проектной деятельности. <p>Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствовать коммуникативные навыки при работе в паре, коллективе; - воспитать самостоятельность при решении задач и умение работать в команде.
Краткое описание программы	Программа «Scratch-программирование» имеет техническую направленность. Scratch — это упрощенная визуальная среда для изучения программирования детьми от 5 лет. Удобство среды заключается в отсутствии программного кода, алгоритмы собираются из блоков и напоминают Lego. Изучение Scratch знакомит обучающихся с базовыми алгоритмическими конструкциями, развивает логическое и пространственное мышление, позволяет реализовать творческий потенциал детей через визуализацию собственных персонажей и вымышленных историй в встроенном графическом редакторе. Уровень освоения - стартовый.
Результаты освоения программы	<p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в интерфейсе среды Scratch: рабочее поле, добавление, редактирование и удаление персонажей, добавление, редактирование и удаление фонов, знание функциональных возможностей блоков среды;

	<ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками построения линейных алгоритмов с помощью блоков среды, понимать работу алгоритмической структуры «цикл» при решении образовательных задач; - владеть знаниями структуры линейных алгоритмов и циклов. <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть базовыми навыками работы с компьютером и планшетом: включение/выключение, запуск программы; - владеть навыками пространственного и творческого мышления: определение размера персонажей и объектов относительно друг друга, изображение объектов и предметов с помощью средств графического редактора; - познакомиться с навыками проектной деятельности в формате разработки, реализации и защиты группового проекта. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь выстраивать эффективные коммуникации при работе в паре, коллективе; - уметь принимать самостоятельные решения при выполнении задач.
Перечень основного оборудования, необходимого для освоения программы	<ul style="list-style-type: none"> - стул обучающегося - 8 шт.; - стул педагога - 1 шт.; - стол обучающегося - 8 шт.; - стол педагога - 1 шт.; - персональный компьютер обучающегося/планшеты для обучающихся - 8 шт.; - персональный компьютер педагога - 1 шт.; - магнитно-маркерная доска - 1 шт.; - проектор - 1 шт.; - среда Scratch
Перечень соревнований, в которых учащиеся могут принять участие	<ul style="list-style-type: none"> - Конкурсные мероприятия оригинального календаря Московской области по профилю обучения детей; - Всероссийский детский конкурс научно-исследовательских и творческих работ «Первые шаги в науке» - Всероссийская образовательная акция по информационным технологиям «ИТ-диктант»
Преимущества данной программы (отличия от других подобных курсов)	<p>Педагогические технологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технология индивидуализации обучения - проведение учебно-воспитательной работы с группой, ориентируясь на личностные особенности каждого обучающегося; - технология дифференцированного обучения - предполагает распределение обучающихся по группам на основании критериев (по типу мышления, уровню развития, темпераменту, уровню подготовки, интересам), что позволяет усваивать один и тот же материал в рамках одной программы на разных уровнях; - технология развивающего обучения - обучающийся выступает в роли самостоятельного субъекта, взаимодействующего с окружающим миром.

РАЗДЕЛ 1. **КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ**

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Scratch-программирование» разработана в соответствии с требованиями следующих нормативно-правовых актов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный закон «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24.07.1998 № 124-ФЗ.
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678-р.
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.03.2016 №ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций»
- Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015 №09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ».
- Методические рекомендации по разработке дополнительных, общеразвивающих программ в Московской области. Письмо Министерства образования Московской области от 24.03.2016 №Исх-3597/21в.
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28.
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человеческих факторов среды обитания».
- Инструктивное письмо Министерства образования Московской области от 26.08.2013 №10825-13 в/07 «Об изучении правил дорожного движения в образовательных учреждениях Московской области».
- Устав МБУДО ЦРТДЮ.

Общеобразовательная программа «Scratch-программирование» имеет **техническую** направленность, уровень освоения программы является **стартовым**.

Актуальность программы:

Актуальность программы «Scratch-программирование» продиктована развитием современного информационного общества, широким внедрением информационных технологий в образовательные процессы и обычную жизнь каждого человека, а также обусловлена тем, что способствует развитию мотивации к получению новых знаний, возникновению интереса к программированию, как к инструменту самовыражения в творчестве, помогает в повышении самооценки, в самоопределении и выявлении профессиональной направленности личности. Scratch - детский блочный язык программирования. Так как Scratch является учебным языком, «Scratch-программирование» не преследует цель «научить программировать». Программа ориентирована на плавное погружение в логику программирования, изучения причинно-следственных связей, применения алгоритмического подхода, пространственного и творческого мышления для решения поставленных задач. Scratch позволит обучающимся уже в юном возрасте понять, нравится ли ему программирование и изучение информационных технологий в целом. Ранняя профориентация определяется запросом реального сектора экономики России на комплектование инженерами, программистами и другими техническими специалистами, имеющими качественную подготовку.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что, изучая программирование в среде Scratch, у обучающихся формируется не только логическое мышление, но и навыки работы с мультимедиа; создаются условия для активного, поискового обучения, предоставляются широкие возможности для разнообразного программирования с визуализированными результатами действий, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной.

Отличительной особенностью данной программы является то, что она дает возможность каждому ребенку попробовать свои силы в программировании и выбрать для себя оптимальное продвижение в изучении материала по своим способностям.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Scratch-программирование» построена на обучении в процессе практики. Кроме того, в процессе обучения ребята получат возможность дорабатывать идеи друг друга как индивидуально, так и сообща. «Scratch» автоматически добавляет реквизиты автора в созданный контент. «Scratch» — это своего рода проводник open source идей, когда любой код можно взять в открытом источнике и модифицировать его. А проектная деятельность позволяет развить исследовательские и творческие способности обучающихся, дает возможность рационально сочетать теоретические знания и их практическое применение для решения конкретных проблем окружающей действительности в совместной деятельности подростков.

Новизна программы заключается в том, что Scratch не просто язык программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и

увлекательной для детей. Особенность среды Scratch, позволяющая создавать в программе мультифильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу по программированию практически значимой для современного обучающегося, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение.

Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Scratch программирование» рассчитана на детей 6 - 10 лет.

В объединение обучающиеся принимаются все желающие, вступительные испытания не предусмотрены. Специальных знаний, умений и навыков в предметной области не требуется.

Возрастные особенности: ребёнок готов к расширению своего микромира, желает взаимодействовать со сверстниками и взрослыми. Ребенок уже умеет воспринимать новые правила, смену деятельности и предъявляемые требования. Ребенок адаптируется к социальной среде. Способен сосредотачиваться не только на деятельности, которая его увлекает, но и на той, котораядается с некоторым волевым усилием. К его игровым интересам, в которые входят уже игры по правилам, добавляется познавательный интерес. Но произвольность все еще продолжает формироваться, и поэтому ребенку не всегда легко быть усердным и долго заниматься скучным делом. Он еще легко отвлекается от своих намерений, переключаясь на что-то неожиданное, новое, привлекательное.

Наполняемость группы определяется исходя из площади кабинета и количества рабочих мест за компьютером и составляет 8 человек. Группа разновозрастная, разнополая, учитываются индивидуальные особенности каждого ребенка.

Объем и срок освоения программы.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий.

Срок реализации программы – 1 год

Общая продолжительность программы - 72 часа.

Режим занятий - 1 занятие в неделю (2 часа).

Продолжительность академического часа составляет 40 минут. Перерыв 10 минут.

Структура двухчасового занятия:

- 40 минут - рабочая часть;
- 10 минут - перерыв (отдых);
- 40 минут - рабочая часть.

Рабочая часть занятия подразумевает активную смену деятельности: лекционный материал, физическая разминка, обсуждение новой информации, практическая работа за компьютером, гимнастика для глаз, устная защита и демонстрация результатов индивидуальной и групповой работы. В конце каждого занятия выделяется время на коллективные игры (логические, развлекательные, развивающие) или просмотр мультифильма, связанного с информационными технологиями. В зависимости от специфики работы образовательной организации в рамках занятия возможна демонстрация оборудования, технологий, проектов (например, демонстрация робототехнических наборов и готовых роботов, непосредственное управление ими, чтобы показать возможности программирования при дальнейшем развитии

в этой сфере, или технологий трехмерной печати, чтобы показать возможности развития графического дизайна, пространственного мышления и т.д.). Совокупность перечисленных факторов позволяет проводить нетривиальные занятия и снимает с обучающихся усталость от рутинной работы.

Особенности организации образовательного процесса

Программа «Scratch программирование» реализуется в формате регулярных занятий, проходящих непосредственно в МБУДО ЦРТДЮ. Образовательный процесс организован таким образом, чтобы обеспечить максимальное вовлечение обучающихся в познавательную и практическую деятельность, связанную с изучением среды программирования Scratch.

Форма обучения – очная, очная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Очное обучение: Занятия проводятся в учебном кабинете, оснащенном необходимым оборудованием.

Дистанционное обучение: В условиях ограниченного доступа к очному обучению возможна организация дистанционных курсов через онлайн-платформы с использованием видеоконференций и цифровых ресурсов.

Комбинированное обучение (blended learning): Сочетание очных занятий с элементами дистанционного обучения, включая выполнение учебных заданий через образовательные платформы.

Формы организации образовательного процесса

Программой предусмотрено проведение комбинированных занятий, в том числе с применением дистанционных технологий. Занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть. При проведении занятий используются следующие формы работы:

- демонстрационная, когда обучающиеся слушают объяснения педагога и наблюдают за демонстрационным экраном или экранами компьютеров на ученических рабочих местах;
- фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- самостоятельная, когда обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий;
- формат онлайн-лекций (включая онлайн-консультации), при переходе на электронное обучение.

Формы проведения занятий:

комбинированные, теоретические, практические, диагностические, контрольные, мастер-классы, самостоятельная и групповая продуктивная деятельность, проектная деятельность, проблемное изложение материала, с помощью которого подростки сами решают возникающие познавательные задачи, конкурсы, соревнования, очные и заочные экскурсии, конференции, флеш-мобы, челленджи, акции, онлайн марафоны, квесты.

Формы организации деятельности на занятиях:

фронтальная (со всеми одновременно), групповая (в малых группах, в парах), индивидуальная.

Программа составлена с учетом санитарно-гигиенических правил, возрастных особенностей обучающихся.

Цель и задачи программы

Цель программы - формирование уникальных компетенций в среде программирования, развитие интереса обучающихся к информационным технологиям обучение программированию через создание творческих проектов в среде Scratch.

Задачи программы:

Обучающие:

- овладеть навыками составления алгоритмов в среде программирования Scratch;
- изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
- сформировать представление о профессии программист, навыки разработки программ и проектов: мультифильмов, игр, моделей и интерактивных презентаций.
- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- обучить основным базовым алгоритмическим конструкциям;
- обучить навыкам алгоритмизации задачи;
- обучить навыкам разработки, тестирования и отладки несложных программ.
-

Развивающие:

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- способствовать развитию творческих способностей в информационно-технической области;
- развивать творческое воображение, математическое и образное мышление, познавательный интерес обучающихся;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.
- развивать коммуникативные навыки при работе в паре, коллективе;

Воспитательные:

- формировать положительное отношение к информатике, а также умение демонстрировать результаты своей работы;
- воспитывать культуру общения между учащимися, развивать самостоятельность и умение работать в паре, малой группе, коллективе;
- воспитывать культуру компьютерной и информационной безопасности.
- сформировать представление о проектной деятельности.
- совершенствовать коммуникативные навыки при работе в паре, коллективе.
-

Учебный план

№ п/п темы, раздела	Наименование разделов и тем	Кол-во часов, всего	Количество		Формы контроля
			в т.ч. теория	в т.ч. практика	
1	Знакомство со средой программирования	1	0	1	
1.1	Введение в Scratch	1	0	1	
2	Линейные алгоритмы	11	5	6	
2.1	Анимация	2	1	1	
2.2	Музыка	2	1	1	
2.3	Мультфильм	3	1	2	
2.4	Управление спрайтом. Повороты	2	1	1	
2.5	Управление спрайтом. Движение	2	1	1	
3	Алгоритмы ветвления	10	4	6	
3.1	Карандаш	1	0	1	
3.2	Игра «Лабиринт»	3	1	2	
3.3	Видеогра «Мыльные пузыри»	2	1	1	
3.4	Игра «Пинг-понг»	2	1	1	
3.5	Игра «Змейка»	2	1	1	
4	Циклические алгоритмы	18	6	12	Тестирование
4.1	Игра «Лови яблоки»	2	1	1	
4.2	Игра «Охота»	2	1	1	
4.3	Космическая игра	3	1	2	
4.4	Игра «Атака Зомби»	4	1	3	
4.5	Игра «Гонки»	3	1	2	
4.6	Игра «Динозаврик Google»	4	1	3	
5	Проектирование игр	22	4	18	
5.1	Игра «Летящая птица»	6	1	5	
5.2	Игра <u>Doodle Jump</u>	6	1	5	
5.3	Игра-платформер	10	2	8	
6	Собственный проект	10	0	10	Презентация проекта
6.1	Разработка итогового проекта	10	0	10	
ИТОГО		72	19	53	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Знакомство со средой программирования Scratch

Тема 1.1 Введение в Scratch

Теоретическая часть

Техника безопасности, правила работы с ПК, правила поведения в компьютерном кабинете, цели и задачи курса, знакомство с возможностями Scratch (готовые проекты).

Практическая часть

Основные элементы интерфейса программы Scratch. Создание, запуск, остановка, сохранение и открытие проектов. Команды события, движения: условия запуска программы или выполнения действия, передвижения по шагам. Создание проекта «Первые шаги кота». Демонстрация готовых проектов.

Раздел 2. Линейные алгоритмы

Тема 2.1 Анимация

Теоретическая часть

Понятие алгоритма. Способы записи алгоритмов. Команды внешности: переключение костюмов/фона, говорить и думать. Понятие спрайта/фона, операции со спрайтами, выбор костюмов. Редактирование изображений (растровая и векторная графика). Команды события - ожидание.

Практическая часть

Создание анимации.

Тема 2.2 Музыка

Теоретическая часть

Использование встроенной библиотеки звуков при создании проектов. Поиск и импорт звуковых файлов из Интернета. Загрузка, создание и обработка собственных звуковых файлов. Параллельное и последовательное выполнение команд.

Практическая часть

Создание музыкального клипа, игры «Пианино».

Тема 2.3 Мультфильм

Теоретическая часть

Создание собственных спрайтов/фонов. Поиск и импорт изображений из Интернета. Экспорт спрайтов и их использование в проектах. Построение графических изображений. Передача сообщений.

Практическая часть

Создание мультфильма.

Тема 2.4 Управление спрайтом. Повороты

Теоретическая часть

Понятие направление, градусы, виды вращения. Команды движения: повороты, стиль вращения. Команда «всегда». Способы хранения времени в компьютере. Таймер. *Практическая часть* Проект «Часы».

Тема 2.5 Управление спрайтом. Движение

Теоретическая часть

Понятие координатной плоскости. Команды движения: передвижения по шагам, передвижение в системе координат. Управление спрайта с помощью клавиатуры, с помощью команд события. Команда «всегда».

Практическая часть

Создание мини-игры «Поймай меня».

Раздел 3. Алгоритм с ветвлением

Тема 3.1 Карандаш

Теоретическая часть

Понятие алгоритм с ветвлением (полное и неполное ветвление). Команды для рисования «Перо». Команды управления: условие. Сенсоры: условия касания, нажатия кнопки, ответа на вопрос.

Практическая часть

Создание мини-игры «Карандаш».

Тема 3.2 Игра «Лабиринт»

Теоретическая часть

Создание кнопок навигации в игре: старт, правила игры и другие.

Разработка уровней в игре.

Практическая часть

Создание игры «Лабиринт».

Тема 3.3 Видеоигра «Мыльные пузыри»

Теоретическая часть

Команды видео-распознавание. Возможности среды Scratch для использования видеокамеры. Понятие переменные. Виды переменных. Создание и изменение числовых переменных.

Практическая часть

Создание видеоигры «Мыльные пузыри».

Тема 3.4 Игра «Пинг-понг»

Теоретическая часть

Создание игры с двумя игроками. Использование случайных чисел.

Практическая часть Создание игры «Пинг-понг».

Тема 3.5 Игра «Змейка»

Теоретическая часть

Использование команд для создания и управления копиями спрайта (клонами).

Практическая часть Создание игры «Змейка».

Раздел 4. Циклические алгоритмы

Тема 4.1 Игра «Лови яблоки»

Теоретическая часть

Понятие циклический алгоритм, виды циклических алгоритмов, использование цикла со счетчиком. Арифметические знаки сравнения ($>$, $<$, $=$). Команды-операторы.

Практическая часть

Создание игры «Лови яблоки».

Тема 4.2 Игра «Охота»

Теоретическая часть

Цикл с условием. Логические команды И/ИЛИ/НЕ. Команды-операторы.

Практическая часть

Создание игры «Охота».

Тема 4.3 Космическая игра

Теоретическая часть

Создание эффекта полета снарядов с помощью клонов.

Практическая часть

Создание игры «Космос».

Тема 4.4 Игра «Атака Зомби»

Теоретическая часть

Одновременное управление спрайтом с помощью клавиатуры и мыши.

Появление спрайтов случайным образом в определенных областях, используя случайные числа.

Практическая часть

Создание игры «Атака Зомби».

Тема 4.5 Игра «Гонки»

Теоретическая часть

Циклы в играх для создания эффекта движения с помощью вертикального перемещения объектов сверху-вниз.

Практическая часть

Создание игры «Гонки».

Тема 4.6 Игра «Динозаврик Google»

Теоретическая часть

Циклы в играх для создания эффекта движения с помощью горизонтального перемещения объектов слева-направо.

Практическая часть

Создание игры «Динозаврик Google».

Раздел 5. Проектирование игр

Тема 5.1 Игра «Летящая птица»

Теоретическая часть

Возможности использования громкости звуков окружающей среды для создания игр в среде Scratch.

Практическая часть

Создание игры «Летящая птица».

Тема 5.2 Игра «Doodle Jump»

Теоретическая часть

Создание собственных блоков и их использование для оптимизации программного кода.

Практическая часть Создание игры [Doodle Jump](#).

Тема 5.3 Игра-платформер

Теоретическая часть

Разработка сюжета игры, поиск/рисование спрайтов, создание программного продукта, используя изученные возможности Scratch. Анализ достигнутых результатов, способы применения в дальнейшем полученных знаний.

Практическая часть Создание игры-платформер.

Раздел 6. Собственный проект

Тема 6.1 Разработка итогового проекта

Практическая часть

Разработка творческого проекта. Применение полученных знаний и умений.

Планируемые результаты

Освоение данной программы обеспечивает достижение следующих результатов:

Предметные:

Будут знать:

- пользовательский интерфейс обучающей среды Scratch;
- палитру команд языка программирования Scratch;
- основы создания простых игр и мультифильмов в среде Scratch;
- базовые алгоритмические конструкции;
- приемы созданий проектов и их защита.

Будут уметь:

- работать с переменными, списками, словарями, множествами, конструкциями циклов;
- создать интерактивные презентации на разные темы по школьным предметам;
- создавать и программировать игры, мультифильмы, тесты, открытки, клипы;
- планировать и создавать проекты самостоятельно;
- правильно компоновать текст, подбирать читабельный шрифт;
- научатся презентовать собственный продукт;
- создавать простейшие программы на алгоритмическом языке в среде Scratch;
- создавать программы, рисующие несложные картинки;
- конструировать многомодульные программы.

Метапредметные:

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умение формулировать свои затруднения, ставить вопросы, обращаться за помощью, предлагать помочь и сотрудничество;
- умение планировать реализацию поставленных задач.

Личностные:

- умение выстраивать эффективные коммуникации при работе в паре, коллективе;
- умение принимать самостоятельные решения при выполнении задач
- целеустремленность;
- трудолюбие, ответственность, организованность;
- уважение к точным наукам, интерес к программированию, стремление к дальнейшему обучению по профилю деятельности.

РАЗДЕЛ 2.

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Условия реализации программы

Для успешной реализации образовательной программы «Scratch-программирование» важно создать соответствующие условия, которые включают материально-техническое, информационное и кадровое обеспечение.

Материально-техническое обеспечение

1. Учебное помещение: кабинет для проведения занятий (компьютерный класс) обустроен в соответствии с действующими нормативными правовыми актами, определяющим требования к организации дополнительного образования детей.

Занятия необходимо проводить в светлых помещениях с хорошей вентиляцией. Для того, чтобы работа с проектором была продуктивной, необходимо затемнять зону проектора, а рабочие места обучающихся должны быть достаточно освещены.

Перечень оборудования,
необходимого для освоения общеобразовательной программы:

Наименование оборудования	Кол-во, шт.
Стул обучающегося	8
Стул педагога	1
Стол обучающегося	8
Стол педагога	1
Магнитно-маркерная доска	1
Проектор	1
Персональный компьютер обучающегося/планшет для обучающегося	8
Персональный компьютер педагога	1
Среда Scratch	9

Компьютеры и программное обеспечение: Современные компьютеры с установленными средами разработки (например, Scratch, Arduino), графическими редакторами.

Среда Scratch находится в свободном для скачивания и установки доступе. Среда доступна для установки на Windows и Android. Это значит, что Scratch может быть установлен на компьютер/ноутбук с ОС Windows или на планшет/телефон с ОС Android.

Информационное обеспечение

1. Методические материалы: пособия, инструкции и методички для педагога и обучающихся, разработанные специально для данной программы.

2. Образовательные ресурсы: Доступ к онлайн-курсам, учебным платформам, электронным библиотекам и другим источникам информации, связанным с программированием в среде Scratch.

3. Документация и стандарты: методические рекомендации, нормативные

акты, регулирующие образовательную деятельность в области технического творчества.

4. Интернет-ресурсы: сайты и форумы, где обучающиеся могут обмениваться опытом, искать дополнительную информацию и участвовать в виртуальных сообществах.

Кадровое обеспечение:

- требования к образованию и обучению - высшее или среднее профессиональное образование;

- особые условия допуска к работе - успешное прохождение ежегодных курсов повышения квалификации; прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров; отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью;

- необходимые умения - осуществлять деятельность по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе; создавать условия для успешного освоения обучающимися программы; устанавливать и использовать на занятиях педагогически обоснованные формы, методы и технологии; готовить обучающихся к участию в конкурсах и мероприятиях технической направленности дополнительного образования; анализировать результаты образовательной деятельности; эффективно взаимодействовать с коллективом;

- необходимые знания - нормативно-правовая база в области образования; техники и приемы общения, вовлечения в деятельность; принципы и приемы представления дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Формы аттестации

Контроль и оценка запланированных результатов по программе направлены на выявление индивидуального прогресса обучающихся с учётом их личностных и индивидуальных особенностей. Достижения предметных и метапредметных компетенций оцениваются в процессе текущего и промежуточного контроля, а также в ходе выполнения практических работ после изучения каждого раздела.

Для оценки достижений используются различные формы контроля, включая:

- самостоятельные работы;
- фронтальный опрос;
- беседы;
- наблюдение за обучающимися;
- тестирование;
- участие в конкурсах и мероприятиях.

Опрос и дискуссия позволяют своевременно и быстро выявить сложности, возникающие у обучающихся, при освоении темы занятия. Самостоятельная работа проверяет уровень владения практическими навыками в среде Scratch. Наблюдение позволяет оценить групповую и индивидуальную работу обучающихся без непосредственного вмешательства педагога, здесь отслеживаются не только знания и практические навыки, но и личностные результаты, достигнутые обучающимися.

Фиксация образовательных результатов осуществляется с целью подтверждения успешного освоения программы. Ключевыми формами учёта и анализа достижений являются:

- аналитические справки и материалы;
- грамоты и дипломы;
- журналы посещаемости;
- анкетирование и тестирование;
- сертификаты и свидетельства;
- фотоотчёты.

Демонстрация образовательных результатов проводится в различных форматах, включая:

- аналитические справки;
- творческие проекты;

Правильная организация контроля и учёта знаний учащихся значительно повышает качество обучения, а также позволяет объективно оценить освоение программы и личностный рост каждого ребёнка.

Вид контроля	Задачи	Временной период	Способы диагностики	Формы фиксации
Входной	Диагностика уровня мотивации к занятиям, первоначальный уровень знаний, мотивация к совместной познавательной деятельности	сентябрь - октябрь	Беседа, наблюдение, выполнение специальных диагностических заданий: ребусы, викторины, анкета	Диагностическая карта
Текущий	Оценивание промежуточных результатов	В течение учебного года	Опрос, диагностические задания.	Учебный журнал

В начале обучения по программе «Scratch программирование» проводится определение начального уровня знаний, умений и навыков.

Текущий контроль осуществляется путем наблюдения, определения качества выполнения заданий, отслеживания динамики развития обучающегося. Способы проверки уровня освоения тем: опрос, выполнение заданий, наблюдение, оценка выполненных самостоятельных работ.

Диагностика образовательных результатов проводится в конце учебного года с целью определения уровня освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной программы и при необходимости ее коррекции.

Промежуточная аттестация проводится в форме представления индивидуальных проектов. Тема проекта определяется по интересам и предпочтениям каждого обучающегося и утверждается педагогом.

Итоговая аттестация проводится в форме представления и защиты

проекта. Итоговая работа демонстрирует знания базовых навыков программирования, установления причинно-следственных связей, применения алгоритмического подхода, пространственного и творческого мышления для решения поставленной проблемы. Тему итоговой работы определяет педагог в соответствии с уровнем усвоения программы, интересами и личностными особенностями обучающихся. Выполнение итоговой работы оценивается по следующим параметрам:

Описание уровней освоения:

- «Высокий уровень» - обучающийся самостоятельно выполняет все задачи на высоком уровне, его работа отличается оригинальностью идеи, грамотным исполнением и творческим подходом.
- «Средний уровень» - обучающийся справляется с поставленными перед ним задачами, но прибегает к помощи педагога. Работа выполнена, но есть незначительные ошибки.
- «Низкий уровень» - обучающийся выполняет задачи, но делает грубые ошибки (по невнимательности или нерадивости). Для завершения работы необходима постоянная помощь педагога.

Тема	Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Критерии оценивания	Показатели оценивания	Сроки диагностики
Интерфейс среды программирования Scratch. Scratch Знакомство с программой «»	Заинтересованность обучающихся программированием	Беседа	1 балл - учащийся не заинтересован в занятиях компьютерным программированием, отвечает вяло, безынициативно, причиной прихода в объединение объявляет желание родителей или «за компанию»; 2 балла - учащийся обозначает желание заниматься компьютерным программированием, много об этом говорит, но в работе с компьютером проявляет безынициативность, лень; 3 балла - учащийся знает, что такое программирование, хочет создавать компьютерные программы, понимает всю важность и ответственность этой работы	Теоретические знания	Начало года.
Умение работать в среде Scratch	Теоретические знания по теме	Опрос	1 балл - учащийся не может ответить на вопросы педагога или отвечает с ошибками, путается в терминах; 2 балла - учащийся	Теоретические знания о среде Scratch	Конец года.

			допускает ошибки в ответах, но в целом понимает теоретический материал; 3 балла – у учащегося сформированы увереные знания о терминах, понятиях изученной темы, отвечает на вопросы уверенно, ошибок почти не допускает		
	Практические умения по теме	Выполнение практических заданий, педагогическое наблюдение	1 балл - учащийся выполняет только простейшие задания или часто прибегает к помощи педагога и других учащихся, перед сложными заданиями пасует; 2 балла - учащийся хорошо справляется с простыми заданиями, при выполнении заданий усложненных прибегает к помощи педагога, но стремится доделать задания до конца самостоятельно; 3 балла - учащийся показывает увереные владение практическими умениями, выполняет практические задания без ошибок.	Учащиеся выполняют серию практических заданий в течение изучения всей темы	Конец года.

Каждому уровню соответствует определенное количество баллов:

- низкий уровень: от 3 до 5 баллов;
- средний уровень: от 6 до 7 баллов;
- высокий уровень: от 8 до 10 баллов.

Методическое и дидактическое обеспечение программы

Методическое и дидактическое обеспечение программы «Scratch-программирование» включает в себя разнообразные методы обучения и воспитания, педагогические технологии, формы организации учебного занятия, тематику и формы методических материалов, а также описание учебно-методического комплекса и алгоритм учебного занятия.

Методы обучения и воспитания

1. *Активные методы обучения:* Включают игровые формы, проектные задания, дискуссии, мозговой штурм, кейс-методы и ролевые игры. Эти методы направлены на повышение заинтересованности обучающихся и развитие их критического мышления.

2. *Методы проблемного обучения:* Создание ситуаций, требующих от обучающихся самостоятельного поиска решений. Это стимулирует исследовательский интерес и развивает навыки анализа и синтеза информации.

3. *Методы наглядного обучения:* Использование демонстрационного оборудования, моделей, схем и чертежей для лучшего понимания сложных концепций и процессов.

4. *Методы программированного обучения:* Применение пошаговых инструкций и упражнений, которые последовательно ведут обучающихся к освоению новых знаний и навыков.

5. *Методы воспитывающего обучения:* Акцент на развитии моральных и этических норм, формирование ответственности, дисциплины и уважения к окружающему миру.

Педагогические технологии

1. *Технология проектной деятельности:* Участники разрабатывают и реализуют собственные проекты, начиная с идеи и заканчивая созданием готового продукта. Этот подход развивает креативность, инициативность и умение работать в команде.

2. *Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ):*

Использование компьютеров, программного обеспечения и интернета для поиска информации, моделирования и проектирования. ИКТ-технологии делают процесс обучения более динамичным и интересным.

3. *Технология модульного обучения:* Материал делится на небольшие блоки-модули, каждый из которых имеет четкую структуру и завершенность. Модульное обучение позволяет легко адаптировать программу под индивидуальные потребности учащихся.

4. *Технология дифференцированного обучения:* Предполагает распределение обучающихся по группам на основании критериев (по типу мышления, уровню интеллектуального развития, темпераменту, уровню подготовки, интересам), что позволяет усваивать один и тот же материал в рамках одной программы на разных уровнях, учитывая индивидуальные особенности и возможности каждого ученика, предлагая разные уровни сложности заданий и темпы прохождения материала.

Особенности реализации технологии дифференцированного обучения:

- учет индивидуальных возможностей обучающихся;
- вариативность учебного материала для сформированных групп;
- вариативность учебно-познавательной деятельности;

- ориентирование на адаптацию и развитие учеников.

5. *Технология индивидуализации обучения:* проведение учебно-воспитательной работы с группой, ориентируясь на личностные особенности каждого обучающегося.

Особенности реализации технологии индивидуализации обучения:

- оказание каждому обучающемуся индивидуальной педагогической помощи;
- учет и преодоление недостатков семейного воспитания, мотивации, воли;
- оптимизация учебного процесса для способных и одаренных обучающихся;
- формирование общеучебных умений и навыков;
- формирование адекватной самооценки учащихся;
- использование технических средств обучения;
- поддержка способных и одаренных детей.

6. *Технология развивающего обучения:* обучающийся выступает в роли самостоятельного субъекта, взаимодействующего с окружающим миром, важна постановка вопросов на занятиях и мотивация обучающихся.

Особенности реализации технологии развивающего обучения:

- обучающийся находится в центре педагогического процесса;
- цель учебного процесса в решении и организации познавательных задач;
- смысл технологии заключается в развитии мышления, а не использовании памяти и ранее полученных знаний

Формы организации учебного занятия

1. Занятие-практикум: Основное внимание уделено практической работе по программированию. Обучающиеся выполняют задания, экспериментируют и получают опыт реальной работы в среде Scratch.

2. Круглый стол: Открытое обсуждение актуальных вопросов и проблем в рамках изучаемой темы. Круглые столы развивают навыки общения и ведения диалога.

3. Защита творческого проекта: Способ продемонстрировать свои знания, возможность развить важные навыки, такие как публичные выступления, критическое мышление и креативность.

Описание учебно-методического комплекса

Учебно-методический комплекс состоит из нескольких компонентов:

1. Программа курса: Определяет цели, задачи, содержание и структуру обучения.

2. Учебные материалы: Включают учебные пособия, электронные ресурсы и методические рекомендации.

3. Оборудование и программное обеспечение: Необходимый инструментарий для проведения занятий и выполнения практических работ.

4. Контрольные материалы: Тесты и задания для проверки знаний и навыков обучающихся.

Алгоритм учебного занятия

1. Организационный этап: Начало занятия, приветствие, проверка готовности обучающихся к работе.
2. Актуализация знаний: Повторение пройденного материала, постановка вопросов для обсуждения, выявление затруднений.
3. Объяснение нового материала: Изложение новой темы, демонстрация примеров, разъяснение ключевых моментов.
4. Практическая работа: Выполнение заданий, эксперименты, решение поставленных задач. Обучающиеся применяют полученные знания на практике.
5. Закрепление материала: Обсуждение выполненной работы, ответы на вопросы, разбор ошибок и недочетов.
6. Итоговый этап: Подведение итогов занятия, оценка работы обучающихся.

Воспитательный потенциал программы

Воспитательный потенциал программы «Scratch-программирование» заключается в формировании у обучающихся ценностных ориентиров, личностных качеств и социальных компетенций, которые способствуют гармоничному развитию личности.

Цель воспитательного потенциала программы

Целью является формирование у обучающихся целостной картины мира, нравственных ценностей, социальной активности и ответственности, а также развитие творческих способностей и стремления к саморазвитию через вовлечение в техническое творчество и коллективную работу.

Задачи воспитательного потенциала программы

1. Формирование нравственных ценностей: Воспитание уважения к труду, честности, ответственности и взаимопомощи среди участников программы.
2. Развитие социальных навыков: Способствовать развитию коммуникативных навыков, умения работать в команде, решать конфликты и находить компромиссы.
3. Поддержка творческого самовыражения: Стимулировать творческое мышление, инициативу и стремление к инновациям.
4. Укрепление интереса к науке и технике: Развивать интерес к техническим наукам и инженерии, способствовать пониманию важности научных открытий и технологических достижений.

Приоритетные направления деятельности

1. Социальное взаимодействие: Организация мероприятий, направленных на укрепление дружеских отношений внутри коллектива, создание атмосферы доверия и сотрудничества.
2. Творческая активность: Проведение конкурсов, выставок и презентаций, позволяющих обучающимся продемонстрировать свои достижения и получить признание.
3. Экологическое воспитание: Пропаганда бережного отношения к природе и окружающей среде через экологические проекты и акции.
4. Гражданское воспитание: Формирование чувства патриотизма, гордости за свою страну и уважение к культурному наследию.
5. Физическое здоровье: Поддержка активного образа жизни и заботы о физическом состоянии через спортивные мероприятия и прогулки на свежем

воздухе.

Формы и методы воспитательной работы

1. Коллективные мероприятия: Совместные поездки, экскурсии, походы, которые способствуют укреплению командного духа и расширению кругозора.
2. Проекты и соревнования: Участие в конкурсах и выставках, позволяющее учащимся проявить свои способности и соревноваться с ровесниками.
3. Кружковая работа: Регулярные встречи кружков и секций, где участники могут углубленно изучать интересующие их темы и развивать практические навыки.
4. Индивидуальная работа: Консультации и наставничество, помочь в решении личных проблем и трудностей, связанных с учебой и взаимоотношениями.
5. Общественная деятельность: Участие в волонтерских проектах, благотворительных акциях и мероприятиях, направленных на улучшение качества жизни окружающих.
6. Родительские собрания и консультации: Общение с родителями для информирования о ходе обучения и воспитания, обсуждение вопросов взаимодействия семьи и МБУДО ЦРТДЮ.

Планируемые результаты воспитательной работы

1. Нравственное развитие: Обучающиеся проявляют ответственность,уважительное отношение к окружающим, честность и трудолюбие.
2. Социальная адаптация: Умение эффективно взаимодействовать в коллективе, проявлять лидерские качества и принимать решения в группе.
3. Творческий рост: Повышение уровня креативности, способность к нестандартному мышлению и самостоятельному поиску решений.
4. Профессиональная ориентация: Понимание перспектив развития карьеры в технической сфере, выбор дальнейшего образования в соответствии с интересами и склонностями.
5. Целеустремленность и настойчивость: Развитие волевых качеств, стремление к достижению поставленных целей и преодолению трудностей.

Таким образом, воспитательная составляющая программы направлена на комплексное развитие личности, формирование социально значимых качеств и подготовку обучающихся к активной жизненной позиции в современном обществе.

Список литературы

Для педагога

1. Вордерман, Будкок, Макаманус: Программирование для детей. Иллюстрированное руководство по языкам Scratch и Python Манн, Иванов и Фербер, 2017 г., 224с.
2. Голиков Д.: Scratch для юных программистов ВНВ, 2017 г., 192с Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скетч (Учебно-методическое пособие). М: Интuit.ru, 2008. 61 с.
3. Зорина Е.: Путешествие в страну Алгоритмию с котенком Скетчем. Книга 1. Ученик игродела ДМК-Пресс, 2016 г., - 134с.
4. Зорина Е.: Путешествие в страну Алгоритмию с котенком Скетчем. Книга 2. Ученик игродела ДМК-Пресс, 2017 г., - 151с.
5. Корягин А.: Образовательная робототехника Lego WeDo. Сборник методических рекомендаций и практикумов: ДМК-Пресс, 2016 г., 254с.
6. Пионтковская Н.: Как с компьютером дружить.- Солон-пресс, 2015 г., 96с.
7. Торгашева Ю.: Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch, Питер, 2016 г., 128с.

Интернет-источники:

1. Скетч [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru «Время вернуться домой». URL: <http://letopisi.ru/index.php/Скетч>
2. Школа Scratch [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса
3. Онлайн-платформа для бесплатного дистанционного обучения Scratch | Home | imagine, program, share [сайт]. URL: <http://scratch.mit.edu>
4. Онлайн-платформа для бесплатного дистанционного обучения URL: <https://code.org>

Для обучающихся и родителей/законных представителей

1. Голиков Д., Голиков А. Программирование на Scratch Часть 1 Делаем игры и мультики. Подробное пошаговое руководство для самостоятельного изучения ребенком. - Scratch4russia.com, 2014 - 295с.
2. Голиков Д., Голиков А. Программирование на Scratch Часть 2 Делаем сложные игры. Подробное пошаговое руководство для самостоятельного изучения ребенком. - Scratch4russia.com, 2014 - 283 с.
3. Лифанова: Конструируем роботов на LEGO® Education WeDo 2.0. Рободинопарк. - Лаборатория знаний, 2018 - 56с.
4. Макманус Ш.: Ты можешь создать компьютерную игру Эксмо, 2018 г., 64с.
5. Официальный сайт Скетч. Scratch | Home | imagine, program, share [сайт]. URL: <http://scratch.mit.edu>
6. https://youtube.com/playlist?list=PLdzeMLV8u_l4JqGzpGTMNpSOADstnumk
1 - видеоуроки по Scratch.
7. <https://younglinux.info/scratch/> - Уроки по Scratch.
8. Онлайн-платформа для бесплатного дистанционного обучения <https://code.org>

Электронные образовательные ресурсы, используемые при дистанционном обучении

1. https://vk.com/scratch_ddt
2. <https://scratch.mit.edu/>
3. <https://www.slazzer.com/> ИИ удаления фона
4. <https://flyvi.io/>
5. <https://supa.ru/>
6. <https://dream.ai/>
7. <https://neurofox.pro/>
8. <https://monstermash.zone/>

Утверждаю:
Директор МБУДО ЦРТДЮ
Н.В. Салеева

28 мая 2025 года

**Календарный учебный график
дополнительной общеразвивающей программы технической направленности «Scratch-программирование»
(стартовый уровень)**

Группа: 1

<i>№ n/n</i>	<i>Месяц</i>	<i>Число</i>	<i>Время проведения</i>	<i>Форма занятий</i>	<i>Колич. часов</i>	<i>Тема занятий</i>	<i>Место проведения</i>	<i>Форма контроля</i>
1	сентябрь		18.00-20.00	Беседа, практикум	2	Вводное занятие. Основы техники безопасности и противопожарной безопасности Диагностика и тестирование на уровень ЗУН работы на ПК. Введение: структура дисциплины. Основные элементы интерфейса программы Scratch. Создание, запуск, остановка, сохранение и открытие проектов.	кабинет 325	Пед.наблюдение тестирование
2	сентябрь		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Команды события, движения: условия запуска программы или выполнения действия, передвижения по шагам. Создание проекта «Первые шаги кота». Демонстрация готовых проектов. ПДД.	кабинет 325	Пед.наблюдение, Лабораторный практикум
3	сентябрь		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Понятие алгоритма. Способы записи алгоритмов. Команды внешности: переключение костюмов/фона, говорить и думать. Понятие спрайта/фона, операции со спрайтами, выбор костюмов.	кабинет 325	Пед.наблюдение,
4	сентябрь		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Редактирование изображений (растровая и векторная графика). Команды события - ожидание. Создание анимации.	кабинет 325	Лабораторный практикум
5	октябрь		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Использование встроенной библиотеки звуков при создании проектов. Поиск и импорт звуковых файлов из Интернета.	кабинет 325	Пед.наблюдение,
6	октябрь		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Загрузка, создание и обработка собственных звуковых файлов. Создание музыкального клипа.	кабинет 325	Пед.наблюдение,

7	октябрь		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Параллельное и последовательное выполнение команд. Игра «Пианино».	кабинет 325	Лабораторный практикум
8	октябрь		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Создание собственных спрайтов/фонов. Поиск и импорт изображений из Интернета. Экспорт спрайтов и их использование в проектах. Создание мультифильма.	кабинет 325	творческая работа, пед.наблюдение
9	ноябрь		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Построение графических изображений. Передача сообщений. Создание мультифильма.	кабинет 325	творческая работа, пед.наблюдение
10	ноябрь		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Понятие направление, градусы, виды вращения. Команды движения: повороты, стиль вращения. Проект «Часы».	кабинет 325	творческая работа, пед.наблюдение
11	ноябрь		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Команда «всегда». Способы хранения времени в компьютере. Таймер. Проект «Часы».	кабинет 325	творческая работа, пед.наблюдение
12	ноябрь		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Понятие координатной плоскости. Команды движения: передвижения по шагам, передвижение в системе координат.	кабинет 325	творческая работа, пед.наблюдение
13	декабрь		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Управление спрайта с помощью клавиатуры, с помощью команд события. Команда «всегда». Создание мини-игры «Поймай меня».	кабинет 325	творческая работа, пед.наблюдение
14	декабрь		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Понятие алгоритм с ветвлением (полное и неполное ветвление). Создание мини-игры «Карандаш».	кабинет 325	Выставка
15	декабрь		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Команды для рисования «Перо». Команды управления: условие. Сенсоры: условия касания, нажатия кнопки, ответа на вопрос. Доработка мини-игры «Карандаш».	кабинет 325	Лабораторный практикум
16	декабрь		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Создание кнопок навигации в игре: старт, правила игры и другие. Создание игры «Лабиринт».	кабинет 325	Лабораторный практикум, тестирование
17	январь		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Разработка уровней в игре. Доработка игры «Лабиринт».	кабинет 325	Лабораторный практикум
18	январь		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Команды видео-распознавание. Возможности среды Scratch для использования видеокамеры. Практическая Создание видеоигры «Мыльные пузыри».	кабинет 325	Лабораторный практикум
19	январь		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Понятие переменные. Виды переменных. Создание и изменение числовых переменных. Доработка видеоигры «Мыльные пузыри».	кабинет 325	Лабораторный практикум
20	январь		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Создание игры с двумя игроками. Создание игры «Пинг-понг».	кабинет 325	Лабораторный практикум
21	февраль		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Использование случайных чисел. Доработка игры «Пинг-понг».	кабинет 325	Лабораторный практикум

22	февраль		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Использование команд для создания и управления копиями спрайта (клонами). Создание игры «Змейка»	кабинет 325	творческая работа
23	февраль		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Понятие циклический алгоритм, виды циклических алгоритмов, использование цикла со счетчиком. Создание игры «Лови яблоки»	кабинет 325	творческая работа тестирование
24	февраль		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Арифметические знаки сравнения (>, <, =). Команды-операторы. Доработка игры «Лови яблоки»	кабинет 325	творческая работа, пед.наблюдение
25	март		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Цикл с условием. Логические команды И/ИЛИ/НЕ. Создание игры «Охота».	кабинет 325	творческая работа, пед.наблюдение
26	март		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Команды-операторы. Доработка игры «Охота».	кабинет 325	творческая работа, пед.наблюдение
27	март		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Создание эффекта полета снарядов с помощью клонов. Создание игры «Космос».	кабинет 325	творческая работа, пед.наблюдение
28	март		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Одновременное управление спрайтом с помощью клавиатуры и мыши. Создание игры «Атака Зомби».	кабинет 325	творческая работа, пед.наблюдение
29	апрель		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Появление спрайтов случайным образом в определенных областях, используя случайные числа. Доработка игры «Атака Зомби».	кабинет 325	творческая работа, пед.наблюдение
30	апрель		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Циклы в играх для создания эффекта движения с помощью вертикального перемещения объектов сверху-вниз. Создание игры «Гонки».	кабинет 325	творческая работа, пед.наблюдение
31	апрель		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Циклы в играх для создания эффекта движения с помощью горизонтального перемещения объектов слева-направо. Создание игры «Динозаврик Google».	кабинет 325	творческая работа, пед.наблюдение
32	апрель		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Возможности использования громкости звуков окружающей среды для создания игр в среде Scratch. Создание игры «Летящая птица».	кабинет 325	творческая работа, пед.наблюдение
33	май		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Создание собственных блоков и их использование для оптимизации программного кода. Создание игры «Doodle Jump».	кабинет 325	творческая работа, пед.наблюдение
34	май		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Разработка сюжета игры, поиск/рисование спрайтов, создание программного продукта, используя изученные возможности Scratch. Создание игры-платформер.	кабинет 325	творческая работа, пед.наблюдение
35	май		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Разработка творческого проекта. Применение полученных знаний и умений.	кабинет 325	творческая работа тестирование

36	май		18.00-20.00	Лекция, практикум	2	Защита проектов. Анализ достигнутых результатов, способы применения в дальнейшем полученных знаний.	кабинет 325	творческая работа тестирование
Всего часов			72					

Приложение 2

Примерный план воспитательной работы на учебный год

Дата/месяц проведения	Название мероприятия, форма проведения
сентябрь	Беседа об энергосбережении
сентябрь	День Интернета. Беседа об интернет-безопасности
октябрь	Беседа о безопасности на дорогах
ноябрь	День народного единства 4 ноября
ноябрь	Акция ко Дню матери в России 27 ноября
декабрь	День Конституции Российской Федерации 12 декабря
декабрь	Беседа о безопасности в зимнее время года
январь	Акция ко Дню снятия блокады Ленинграда 27 января
февраль	День российской науки 8 февраля
февраль	Беседа ко Дню защитника отечества 23 февраля
март	Акция к международному женскому дню 8 марта
март	Всемирный день театра 27 марта
апрель	Акция ко Дню космонавтики 12 апреля
май	Акция ко Дню Победы 9 мая
май	Беседа о безопасности летом на воде

Практические работы к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Scratch-программирование»

1. Практическая работа «Прогулка по парку»: Размещение нескольких спрайтов, создание индивидуальной траектории движения для каждого спрайта.
2. Практическая работа «В мире животных»: Размещение на поле спрайтов животных, добавление блоков движения, запись звуков для каждого спрайта.
3. Практическая работа «Накорми меня!»: Размещение спрайтов животных на поле. Создание собственных спрайтов продуктов питания. Изменения размеров спрайтов и их исчезновение.
4. Практическая работа «Изучаем космос»: Использование блоков перемещения с использованием координатной сетки.
5. Практическая работа «Гонки»: Использование блоков перемещения и изменения скорости.
6. Практическая работа «Аквариум»: использование циклов в проекте.
7. Практическая работа «Призрак»: применение блоков управления для исчезновения и появления спрайтов.
8. Практическая работа «Времена года»: Изменение готового фона или создание собственного фона в графическом редакторе. Создание нескольких фонов в проекте. Изменение фона в анимации. Возможности фоновой анимации и оформление текстовых сообщений.
9. Практическая работа «Поляна»: Добавление задержки при выполнении команд спрайтами с помощью сообщений.

Сборник игр на командообразование и сплочение

«Тонущий корабль»

Классическая бизнес-игра на развитие навыков решать проблемы и умение адаптироваться.

Что нужно: веревка или клейкая лента, чтобы обозначить участок на полу.

Правила и ход игры. На полу обозначаем пределы «корабля», команда размещается внутри. Но это место постоянно сокращается, заставляя команду находить способы «удержаться» на судне, не «упасть за борт» и спасти друг друга. Команда должна продержаться 15 минут.

«Самая высокая башня»

Эта игра развивает лидерские способности, учит оперативно принимать решения, сообща решать задачи. Играют две команды.

Что нужно: по 20 штук сырых спагетти для каждой команды, по упаковке клейкой ленты и метру веревки, а также по одной штуке зефира.

Правила и ход игры. Необходимо построить самую высокую башню с помощью выданного материала. Сооружение должно стоять самостоятельно, а зефир должен стать куполом башни. Побеждает команда, которая первой построит самую высокую башню.

«Минное поле»

Игра учит справляться с нестандартными обстоятельствами и развивает навыки коммуникации.

Что нужно: повязки на глаза; пустой коридор, любые предметы.

Правила и ход игры. Играет несколько команд. Предметы разбрасывают по коридору - это мины. Нужно пройти так, чтобы не задеть ни одного предмета. Участники делятся на пары. Один в паре - слепой, второй должен провести его, чтобы не затронуть «мину». Идет одновременно несколько команд, к напарнику прикасаться нельзя. «Слепой» учится внимательно слушать только своего напарника, доверять ему. Он должен суметь выполнить инструкции проводника, а проводник должен уберечь «слепого» коллегу.

«Слепой строй»

Еще одна игра с закрытыми глазами, но теперь еще и без возможности говорить. Учит находить решения в условиях ограниченных ресурсов, развивает навыки коммуникации.

Что нужно: повязки на глаза.

Правила и ход игры. Все участники знают свой номер (возраст, дату рождения). Задача - выстроиться по указанному параметру, не видя друг друга и не переговариваясь. Участники должны совершенствовать свои навыки передавать друг другу информацию и достигать цели, не используя зрение и голос. Можно поставить задачу выстроиться по номерам, которые ведущий шепнул каждому на ухо, по росту, по дате рождения, по возрасту и т.д.

«Узлы»

Время: 10-15 минут. Проведение: Участники становятся в тесный круг, протягивают руки к середине. По команде педагога закрывают глаза и делают шаги вперед до тех пор, пока не почувствуют чужую ладонь, за которую необходимо будет взяться. педагог следит за тем, чтобы руки соединялись не с

соседними участниками. Участники открывают глаза и пытаются распутаться, не разжимая при этом рук. Во время распутывания часто возникает мнение о невозможности решения поставленной задачи. В этом случае тренер должен спокойно сказать, что эта задача всегда решаемая.

«Машин»

Проведение: Ведущий говорит: Сейчас мы начнем строить машину. Загадайте, какую часть машины изображать каждый из вас, и в полной тишине, по одному, подходите и начинайте эту часть показывать. Можно издавать нужные звуки. Ведущий первым показывает (лучше - руль), и к нему подходят участники группы. Когда машина собрана, можно поблагодарить всех и узнать, какую часть изображал каждый участник. Подобную игру можно провести, используя образ животного (создать образ зверя - символа группы).

«Комплимент»

Игра на сокращение дистанции общения между участниками, возможность научиться говорить и принимать комплименты, развить внимательность на эмоции собеседника.

Время: 10-15 минут.

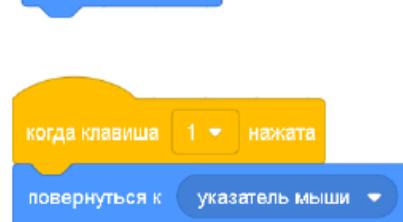
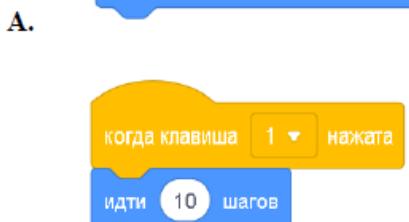
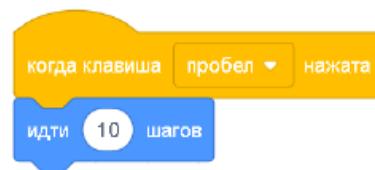
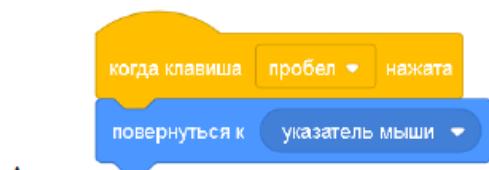
Краткое описание: Обсудить в группе, какого значение комплиментов в жизни каждого человека. Участники встают в круг, рассчитываются на «первый», «второй». «Вторые» номера встают напротив правых «первых» номеров. Если общее количество участников нечетное число, то тренер включается в упражнение — берет себе того человека, кому не хватило пары. Задание: «первые» номера говорят комплименты «вторым», начиная с фразы: «Ты мне нравишься потому, что...», на что «вторые» номера отвечают «Спасибо, а я еще ...».

На это задание отводится 2 минуты. По истечении времени «вторые» номера говорят комплименты по той же схеме, на что «первые» номера отвечают.

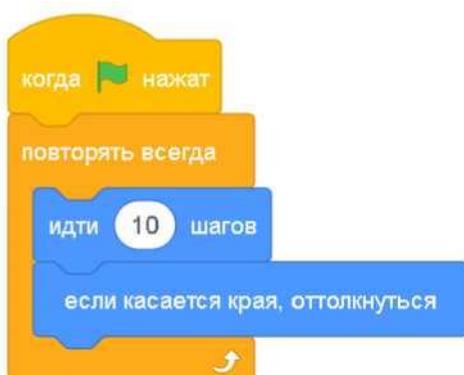
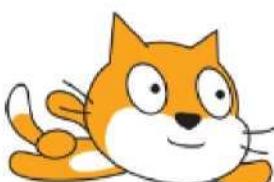
Оценочные материалы промежуточной и итоговой аттестации

Промежуточная аттестация

Вопрос 1. Какой из скриптов сдвинет с места Котёнка при нажатии на «клавишу 1»:



Вопрос 2. Кот и собака решили устроить соревнование, кто из них быстрее прибежит до края экрана?



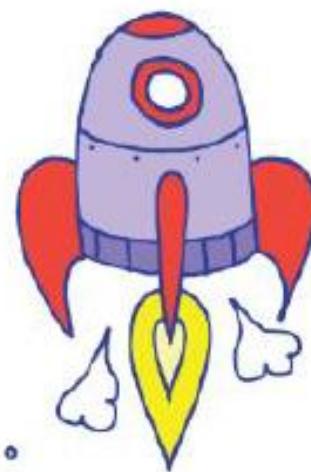
А. Кот

Б. Собака

В. Оба

Г. Никто не дойдет

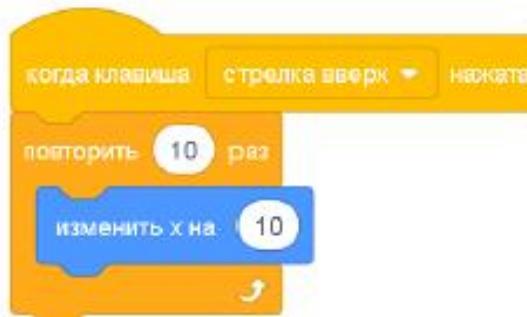
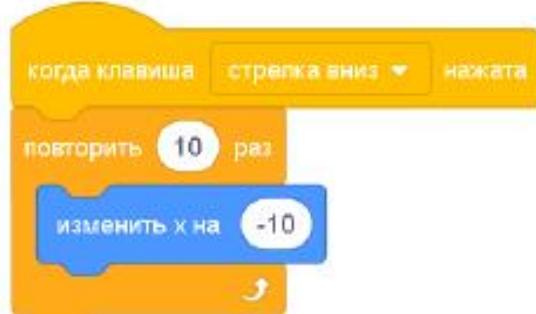
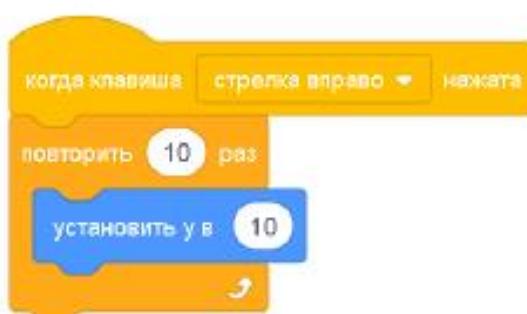
Вопрос 3. При нажатии на «зеленый флаг» вы сможете запустить ракету. В какой точке окажется ракета после запуска (после выполнения всей программы)?



- A. X = 110, Y = 150 B. X = 210, Y = 250

- C. X = 10, Y = 150 D. X = 110, Y = 350

Вопрос 4. Куда сместится спрайт при нажатии на «стрелку вверх»?



- A. Вверх

- B. Вниз

- C. Вправо

- D. Влево

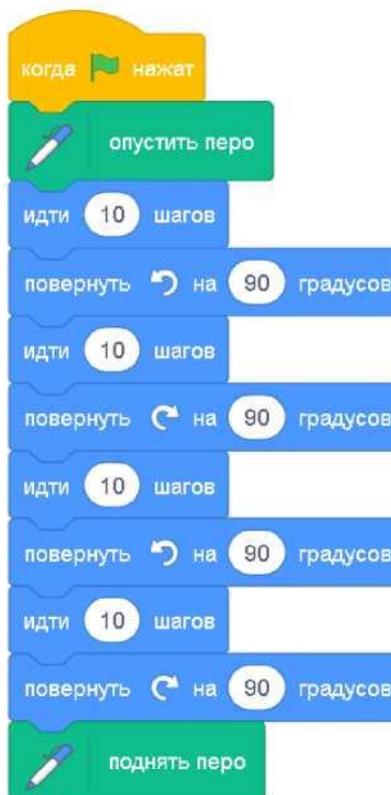
Вопрос 5. Спрайт «Карандаш» выполнил одну из программ и нарисовал квадрат. Какая программа у него была:



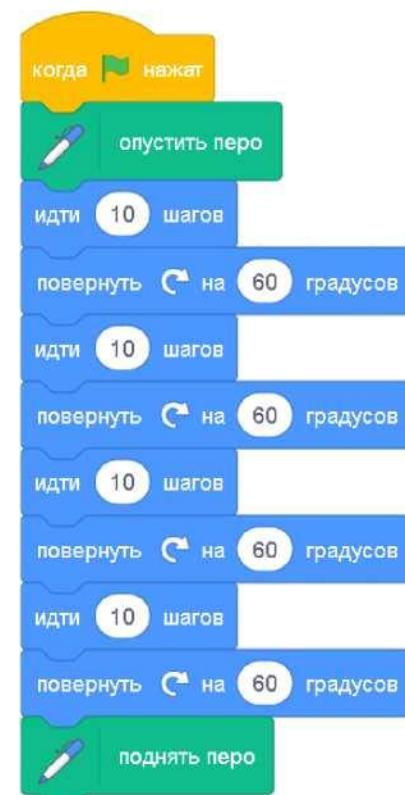
A.



B.



C.



D.

Вопрос 6. Какой звук произнесет спрайт?

```

когда флаг нажат
повторять всегда
если касается цвета синий ?, то
    играть звук ура ▾ до конца
если касается цвета чёрный ?, то
    играть звук пока ▾ до конца
если касается цвета зелёный ?, то
    играть звук привет ▾ до конца
если касается цвета красный ?, то
    играть звук как дела? ▾ до конца

```



A. Привет

B. Как дела?

C. Пока

D. Ура

Вопрос 7. Кто из героев будет крутиться?

```

когда флаг нажат
повторять всегда
поворнуть ⚡ на 15 градусов

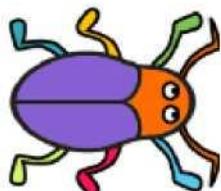
```

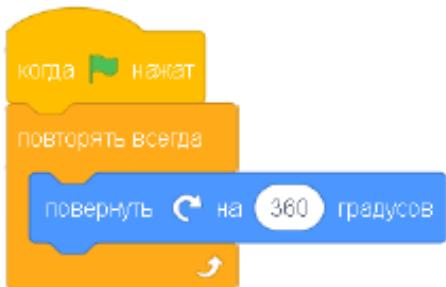


```

когда флаг нажат
повторять всегда
поворнуть ⚡ на 0 градусов

```





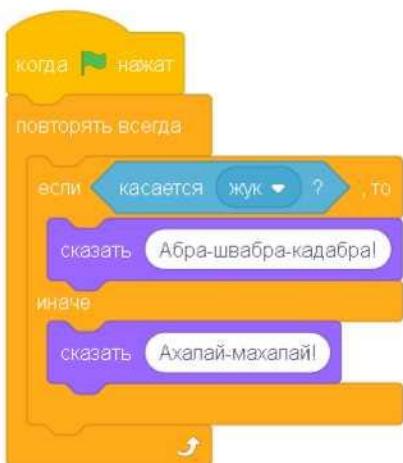
А. Монстрик

Б. Жук

В. Волшебник

Г. Все

Вопрос 8. У Волшебника стоит программа заклинаний:



Что скажет Волшебник, когда запустится программа, если спрайты расположены на сцене следующим образом:



А. Ничего

Б. Абра-швабра-кадабра!

В. Ахалай-махалай!

Г. Обе фразы одновременно

Вопрос 9. Необходимо в процессе инициализации разместить спрайт в нижнем левом углу. Какие значения по координатам X и Y будут указаны в команде управления положением:

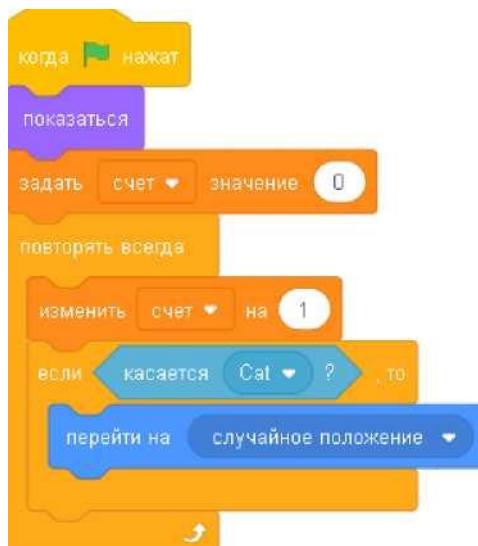
А. $X > 0, Y > 0$

В. $X < 0, Y > 0$

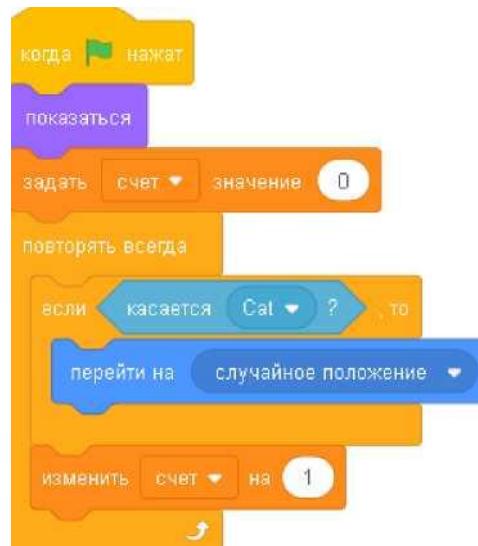
Б. $X > 0, Y < 0$

Г. $X < 0, Y < 0$

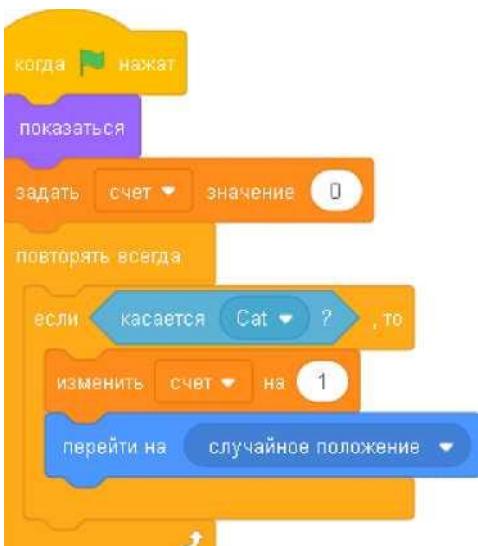
Вопрос 10. В игре необходимо запрограммировать спрайт «Яблоко», которое при прикосновении к спрайту «Cat», изменяло бы местоположение и переменная счет увеличивалась на 1. Какая программа составлена верно:



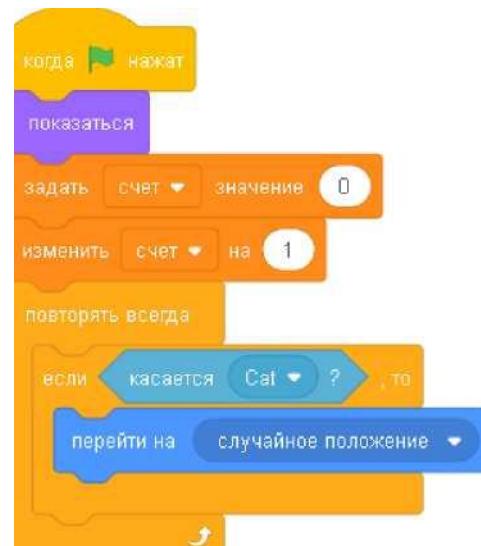
А



Б



В.



Г

КАРТОЧКА ДЛЯ ОТВЕТОВ

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
Правильность ответа										

Всего правильных ответов:

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	Б	Г	В	А	В	А	В	Г	В

Критерии оценки:

Каждый правильный ответ оценивается в один балл. Максимальное количество баллов - 10. Набранные баллы переводятся в уровень освоения по следующей шкале:

- 1 - 4 баллов: низкий уровень;
- 5 - 7 баллов: средний уровень;
- 8 - 10 баллов: высокий уровень.

Итоговая аттестация

Форма подведения итогов реализации программы

Защита проектов. Использование метода проектов позволяет обеспечить условия для развития у обучающихся навыков самостоятельной постановки задач и выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов с точки зрения решения поставленной задачи.

Критерии оценки проектов

По каждому пункту оценивается уровень компетенций

Низкий уровень (1 балл)

Средний уровень (2-3 балла)

Высокий уровень (4 балла)

1. Оригинальность и качество решения – Проект уникален и продемонстрировал творческое мышление участников. Проект хорошо продуман и имеет сюжет / концепцию.
2. Зрелищность – Проект имел восторженные отзывы, смог заинтересовать на его дальнейшее изучение.
3. Сложность – Трудоемкость, многообразие используемых функций.
4. Понимание технической части – Команда продемонстрировала свою компетентность, сумела четко и ясно объяснить, как их проект работает.
5. Эстетичность – Проект имеет хороший внешний вид. Команда сделала все возможное, чтобы проект выглядел профессионально.
6. Навыки общения и аргументации – Участники смогли рассказать, о чем их проект, и объяснить, как он работает и ПОЧЕМУ они решили его сделать.
7. Скорость мышления – Участники команды с легкостью ответили на вопросы, касающиеся их проекта.
8. Уровень понимания проекта – Участники продемонстрировали, что все члены команды имеют одинаковый уровень знаний о проекте.
9. Сплоченность коллектива – Команда продемонстрировала, что все участники коллектива сыграли важную роль в создании и презентации проекта.
10. Командный дух – Все члены команды проявили энтузиазм и заинтересованность в презентации проекта другим.

Лист наблюдения за выполнением проектной работы

Тема: Разработка сценария

Группа _____

№	Фамилия, имя обучающегося	Параметры наблюдения				
		Индивидуальный вклад	Умение работать в команде	Лидерские качества	Умение формулировать свои мысли	Наличие конечного результата

Тема: Визуализация объектов проекта

Группа _____

№	Фамилия, имя обучающегося	Параметры наблюдения				
		Индивидуальный вклад	Умение работать в команде	Лидерские качества	Наличие выраженных творческих способностей	Наличие конечного результата

Тема: Реализация проекта в среде Scratch

Группа _____

№	Фамилия, имя обучающегося	Параметры наблюдения					
		Индивидуальный вклад	Умение работать в команде	Лидерские качества	Ориентация в интерфейсе Scratch	Владение навыками работы в графическом редакторе Scratch	Владения навыками составления базовых алгоритмических конструкций из блоков Scratch

Тема: Подготовка презентации и репетиция выступления

Группа _____

№	Фамилия, имя обучающегося	Параметры наблюдения				
		Индивидуальный вклад	Умение работать в команде	Лидерские качества	Навыки устного выступления	Наличие конечного результата