

Министерство образования и науки Хабаровского края
Краевое государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Центр развития творчества детей (Региональный модельный центр дополнительного
образования детей Хабаровского края)»
Центр технического и цифрового образования «ТЕХНО-IT-куб»

Рассмотрена
на заседании научно-
методического совета Центра
протокол № 3

«30» 06 2023 г.

Утверждаю

Директор МБОУ СОШ
п. Высокогорный

 И.С. Кургак

«01» 09 2023 г.

Утверждаю

Генеральный директор
КГАОУ ДО РМЦ

 М.В. Кацупий

«01» 09 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«Лаборатория визуального программирования»
(сетевая, дистанционная)**

Уровень освоения: разноуровневая

Возраст учащихся: 10 -13 лет

Срок реализации: 1 год

Составители:

Гладышева Юлия

Александровна, педагог

дополнительного образования

г. Хабаровск

2023 г.

1. Комплекс основных характеристик ДООП

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лаборатория визуального программирования» составлена в соответствии с нормативными и методическими документами:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».

5. Устав краевого государственного автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр развития творчества детей (Региональный модельный центр дополнительного образования детей Хабаровского края)».

Перечень дополнительной нормативно-правовой документации:

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

2. Приказ Министерства образования и науки РФ и министерства просвещения РФ от 05.08.2020г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ».

3. Протокол заочного заседания Рабочей группы по дополнительному образованию детей Экспертного совета Министерства просвещения Российской Федерации по вопросам дополнительного образования детей и взрослых, воспитания и детского отдыха от 22 марта 2023 г. № Д06-23/06пр.

Направленность программы: техническая

Уровень сложности содержания программы: разноуровневая (1 год).

Актуальность: Сегодня наука и технология развиваются столь стремительно, что образование зачастую не успевает за ними. Одним из самых известных неформальных способов организации внеучебной образовательной деятельности является метод проектов. Самым подходящим инструментом для организации такой деятельности является среда Robbo Scratch, которая есть серьезное и современное направление

компьютерного дизайна и анимации. Овладев даже минимальным набором операций, самый неискушённый пользователь может создавать законченные проекты. Robbo Scratch - это самая новая среда, которая позволяет детям создавать собственные анимированные и интерактивные истории, презентации, модели, игры и другие произведения. Работа в среде Robbo Scratch позволяет, с одной стороны, организовать среду для самореализации и самоутверждения учащихся, и, с другой стороны, сформировать у них тягу к творчеству и знаниям и дать подходящие средства её реализации. Быть успешным в такой среде становится проще.

Программу Robbo Scratch можно рассматривать как инструмент для творчества, оставив программирование на втором плане. Школьники могут сочинять истории, рисовать и оживлять на экране придуманных ими персонажей, учиться работать с графикой и звуком. Применений возможностям Robbo Scratch можно найти множество: в этой среде легко создавать анимированные открытки, мини-игры, мультфильмы. В результате выполнения простых команд может складываться сложная модель, в которой будут взаимодействовать множество объектов, наделенных различными свойствами.

Данная программа ориентирована на предоставление содержания и организацию дополнительного образования для каждого ребенка, независимо от его психофизиологических особенностей, уровня общего развития и способностей. С целью реализации данного принципа присутствует базовый уровень, обеспечивающий прием всех обучающихся без предъявления специальных требований и продвинутый уровень ориентированный на детей, которые имеют опыт работы в среде Robbo Scratch. Когда ученики создают проекты в Robbo Scratch, они осваивают множество навыков 21 века, которые будут необходимы для успеха:

- творческое мышление,
- ясное общение,
- системный анализ,
- беглое использование технологий,
- эффективное взаимодействие,
- проектирование,
- умение обучаться и самообучаться,
- самостоятельное принятие решений.

Изучение Robbo Scratch может серьезно помочь школьникам освоить азы алгоритмизации и программирования, а полученные знания пригодятся для дальнейшего и более серьезного изучения программирования. Работа в среде Robbo Scratch ведется так же как средство подготовки учащихся к всевозможным конкурсам и выставкам по данной тематике, которые в настоящее время набирают большие обороты.

Педагогическая целесообразность: В процессе разработки, программирования и тестирования проекта в среде Robbo Scratch, обучающиеся приобретают важные навыки творческой и исследовательской работы технического характера; встречаются с ключевыми понятиями

информатики, знакомятся с процессами планирования и решения возникающих задач; получают навыки пошагового решения проблем, выработки и проверки гипотез, анализа неожиданных результатов.

Адресат программы: программа рассчитана на детей 10 – 13 лет и предполагает стартовый уровень освоения знаний и практических навыков в рамках объединения дополнительного образования.

Набор детей в объединение - свободный, начиная с 10 лет.

Форма обучения: дистанционная

Объём реализации программы: 144 часа

Объём реализации программы: 144 часа - «ТЕХНО-ИТ-куб»

Период	Продолжительность занятия	Кол-во занятий в неделю	Кол-во часов в неделю	Кол-во недель	Кол-во часов в год
1 год обучения	2 часа	2	4 часа	36	144 часа

Программа реализуется совместно с партнёром -МБОУ СОШ п. Высокогорный. Партнёр предоставляет учебные аудитории с материально-техническим обеспечением (см. п. 2.2).

Режим организации занятий: 2 онлайн занятия в неделю по 1 академическому часу, 2 офлайн занятия в неделю по 1 академическому часу (самостоятельная работа в индивидуальном режиме в рамках поставленной педагогом задачи). Занятия проводятся по 45 минут. Между занятиями 10-минутный перерыв.

Формы организации занятий: основная форма организации занятий – групповые, практические занятия. Группы должны состоять из 12 человек. Дистанционные занятия проводятся на платформе СФЕРУМ.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: Развитие творческих способностей в процессе обучения основам алгоритмизации с использованием программной платформы «Robbo Scratch».

Задачи:

Предметные:

- познакомить с основными понятиями программирования;
- обучить основным базовым алгоритмическим конструкциям;
- научить работать в среде программирования: «Robbo Scratch».

Метапредметные:

- способствовать развитию умения применять знания на практике;
- способствовать развитию навыков поиска и анализа информации.

Личностные:

- способствовать развитию навыков самоорганизации и самоконтроля;
- содействовать умению работать в команде и индивидуально, над созданием творческих работ.

1.3. Учебный план

№ п/п	Название раздела, блока, модуля	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Введение в предмет		4	2	2	
1.1	Введение в алгоритмику	2	2		Опрос, тест
1.2	Знакомство с Robbo Scratch	2		2	Практическая работа
Раздел 2. Начало работы в Robbo Scratch.		12	4	8	
2.1	Понятия «алгоритм», «объект», «свойство объекта». Основы алгоритмизации	2	2		Теоретическое занятие
2.2	«Объект» и его свойства. Исполнитель алгоритма	2	2		Теоретическое занятие
2.3	Начальная расстановка объектов в Robbo Scratch, события, повороты и направления	2		2	Практическое занятие
2.4	Основные элементы интерфейса программы и как ими пользоваться	2		2	Практическое занятие
2.5	События, повороты и направления	2		2	Практическое занятие
2.6	Несколько спрайтов и их взаимодействие	2		2	Практическое занятие
Раздел 3. Движение и «внешность» спрайтов		8		8	
3.1	Спрайты и их костюмы.	2		2	Практическое занятие
3.2	Рисование инструментом «Перо»	2		2	Практическое занятие
3.3	Мини-проект на взаимодействие нескольких спрайтов	2		2	Практическое занятие
3.4	Проект «Анимированная открытка»	2		2	Практическое занятие
Раздел 4. Звуковые эффекты		26	6	20	
4.1	Использование звуковых эффектов	2		2	Практическое занятие
4.2	Использование блоков «Текст в речь»	2		2	Практическое занятие
4.3	Что такое сенсоры, зачем они нужны и как их применять.	2	2		Теоретическое занятие
4.4	Настраиваем движение спрайта	2		2	Практическое занятие
4.5	События, операторы и специальные блоки – когда их использовать.	2	2		Теоретическое занятие
4.6	Создаём анимированную открытку «День народного единства»	2		2	Практическое занятие
4.7	Имитируем приближение и удаление объекта	2		2	Практическое занятие

4.8	Столкновения объектов	2		2	Практическое занятие
4.9	Проект «Кот и яблоки» - графическая часть	2		2	Практическое занятие
4.10	Проект «Кот и яблоки» - логическая часть	2		2	Практическое занятие
4.11	Циклы и повторяющиеся действия – в чем разница?	2	2		Теоретическое занятие
4.12	Учимся использовать циклы в Robbo Scratch	2		2	Практическое занятие
4.13	Рисуем орнаменты с помощью «пера» и циклов	2		2	Практическое занятие
Раздел 5. Операторы ветвления		26	8	18	
5.1	Ветвления	2		2	Практическое занятие
5.2	Конструкции «если то» и «пока не».	2		2	Практическое занятие
5.3	Создаём анимацию, используя циклы и специальные блоки	2		2	Практическое занятие
5.4	Система координат в Robbo Scratch	2	2		Теоретическое занятие
5.5	Учимся определять координаты	2		2	Практическое занятие
5.6	Положительные и отрицательные числа, движение вверх-вниз и вправо-влево.	2	2		Теоретическое занятие
5.7	Градусы и повороты.	2	2		Теоретическое занятие
5.8	Тренируемся с градусами – куда будет двигаться объект. Открытка «День конституции»	2		2	Практическое занятие
5.9	Решаем практические задачи на положение в пространстве	2		2	Практическое занятие
5.10	Проект «Координатный кот»	2		2	Практическое занятие
5.11	Проект «Бег по кругу»	2		2	Практическое занятие
5.12	Как создаётся движение в кино. Какие приёмы можно использовать в Scratch, чтобы создать плавное движение	2	2		Теоретическое занятие
5.13	Анимируем с помощью смены костюмов	2		2	Практическое занятие
Раздел 6. Работа с сообщениями		18	6	12	
6.1	Сообщения	2	2		Теоретическое занятие
6.2	Синхронизация событий через сообщения	2		2	Практическое занятие
6.3	Синхронизация событий с помощью таймингов и	2		2	Практическое занятие

	сообщений. Запуск нескольких скриптов по одному событию				
6.4	Мини-проект в Robbo Scratch на анимирование – проработка костюмов.	2		2	Практическое занятие
6.5	Мини-проект в Robbo Scratch на анимирование – проработка движений.	2		2	Практическое занятие
6.6	Циклы с условием – как это работает?	2	2		Теоретическое занятие
6.7	Выполняем задания на закрепление знаний о циклах с условием	2		2	Практическое занятие
6.8	Случайное число, зачем оно нужно и как применять	2	2		Теоретическое занятие
6.9	Создаём анимацию с применением блока «случайное число»	2		2	Практическое занятие
Раздел 7. Переменные		22	2	20	
7.1	Переменные	2	2		Теоретическое занятие
7.2	Использование переменных в анимации и играх	2		2	Практическое занятие
7.3	Создаём мини-игру «Угадайка»	2		2	Практическое занятие
7.4	Мини-игра «Лабиринт»	2		2	Практическое занятие
7.5	Усложняем «Лабиринт» новыми уровнями и действиями	2		2	Практическое занятие
7.6	Мини-игра «Фруктовый ниндзя». Начало	2		2	Практическое занятие
7.7	Мини-игра «Фруктовый ниндзя». Завершение	2		2	Практическое занятие
7.8	Мини-игра «Космическое приключение». Создаём графику	2		2	Практическое занятие
7.9	Мини-игра «Космическое приключение». Настраиваем логику	2		2	Практическое занятие
7.10	Мини-игра «Поймай подарки». Создаём графику	2		2	Практическое занятие
7.11	Мини-игра «Поймай подарки». Настраиваем логику	2		2	Практическое занятие
Раздел 8. Контроль событий		10	2	8	
8.1	Блок «Спросить и ждать» - зачем и когда использовать	2	2		Теоретическое занятие
8.2	Применение блока «Спросить и ждать»	2		2	Практическое занятие
8.3	Изменение поведения программы в зависимости от	2		2	Практическое занятие

	ответов пользователя.				
8.4	Создание проекта-викторины	2		2	Практическое занятие
8.5	Создание интерактивного проекта.	2		2	Практическое занятие
Раздел 9. Проектный модуль		14	-	14	
9.1	Проект «Аквариум»	2		2	Практическое занятие
9.2	Дорабатываем проект «Аквариум»	2		2	Практическое занятие
9.3	Проект «Часики». Реализуем через таймер	2		2	Практическое занятие
9.4	Проект «Часики». Реализуем через градусы и повороты	2		2	Практическое занятие
9.5	Проект «Ракета»	2		2	Практическое занятие
9.6	Проект «Сбор урожая»	2		2	Практическое занятие
9.7	Проект-игра «Поймай их всех!»	2		2	Практическое занятие
Раздел 10. Итоговое занятие.		4		4	
10.1	Подготовка финального проекта – реализация проекта	2		2	Практическое занятие
10.2	Презентация проектов	2		2	Практическое занятие
	Итого:	144	30	114	

1.4. Содержание учебного плана

Раздел 1. Введение в предмет.

Теория: Вводное занятие. Техника безопасности. Правила студии. Интерфейс среды разработки. Спрайты. Скрипты. Костюмы. Добавление и удаление спрайтов.

Практика стартовый уровень: Создание простейшей программы перемещения спрайта.

Практика базовый уровень: Создание программы перемещения спрайта с изменением направления.

Раздел 2. Встроенный графический редактор Robbo Scratch.

Теория: Операции встроенного редактора. Создание и редактирование спрайтов.

Практика стартовый уровень: Создание программ с перемещением спрайта, имеющего пользовательские костюмы.

Практика базовый уровень: Создание программ с перемещением нескольких спрайтов, имеющих и меняющих пользовательские костюмы, зависимости в действиях спрайтов.

Раздел 3. Движение и «внешность спрайтов»

Теория: Перемещение спрайтов в заданном направлении по шагам. Контроль края сцены. Изменение направления движения. Система координат. Перемещение спрайтов в заданные координаты. Эффекты

трансформации спрайтов. Одновременное использование смены костюмов, перемещения по координатам и контроль края сцены.

Практика стартовый уровень: Программа перемещения спрайта с контролем края сцены и изменением внешности и направления.

Практика базовый уровень: Программа с перемещением спрайта в заданные координаты. Программа со случайным местоположением спрайтов и эффектами трансформации. Программа перемещения спрайта с изменением координат, сменой костюмов и контролем края сцены

Раздел 4. Операторы ветвления

Теория: Знакомство с группой команд условных операторов. Совместное использование операций сравнения и логических операций. Вложенные условные операторы. Сложные условия в условных операторах

Практика стартовый уровень: Простой тест. Многоступенчатая проверка величин переменных. Текстовый калькулятор.

Практика базовый уровень: Сложный тест с учётом различных вариантов написаний ответа. Многоступенчатая проверка величин переменных.

Программа на вычисления по критериям пользователя.

Раздел 5. Контроль событий

Теория: Знакомство с понятием событие. Типы событий. Контроль событий клавиатуры. Контроль событий спрайтов. Контроль событий мыши.

Практика стартовый уровень: Перемещение спрайта с помощью клавиш курсора. Скрипт обработки столкновения спрайтов. Передача управления между спрайтами.

Практика базовый уровень: Перемещение спрайта с помощью мыши и клавиш клавиатуры. Скрипт обработки реакции на касание цвета, другого спрайта. Передача управления между спрайтами с помощью событий.

Раздел 6. Переменные

Теория: Создание переменных. Правила именования. Отображение переменных. Операции вывода переменных. Математические операции.

Практика стартовый уровень: Вывод переменных. Операции слияния. Программа на выполнение арифметических действий. Проект-игра, с использованием переменных.

Практика базовый уровень: Проект-игра с использованием переменных для передачи управления, реакции на различные события, подсчёта очков. Операции слияния. Программа на выполнение арифметических действий.

Раздел 7. Звуковые эффекты

Теория: Возможности работы со звуком в среде Robbo Scratch. Использование звуковых эффектов.

Практика стартовый уровень: Программа использования звуковых эффектов.

Практика базовый уровень: Программа использования звуковых эффектов, запуск звука в зависимости от события.

Раздел 8. Работа с сообщениями

Теория: Создание сообщений. Передача сообщений между объектами. Одновременный контроль нескольких сообщений. Ограничения использования сообщений. Оптимальная организация логики программы.

Практика стартовый уровень: Программа со сложным кнопочным интерфейсом для перемещения спрайтов. Программа с централизованной логикой, собранной в одном спрайте. Проект-игра.

Практика базовый уровень: Программа со сложным кнопочным интерфейсом для перемещения спрайтов. Программа с централизованной логикой, собранной в одном спрайте. Проект-игра, с различными уровнями сложности.

Раздел 9. Проектный модуль

Практика стартовый уровень: Создание проектов на заданную тему: проект-игра «Лабиринт», проект «Квест», проект «Ролевая игра», проект «Сказка», проект на свободную тему.

Практика базовый уровень: Создание проектов на заданную тему: проект-игра «Лабиринт», проект «Квест», проект «Ролевая игра», проект «Сказка», проект на свободную тему. Программа со сложным кнопочным интерфейсом для перемещения спрайтов. Проект-игра, с различными уровнями сложности.

Раздел 10. Итоговое занятие.

Теория: Защита проектов. Подведение итогов.

1.5. Планируемые результаты

К концу обучения обучающиеся будут знать, уметь, получат возможность развития умений и личностных качеств.

Метапредметные результаты стартовый уровень:

- будут уметь работать в группе, в паре над совместным проектом;
- получат навыки ведения проектной деятельности.

Метапредметные результаты базовый уровень:

- Смогут самостоятельно планировать этапы работы над проектом.

Предметные результаты стартовый уровень:

– научатся создавать проекты разного уровня сложности в среде программирования scratch.

Предметные результаты базовый уровень:

– научатся создавать мультфильмы, игры, в том числе с разными уровнями сложности, в среде программирования scratch.

Личностные результаты:

- будут демонстрировать навыки самостоятельного планирования своей деятельности, адекватно оценивать свою работу;
- будут демонстрировать способность работать в группе, коллективе.

2. Комплекс организационно – педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания	Кол-во учебных	Кол-во учебных	Кол-во учебных	Режим занятий
--------------	---------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---------------

		занятий	недель	дней	часов	
1 год обучения	01.09.2023г.	31.05.2024г.	36	72	144	2 раза в нед. по 2 часа

2.2. Условия реализации программы:

Материально-техническое обеспечение:

Требования к помещению:

- помещение для занятий, отвечающие требованиям СанПин для учреждений дополнительного образования;
- качественное освещение;
- столы, стулья по количеству обучающихся и 1 рабочим местом для педагога.

Оборудование:

- персональные компьютеры/ ноутбуки /планшетные компьютеры (по численности группы) – 12 шт.;
- мультимедийный проектор или аналогичное оборудование для воспроизведения презентаций;
- доступ в сеть интернет.

Программное обеспечение:

- операционная система Windows;
- ПО Scratch offline editor 3.0 русские версии;
- браузер Google Chrome;
- Robbo Scratch

Кадровое обеспечение:

Требуется специалист прошедший обучение по программе «Педагог дополнительного образования».

Информационное обеспечение:

Методическое пособие для педагога. Видеоуроки. Методический материал.

2.3. Формы аттестации

Основными видами отслеживания результатов усвоения учебного материала является промежуточный и итоговый контроль. Осуществляется контроль следующим образом.

Промежуточный контроль осуществляется при завершении каждого раздела. Может проводиться в качестве опроса, теста, творческого задания в среде Robbo Scratch.

Итоговый контроль проводится в конце обучения. Цель его проведения – определение уровня усвоения программы каждым учащимся. Форма проведения – презентация творческого итогового проекта в среде Robbo Scratch и тестирование по среде программирования Robbo Scratch.

Представление педагогу выполненных практических заданий, путём загрузки их на интернет-портал, прохождение онлайн-тестов, творческий проект по результатам освоения программы.

2.4. Оценочные материал

Каждое практическое задание оценивается педагогом по следующим критериям:

- соответствие решения поставленной задаче;
- оптимальность решения;
- творческий подход.

Так же оценивается активность учащегося во время занятий и выполнение им домашних заданий в виде теста (Приложение 1 и Приложение 2).

Низкий уровень – от 0 до 4 баллов,

Средний от 5 до 7,

Высокий от 8 до 10 баллов.

2.5. Методическое обеспечение программы

Приемы и методы организации занятий.

Методы организации и осуществления занятий

1. Перцептивный акцент:

а) словесные методы (*рассказ, беседа, инструктаж*);

б) наглядные методы (*демонстрации мультимедийных презентаций*);

в) практические методы (*упражнения, задачи*).

2. Гностический аспект:

а) иллюстративно-объяснительные методы;

б) репродуктивные методы;

в) проблемные методы (методы проблемного изложения) дается часть готового знания;

г) эвристические (частично-поисковые) с возможностью выбора вариантов;

д) исследовательские – учащиеся сами открывают и исследуют знания.

3. Логический аспект:

а) индуктивные методы, дедуктивные методы, продуктивный;

б) конкретные и абстрактные методы, синтез и анализ, сравнение, обобщение, абстрагирование, классификация, систематизация, т.е. методы как мыслительные операции.

4. Управленческий аспект:

а) методы учебной работы под руководством учителя;

б) методы самостоятельной учебной работы учащихся.

Методы стимулирования и мотивации деятельности

1. Методы стимулирования мотива интереса к занятиям: геймификация образовательного процесса, сюжетная игровая составляющая курса, познавательные задачи, учебные дискуссии.

2. Методы стимулирования мотивов долга, сознательности, ответственности, настойчивости: убеждение, требование, приучение, упражнение, поощрение.

2.6. Календарный график воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия/события	Форма проведения	Сроки проведения
1.	День окончания Второй мировой войны. «Конец войны, начала мира».	Инфочас	3 сентября
2.	День солидарности в борьбе с терроризмом.	Инфочас	3 сентября
3.	Проведение организационного родительского собрания по объединениям по теме «Взаимосвязь дополнительного образования и профессионального самоопределения»	Собрание	11-17 сентября
4.	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	Экскурсия	В течение месяца
5.	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты	Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца
6.	Международный день пожилых людей	Изготовление анимационных и графических открыток	1-2 октября
7.	Всемирный день защиты животных. «Мы в ответе за тех, кого приручили».	Тематическая викторина онлайн/ очно.	4 октября
8.	Международный день учителя «Я творчество своё дарю».	Тематические занятия по изготовлению поздравлений.	5 октября
9.	День отца. «Делай вместе с папой»	Краевой выходной	15 октября
10.	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	Экскурсия	В течение месяца
11.	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты	Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца
12.	День народного единства.	Публикация в социальных сетях.	3 ноября
13.	День матери в России. «Подарок маме».	Занятие в объединениях.	26 ноября
14.	День Государственного герба Российской Федерации. «История герба России»	Тематическое занятие/викторина	30 ноября
15.	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	Экскурсия	В течение месяца
16.	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты	Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца
17.	День неизвестного солдата.	Публикация в социальных сетях.	1 декабря
18.	День Героев Отечества.	Публикация в социальных сетях.	9 декабря
19.	День Конституции Российской Федерации.	Публикация в социальных сетях.	12 декабря
20.	Конкурс поделок и открыток к Новому году среди учащихся ЦТЦО «ТЕХНО-IT-куб»	Конкурс	декабрь

21.	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	Экскурсия	В течение месяца
22.	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты	Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца
23.	80 лет со Дня полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады (1944 год) «Дорога к жизни»	инфочасы в объединениях	26-27 января
24.	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	Экскурсия	В течение месяца
25.	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты	Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца
26.	День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве.	Инфочас/викторина	2 февраля
27.	День российской науки, 300-летие со времени основания Российской Академии наук (1724 г).	Тематическая викторина (онлайн/очно).	8 февраля
28.	День защитника Отечества, занятия в объединениях/выставка работ учащихся.	Публикация в соцсетях.	21-24 февраля
29.	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	Экскурсия	В течение месяца
30.	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты	Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца
31.	Международный женский день, занятия в объединениях/выставка работ учащихся.	Публикация в соцсетях.	6-7 марта
32.	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	Экскурсия	В течение месяца
33.	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты	Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца
34.	«К звездам!»	инфочасы в объединениях	11-12 апреля
35.	«Космос – это мы»	викторина (онлайн в пабликах/очная)	11-12 апреля
36.	День космонавтики	Информационные сообщения в пабликах социальных сетей	11-12 апреля
37.	Всемирный день здоровья.	Публикация в соцсетях	7 апреля
38.	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	Экскурсия	В течение месяца
39.	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты	Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца

40.	«Вам, ветеранам»	подготовка поздравительных работ учащимися	2-9 мая
41.	День победы	Занятия в объединениях/ инфочасы/викторина Информационные сообщения и поздравления в пабликах социальных сетей	6-8 мая
42.	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	Экскурсия	В течение месяца
43.	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты	Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца
44.	Международный день защиты детей	Информационное сообщение в пабликах соцсетей	1 июня
45.	День России (12 июня)	Информационное сообщение, поздравление в пабликах соцсетей	11-12 июня
46.	Всемирный день охраны окружающей среды (День эколога, 5 июня)	Информационное сообщение в пабликах соцсетей	5 июня
47.	День памяти и скорби – день начала Великой Отечественной войны Инфочасы	Информационное сообщение в пабликах соцсетей	22 июня
48.	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты	Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца

3. Список литературы

1. Д.В. Голиков, А.Д. Голиков Книга юных программистов на Scratch. — SmashWords, 2013.

2. Лукашевич Л.Е., Романчук Л.А. Комплект раздаточного материала к учебной программе факультативных занятий «Творческая деятельность в среде программирования Scratch» для учащихся 2 классов учреждений общего среднего образования. Минск, 2018. Электронный ресурс http://scratch.by/upload/iblock/b75/rabochaya-tetrad_2-klass.pdf

3. Патаракин Е. Д. Руководство для пользователя среды Scratch. Версия 2.0, 2007 г.

4. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие / В. Г. Рындак, В. О. Дженжер, Л. В. Денисова. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009. — 116 с.: ил.

5. Цветкова М. С., Богомолова О. Б. Программа курса по выбору «Творческие задания в среде программирования Скретч», изданной в сборнике «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 класс» / М. С. Цветкова, О. Б. Богомолова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Приложение 1

Пример теста (стартовый уровень)

<https://learningapps.org/display?v=ptxco5rft20>

The screenshot shows a test interface with two questions. The first question asks for a Scratch block to repeat actions 10 times. The second question asks for the Scratch block that starts program execution.

1 / 5
Какой блок нужно использовать, чтобы повторить последовательность действий 10 раз?

- если ... то
- повторить 10 раз
- повторять пока не ...
- когда я получу сообщение1

2 / 5
По этой команде начинается выполнение программы в Scratch

- когда ... нажат
- когда я получу сообщение1
- когда спрятан ...
- когда клавиша ... нажата

3 / 5

В какой цвет окрашены команды блока ДВИЖЕНИЕ?

Синий

Оранжевый

Фиолетовый

Зеленый

4 / 5

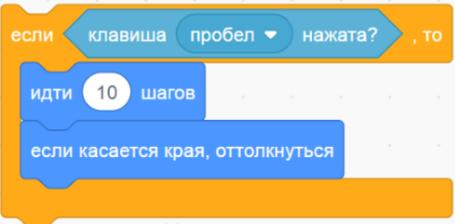
Сколько костюмов можно создать для спрайта?

10

Что такое спрайт?

5

Бесконечно много



Что произойдет после запуска

Проект запустится, но не будет выполняться

Кот будет двигаться на 10 шагов вперед каждый раз, когда нажата клавиша Пробел и когда достигнет края оттолкнется от него

Проект не запустится

Кот будет двигаться каждый раз, когда нажата клавиша Пробел

Приложение 2

Пример теста (базовый уровень)
<https://learningapps.org/display?v=pq59ur1qk20>

1 / 6

В какой цвет окрашены команды блока ДВИЖЕНИЕ?

Синий

Зеленый

Фиолетовый

Оранжевый

```

когда нажат
  повторять всегда
    если клавиша пробел нажата? то
      повернуться к указатель мыши
      идти 50 шагов
  
```

Что произойдет при запуске программы?

После запуска программы спрайт будет поворачиваться к курсору и идти 50 шагов

После запуска программы спрайт будет поворачиваться к курсору и, если нажата клавиша Пробел, будет идти 50 шагов

После запуска программы спрайт всегда будет поворачиваться к курсору а, если ещё нажата клавиша Пробел, будет идти 50 шагов

После запуска программы спрайт всегда будет поворачиваться к курсору и идти 50 шагов

3 / 6

Для изменения костюма нужно воспользоваться блоком

изменить костюм на costume2

переключить фон на backdrop1

следующий костюм

следующий фон

4 / 6

Какой блок нужно использовать, чтобы повторить последовательность действий 10 раз?

если то

повторить 10 раз

когда получу сообщение1

повторить пока не

5 / 6

Сколько костюмов можно создать для спрайта?

10

5

Что такое спрайт?

Бесконечно много

6 / 6

По этой команде начинается выполнение программы в Scratch

когда получу сообщение1

когда нажат

когда клавиша пробел нажата

когда спрайт нажат