

5.20

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
«31» мая 2024 г.

Утверждаю
Генеральный директор
КГАОУ ДО РМЦ
М.В.Кацупий
«30» 08 2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«Лаборатория визуального программирования
+робототехника»**

Уровень освоения: стартовый
Возраст учащихся: 7 – 11 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель:
Стрелкова Яна Юрьевна,
педагог дополнительного
образования

г. Хабаровск
2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Лаборатория визуального программирования +робототехника»

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель

директора по УМР ЦТЦО «ТЕХНО-ИТ-куб» _____ / Жога Т.Н.

Методист ЦТЦО «ТЕХНО-ИТ-куб» _____ / Гладышева Ю.А.

Составитель (составители) ДООП:

Стрелкова Я.Ю. _____ педагог дополнительного образования

Заключение: Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа соответствует требованиям к разработке ДООП и рекомендована к реализации решением ИМС от «27» мая 2024г., протокол №2.

1.Комплекс основных характеристик ДООП

1.1.Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лаборатория визуального программирования +робототехника» 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. - Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

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

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

Направленность программы: техническая

Тип и уровень сложности содержания программы: одноуровневая (1 год), стартовый.

Актуальность. Развитие современного информационного общества, повсеместное внедрением информационных технологий требует от человека получения и развития определённых навыков. Основной инструмент, гарантирующий достижение результата в обучении – личная вовлеченность и заинтересованность обучающегося. Среды визуального программирования за счёт понятного дружелюбного интерфейса позволяют эффективно обучать учащихся. Особенностью таких сред является их наглядность – все команды заключены в цветные блоки, которые можно вставлять друг в друга или скреплять между собой.

Комбинация программирования и робототехники в одной программе позволит развить интерес и к робототехнике, и к программированию, и выявить заинтересованность и/или предрасположенность учащихся к занятию тем или иным видом деятельности. Программа предусматривает использование двух наборов конструкторов, каждый из которых программируется через визуальный язык и среды визуального

программирования «Robbo Scratch». Такой набор средств позволяет без проблем изменять деятельность.

Программа «Лаборатория визуального программирования +робототехника» включает в себя изучение ряда направлений в области программирования и решения различных задач, что способствует развитию алгоритмического мышления. Программа удовлетворяет творческие, познавательные потребности заказчиков – учащихся. Данная программа дает возможность детям творчески мыслить, находить самостоятельные индивидуальные решения, а полученные умения и навыки применять в жизни. Развитие творческих способностей помогает также в профессиональной ориентации подростков.

Педагогическая целесообразность. В процессе разработки, сборки, программирования и тестирования проекта, обучающиеся приобретают важные навыки творческой и исследовательской работы технического характера; встречаются с ключевыми понятиями информатики, программирования и робототехники, знакомятся с процессами планирования и решения возникающих задач; получают навыки пошагового решения проблем.

Адресат программы: программа рассчитана на учащихся в возрасте 7-11 лет и предполагает стартовый уровень освоения знаний и практических навыков в рамках объединения дополнительного образования. Набор детей в объединение начиная с 7 лет.

Форма обучения: очная

Срок реализации программы: 1 год.

Объём реализации программы: 160 часов – ТЕХНО-ИТ-куб

Объем программы и режим работы 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	2 часа	2	4 часа	40	160 часов
Итого по программе					160 часов

Режим организации занятий: Занятия в объединении рекомендуется проводить по 2 часа 2 раза в неделю. Занятия проводятся по 30 минут. Между занятиями 10-минутный перерыв.

Форма организации занятий: основная форма организации занятий – групповые, практические занятия. Группы должны состоять из 8 человек.

1.2.Цели и задачи программы

Цель программы: Развитие способностей у обучающихся к конструированию и программированию.

Задачи программы:

Предметные:

- познакомить с основными понятиями программирования и робототехники;
- обучить основным базовым алгоритмическим конструкциям;

- научить работать в средах визуального программирования;

Метапредметные:

- способствовать развитию умения применять знания на практике и принимать самостоятельные решения;
- способствовать развитию познавательного, творческого интереса.

Личностные:

- 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	
1.	Раздел 1. Введение в программу, знакомство с визуальными средами программирования и конструкторами	16	4	12	Опрос, тест
2.	Раздел 2. Простые задачи	36	8	28	
2.1	Понятия «алгоритм», «объект», «свойство объекта». Основы алгоритмизации. Основные элементы интерфейсов. Работа с роботами.	10	4	6	Опрос, тест
2.2	История робототехники. Сборка моделей Роботрек. Знакомство с сенсорами. Понятие «цикла». Работа с Ozobot	10	2	8	Практическая работа
2.3	Виды роботов. Урок цифры. Работа в лаборатории визуального программирования. Роботрек	16	2	14	Практическая работа
3.	Раздел 3. Задачи на программирование	88	16	72	
3.1	Программируем работа Ozobot. Градусы и повороты. Работа в среде программирования.	10	2	8	Практическая работа
3.2	Учимся создавать анимацию. Подготовка к новогоднему конкурсу	10	2	8	Практическая работа

3.3	Блоки «Если» и «Если, то иначе». Собираем машину. Творческий проект. «Чувства» роботов. Собираем машину. Сборка простой модели Роботрек по картинке. Программируем робота. Работа в ozoblockly	10	2	8	
3.4	Работа с Роботрек. Подготовка к соревнованиям «Робофест – Хабаровский край»	10	2	8	Практическая работа
3.5	Работа в лаборатории визуального программирования. Роботы Ozobot.	10	2	8	Практическая работа
3.6	Урок цифры. Работа с Роботрек. Сборка роботов по пройденным темам.	12	2	10	Опрос, тест
3.7	Визуальное программирование. Создание проектов. Презентация проектов.	12	2	10	Практическая работа
3.8	Работа с Роботрек. Повышающие и понижающие передачи. Творческая мастерская.	14	2	12	Опрос, тест
4.	Раздел 4. Проектный модуль	20	4	16	
4.1	Готовимся к итоговому занятию – создаём робота. Презентация работы.	10	2	8	Практическая работа
4.2	Готовимся к итоговому занятию – создаём анимацию в лаборатории визуального программирования. Презентация проектов.	10	2	8	Практическая работа
Итого		160	30	134	

1.4. Содержание учебного плана

Раздел 1. Введение в программу, знакомство с визуальными средами программирования и конструкторами.

Теория. Правила техники безопасности, правила работы с компьютерами и робототехническими наборами, постановка цели курса, формат работы и правила оценивания работ.

Практика. Практическая работа «Работа с базовыми блоками». Практическая работа «Работа с базовыми блоками. 2 часть». Практическая работа «Проекты с движением и поворотами спрайта». Практическая работа «Проекты с движением и поворотами спрайта. 2 часть». Практическая работа «Один или несколько скриптов для одного спрайта». Практическая работа «Один или несколько скриптов для одного спрайта. 2 часть».

Раздел 2. Простые задачи

2.1. Понятия «алгоритм», «объект», «свойство объекта». Основы алгоритмизации. Основные элементы интерфейсов. Работа с роботами.

Теория. Понятия «алгоритм», «объект», «свойство объекта». Основы алгоритмизации. Основные элементы интерфейсов. Работа с роботами.

Практика: Практическая работа «Знакомство с основными элементами интерфейса среды программирования». Практическая работа «Начало работы с Ozobot». Практическая работа «Знакомство с набором Роботрек».

2.2. История робототехники. Сборка моделей Роботрек. Знакомство с сенсорами. Понятие «цикла». Работа с Ozobot

Теория: История робототехники. Знакомство с сенсорами. Понятие «цикла».

Практика: Практическая работа «Сборка моделей Роботрек «Скорпион». Практическая работа «Сборка моделей Роботрек «Роборука». Практическая работа «Учимся использовать циклы в среде программирования». Практическая работа «Ozobot. Написание простых программ».

2.3. Виды роботов. Урок цифры. Работа в лаборатории визуального программирования. Роботрек

Теория: Виды роботов.

Практика: Практическая работа «Творческое задание на сборку своего робота». Практическая работа «Создание поздравительной открытки». Практическая работа «Учимся определять координаты». Практическая работа «Положительные и отрицательные числа, движение вверх-вниз и вправо-влево». Практическая работа «Закрепляем знания об отрицательных числах». Практическая работа «Работа в группе: сборка модели «Вертолёт». Практическая работа «Изучаем принцип рычага. Сбор модели «Качели».

Раздел 3. Задачи на программирование

3.1. Программируем робота Ozobot. Градусы и повороты. Работа в среде программирования.

Теория. Градусы и повороты. Работа в среде программирования.

Практика: Практическая работа «Занятие ко дню Фибоначчи». Практическая работа «Тренируемся с градусами». Практическая работа «Создаём анимацию с помощью смены костюмов». Практическая работа «Взаимодействие спрайтов через сообщение».

3.2. Учимся создавать анимацию. Подготовка к новогоднему конкурсу

Теория: Учимся создавать анимацию. Подготовка к новогоднему конкурсу

Практика: Практическая работа «Подготовка к новогоднему конкурсу. Продумываем тему». Практическая работа «Подготовка к новогоднему конкурсу. Настраиваем логику». Практическая работа «Подготовка к новогоднему конкурсу. Презентация проектов». Практическая работа «Учимся создавать анимацию».

3.3. Блоки «Если» и «Если, то иначе». Собираем машину. Творческий проект. «Чувства» роботов. Собираем машину. Сборка простой модели Роботрек по картинке. Программируем робота. Работа в ozoblockly

Теория: Блоки «Если» и «Если, то иначе».

Практика: Практическая работа «Работа с блоками «Если» и «Если, то иначе». Практическая работа «ИК-датчик и пульт дистанционного управления». Практическая работа «Творческий проект к новому году». Практическая работа «Сборка простой модели Роботрек по картинке».

3.4. Работа с Роботрек. Подготовка к соревнованиям «Робофест – Хабаровский край»

Теория: Подготовка к соревнованиям «Робофест – Хабаровский край»

Практика: Собираем модель «Паровозик Томас». Практическая работа ««Трассирующая линия». Модифицируем робота и программу для работы». Практическая работа «Двигатель и серводвигатель». Практическая работа «Подготовка к соревнованиям «Робофест – Хабаровский край». Разработка идеи». Практическая работа «Подготовка к соревнованиям «Робофест – Хабаровский край». Программируем робота».

3.5. Работа в лаборатории визуального программирования. Роботы Ozobot.

Теория: Работа в лаборатории визуального программирования.

Практика: Практическая работа «Создаём анимированного персонажа для компьютерной игры». Практическая работа «Настраиваем управление с клавиатуры». Практическая работа «Создаём простую игру». Практическая работа «Роботы Ozobot: танец роботов – тематическое занятие к Международному женскому дню».

3.6. Урок цифры. Работа с Роботрек. Сборка роботов по пройденным темам.

Теория: Сборка роботов по пройденным темам.

Практика: Практическая работа «Работа с Роботрек. Создаем робота с щипцами». Практическая работа «Работа с Роботрек. Добавляем ИК-датчик и светодиоды к роботу с щипцами». Практическая работа «Ультразвуковой датчик расстояния. Собираем робота с датчиком расстояния». Практическая работа «Ультразвуковой датчик расстояния. Пишем программу для робота с датчиком расстояния». Практическая работа «Презентация работ».

3.7. Визуальное программирование. Создание проектов. Презентация проектов.

Теория: Визуальное программирование.

Практика: Практическая работа «Создаем анимированный ролик. Анимация заставки». Практическая работа «Создаем анимированный ролик. Разрабатываем первую сцену». Практическая работа «Создаем анимированный ролик. Разрабатываем вторую сцену». Практическая работа «Завершаем анимированный ролик». Практическая работа «Презентация работ».

3.8. Работа с Роботрек. Повышающие и понижающие передачи. Творческая мастерская.

Теория: Повышающие и понижающие передачи. Творческая мастерская.

Практика: Практическая работа «Повышающие и понижающие передачи». Практическая работа «Конструируем трактор». Практическая работа «Конструируем быструю машину на ПДУ». Практическая работа ««Катапульта» - сборка модели». Практическая работа ««Катапульта» - программирование модели».

Раздел 4. Проект. Конкурс творческих работ. Представление проекта.

4.1. Готовимся к итоговому занятию – создаём робота. Презентация работы.

Теория: Готовимся к итоговому занятию – создаём робота.

Практика. Практическая работа «Роботрек. Выбор темы проекта». Практическая работа «Роботрек. Сборка робота». Практическая работа «Роботрек. Продолжаем собирать робота». Практическая работа «Роботрек. Программирование робота».

4.2. Готовимся к итоговому занятию – создаём анимацию в лаборатории визуального программирования. Презентация проектов.

Теория: Готовимся к итоговому занятию – создаём анимацию в лаборатории визуального программирования.

Практика: Практическая работа «Визуальное программирование. Выбор темы проекта». Практическая работа «Визуальное программирование. Создаем анимацию». Практическая работа «Визуальное программирование. Настраиваем логику». Практическая работа «Визуальное программирование. Исправляем ошибки».

1.5. Планируемые результаты

Предметные результаты:

- будут знать основные, базовые алгоритмические конструкции «цикл», «цикл с условием», «повторяющееся действие» и смогут их применить;
- смогут создавать небольшие анимационные ролики в среде программирования Robbo Scratch;
- будут уметь конструировать и программировать роботов;
- как пользоваться специализированным словарем технических терминов, словарем учебника или методической разработки, компьютерным словарем;

Метапредметные результаты:

- будут демонстрировать способность обрабатывать информацию, делать выводы по результатам работы;
- научатся производить логические размышления;

Личностные результаты:

- будут самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.

2. Комплекс организационно – педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий
1 год обучения	01.09.2024г.	30.06.2025г.	40	80	160	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.;
- робототехнические набор Роботрек – 12 штук;
- роботы Ozobot – 12 штук;
- мультимедийный проектор или аналогичное оборудование для воспроизведения презентаций;
- доступ в сеть интернет.

Программное обеспечение:

- операционная система Windows 7 и выше;
- браузер Google Chrome;
- Robbo Scratch 3.0 или выше;
- Robotrack 1.2 или выше.

Методическое обеспечение:

- Раздаточные материалы.

Информационное обеспечение:

- Методическое пособие для педагога.

2.3. Формы аттестации

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

Итоговый контроль проводится в конце обучения. Цель его проведения – определение уровня усвоения программы каждым учащимся. Форма проведения – выполнение творческого итогового проекта.

2.4. Оценочный 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.

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.

Формы промежуточного контроля:

- рефлексия по итогам каждого занятия;
- контроль по итогам каждого раздела;
- контроль по результатам освоения программы.

2.6. Календарный график воспитательной работы

Направление воспитания	Мероприятие (форма, название)	Дата проведения	Ответственные
СЕНТЯБРЬ			
Гражданское воспитание	Инфочас: День солидарности в борьбе с терроризмом. Размещение публикаций в социальных сетях, онлайн викторина.	1-3 сентября	Спирина М.И., Прокопьева М.В. педагоги
Патриотическое воспитание	Инфочас: День окончания Второй мировой войны. «Конец войны, начала мира».	1-3 сентября	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Эстетическое воспитание	День открытых дверей	2 сентября	Черномаз Ж.П., Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Проведение организационных родительских собраний по объединениям по теме «Взаимосвязь дополнительного образования и профессионального самоопределения»	15-20 сентября	Черномаз Ж.П., Жога Т.Н., педагоги
Воспитание ценностей научного познания	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца	Семенова Н.В. Прокопьева М.В.
ОКТЯБРЬ			
Гражданское	День отца. Краевой	20 октября	Семенова Н.В.,

воспитание	выходной «Делай вместе с папой», совместные занятия в объединениях родителей с детьми.		Спирина М.И., педагоги
Духовно-нравственное воспитание	Международный день пожилых людей. Изготовление с детьми анимационных и графических открыток с поздравлением и размещение их в социальных сетях.	1-2 октября	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Эстетическое воспитание	Международный день учителя «Я творчество своё дарю». Тематические занятия по изготовлению поздравлений.	3-5 октября	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Воспитание ценностей научного познания	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца	Семенова Н.В. Прокопьева М.В.
НОЯБРЬ			
Гражданское воспитание	День Государственного герба Российской Федерации. Тематическое занятие/викторина «История герба России»	25-30 ноября	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Патриотическое воспитание	День народного единства. Публикация в социальных сетях.	1-2 ноября	Семенова Н.В. Прокопьева М.В.
Духовно-нравственное воспитание	День матери в России. «Подарок маме». Занятие в объединениях.	21-24 ноября	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Физическое	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение	Семенова Н.В.,

воспитание	становись»	месяца	Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И.
Воспитание ценностей научного познания	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца	Семенова Н.В. Прокопьева М.В.
ДЕКАБРЬ			
Гражданское воспитание	Инфочас. День Конституции Российской Федерации.	12 декабря	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Патриотическое воспитание	Уроки Мужества. День Героев Отечества. Публикация в социальных сетях.	9 декабря	Семенова Н.В., Прокопьева М.В.
Эстетическое воспитание	Конкурс поделок и открыток к Новому году среди учащихся ЦТЦО «ТЕХНО-IT-куб»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И.
Воспитание ценностей научного познания	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца	Семенова Н.В. Прокопьева М.В.
ЯНВАРЬ			
Гражданское воспитание	Уроки Мужества	В течение месяца	Педагоги
Патриотическое воспитание	День памяти, посвященный полному освобождению	24-27 января	Семенова Н.В., Спирина М.И.

	Ленинграда от фашисткой блокады (1944 год) «Дорога к жизни» инфочасы в объединениях		
Духовно-нравственное воспитание	Акция «День вежливости»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И.
Эстетическое воспитание	Беседа «Сетевой этикет»	В течение месяца	Педагоги
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И.
Экологическое воспитание	Акция «Синичкин дом»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И.
Воспитание ценностей научного познания	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты. Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца	Семенова Н.В., Прокопьева М.В.
ФЕВРАЛЬ			
Гражданское воспитание	Уроки Мужества. День воинской славы России.	В течение месяца	Педагоги
Патриотическое воспитание	День защитника Отечества, занятия в объединениях/выставка работ учащихся. Публикация в соцсетях.	19-21 февраля	Семенова Н.В., Спирина М.И., Прокопьева М.В.
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И.
Воспитание ценностей научного познания	Инфочас. День российской науки,	8 февраля	Педагоги

МАРТ			
Гражданское воспитание	Уроки Мужества	В течение месяца	Педагоги
Патриотическое воспитание	Инфочас «Мы едины», посвященный воссоединению Крыма с Россией	18 марта	Педагоги
Духовно-нравственное воспитание	Международный женский день, занятия в объединениях/выставка работ учащихся. Публикация в соцсетях.	4-7 марта	Семенова Н.В., Спирина М.И., Прокопьева М.В.
Эстетическое воспитание	Викторина «Проводы зимы»	1-2 марта	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В. Спирина М.И.
Воспитание ценностей научного познания	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., Прокопьева М.В.
АПРЕЛЬ			
Гражданское воспитание	Инфочас, посвященный Дню космонавтики «Навстречу космосу»	11-12 апреля	Педагоги
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В. Спирина М.И.
Экологическое воспитание	Инфочас, посвященный Международному Дню Земли	22 апреля	Педагоги
Воспитание	День космонавтики	11-12	Семенова Н.В.,

ценностей научного познания	Информационные сообщения в пабликах социальных сетей	апреля	Прокопьева М.В.
МАЙ			
Гражданское воспитание	Уроки Мужества	В течение месяца	Педагоги
Патриотическое воспитание	День победы Занятия в объединениях/ инфочасы/викторины Информационные сообщения и поздравления в пабликах социальных сетей	6-8 мая	Семенова Н.В., Спирина М.И., Прокопьева М.В., педагоги
Духовно- нравственное воспитание	День славянской письменности и культуры. Викторина.	22 мая	Семенова Н.В., Спирина М.И., Прокопьева М.В., педагоги
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В. Спирина М.И.
Экологическое воспитание	Акция «Чистый двор»	12-18 мая	Семенова Н.В. Спирина М.И.
Воспитание ценностей научного познания	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца	Семенова Н.В., Прокопьева М.В.
ИЮНЬ			
Гражданское воспитание	День России. Информационное сообщение, поздравление в пабликах соцсетей	11 июня	Прокопьева М.В.
Патриотическое воспитание	День памяти и скорби – день начала Великой Отечественной войны. Инфочасы. Информационное сообщение в пабликах соцсетей	20-22 июня	Семенова Н.В., Спирина М.И., Прокопьева М.В., педагоги

Духовно-нравственное воспитание	Международный день защиты детей. Информационное сообщение в пабликах соцсетей	1 июня	Семенова Н.В. Спирина М.И.
Эстетическое воспитание	Краевой выходной, посвященный Дню защиты детей	1 июня	Семенова Н.В. Спирина М.И.
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В. Спирина М.И.
Экологическое воспитание	Всемирный день охраны окружающей среды (День эколога, 5 июня) Информационное сообщение в пабликах соцсетей	5 июня	Семенова Н.В., Прокопьева М.В.
Воспитание ценностей научного познания	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца	Семенова Н.В., Прокопьева М.В.

3. Список источников

1. Голиков Д.В., Голиков А.Д. Книга юных программистов на Scratch. — SmashWords, 2013.
2. Зарубина К.А.. Методические рекомендации по использованию языка программирования Scratch 3./ Хабаровск: КГАОУ ДО РМЦ, 2020. – 40 с.
3. Злаина С.Е. Методические рекомендации по использованию робототехнических комплектов Ozobot / Хабаровск: КГАОУ ДО РМЦ, 2020. - 22 с.
4. 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

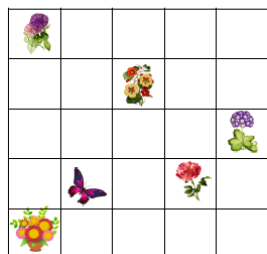
5. Патаракин Е. Д. Руководство для пользователя среды Scratch. Версия 2.0, 2007 г.

6. Роботрек Wiki – Электронный ресурс <https://robotrack-rus.ru/wiki/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.

7. 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.

Примерные задания для тестирования

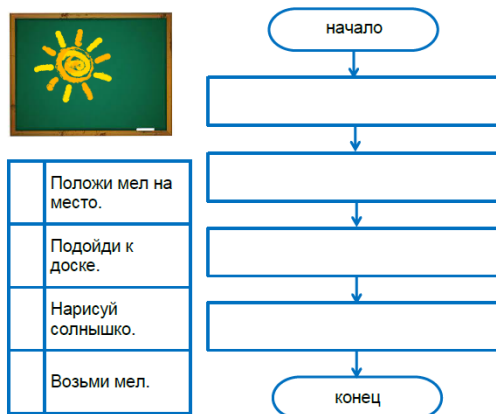
Задание 1) Каждая стрелка определяет движение бабочки – вверх, вниз, направо или налево на одну клетку. На каком цветке окажется бабочка, после перемещения по стрелкам. (1 балл)



Задание 2) Определи стрелками исполнителя алгоритма. (1 балл)

ИСПОЛНИТЕЛЬ		КОМАНДА
Компьютер		Сидеть
Собака		Полоскать
Человек		Печатать
Стиральная машина		Сварить картофель

Задание 3) Составь алгоритм из предложенных шагов. (1 балл)



Задание 4) Предложи вариант алгоритма для рисования трёх солнышек на доске. (3 балла)

Каждое практическое задание оценивается педагогом по следующим критериям:

- соответствие решения поставленной задаче; - 1 балл
- оптимальность решения; - 2 балла

Задание 5) В среде Scratch создай анимированную открытку ко дню рождения твоего лучшего друга /брата/сестры. (4 балла)

Каждое практическое задание оценивается педагогом по следующим критериям:

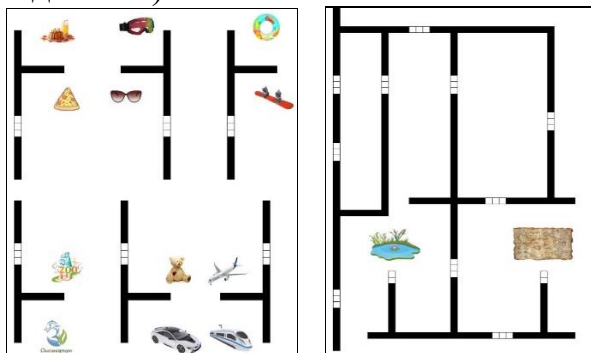
- соответствие решения поставленной задаче; - 1 балл
- сложность алгоритма; - 2 балла
- творческий подход. - 1 балл

Задание 6) Тестирование по робототехнике:

<https://learningapps.org/view14397433>

<https://learningapps.org/display?v=pvvb248ck16>

Задание 7)



Расставить коды налево, направо и движение прямо. (Задание варьируется в зависимости от того, какие предметы нужно собрать).