

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Лисьевская средняя общеобразовательная школа» Лебяжьевского района Курганской области

ПРИНЯТА:

на педагогическом совете
протокол № 14 от 08.06.2021 года

УТВЕРЖДЕНА:

Приказом директора Ивановой Н.В.
№ 124 от 08.06.2021 года

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА**

«Первый шаг к программированию»

технической направленности

(ознакомительный, базовый уровни)

Срок реализации: 1 год

Возраст обучающихся: 11-12 лет

Автор - составитель:

Степанова В.Н. педагог дополнительного
образования, учитель информатики

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт программы
2.	Пояснительная записка
3.	Содержание программы
4.	Планируемые результаты
5.	Учебный план
6.	Календарный учебный график
7.	Оценочные материалы
8.	Формы аттестации
9.	Организационно-педагогические условия
10.	Методические материалы
11.	Рабочая программа

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Автор-составитель:	Степанова Вера Николаевна
Наименование учреждения:	Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Лисьевская средняя общеобразовательная школа» Лебяжьевского района Курганской области
Название программы:	«Первый шаг к программированию»
Тип программы:	дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа
Направленность:	техническая
Возраст учащихся:	11-12 лет
Срок обучения:	1 год
Объем часов:	34
Цель программы:	Развитие операционного мышления и формирование алгоритмического подхода к решению задач.

Пояснительная записка

Изучение информатики и информационных технологий в начальной школе является неотъемлемой частью современного общего образования.

Одним из способов по решению задачи развития «дисциплины ума» и «дисциплины действий» в младшем школьном возрасте является работа с языком программирования Лого.

Программная среда Лого (ЛогоМиры) была разработана и реализована под руководством американского психолога С. Пейперта в 1989 г. в Массачусетском технологическом институте. Она была создана не просто как формализованный язык программирования, а как среда, в которой дети могли бы научиться естественному общению с компьютером. ЛогоМиры – универсальная учебная компьютерная среда на базе языка Лого.

Преимуществом данного языка программирования в начальной школе является:

1. работа с исполнителем и реализация всех алгоритмических структур;
2. обеспечение пошагового исполнения программы и визуализации результатов на каждом шаге;
3. язык является интерпретатором (осуществление пооператорной обработки исходной программы и ее выполнения);
4. для написания первых программ учащимся не нужна специальная пропедевтическая подготовка, т.к. синтаксис языка близок к естественному;
5. язык приспособлен к диалоговому режиму работы;
6. возможность работы с разными видами информации (встроенные текстовый, музыкальный и графический редакторы).

Кроме того, обучение в среде Лого вызывает у учащихся повышенный интерес к предмету, развивает математическую интуицию и геометрические представления, является своеобразным математическим тренажером, формирует алгоритмический и комбинаторный типы мышления.

Занятия в среде Лого переворачивают традиционную ситуацию компьютерного обучения. В среде Лого ребенок сам учит и программирует компьютер и, делая это, овладевает основами предмета.

Лого реализует новые подходы к обучению, направленные не на заучивание правил, а на формирование процесса мышления. В ситуации традиционного обучения наблюдать за мыслительной деятельностью ребенка просто невозможно. Среда Лого является тем окном, которое позволяет заглянуть в мыслительные процессы ребенка. У учителя появляется возможность проанализировать накопленные в памяти компьютера данные о том, как ребенок думает, как он понимает задачу, расчленяет ее и т.п.

В среде Лого ребенок сам управляет процессом обучения. Как и в реальной жизни, он сам ставит себе задачу, и сам находит пути ее решения. Вместо привычного ожидания, чтобы ему сказали, как надо правильно сделать, ребенок попадает в ситуацию, управлять которой может только он сам. Из постоянно ждущего помощи от других он превращается в человека, самостоятельно ищущего и находящего решения. На собственном опыте ребенок учится делать выводы и обобщения.

В Лого первоначально заложены принципы конструктивного обучения. Согласно этим принципам в процессе создания реального продукта (для реализации конкретной задачи) значительно повышается эффективность обучения. Это возможно только потому, что Лого – полноценный язык программирования, допускающий возможность создания настоящих, графически оформленных, работоспособных программ.

Вышеизложенное обусловило **актуальность дополнительной образовательной программы.**

Данная программа направлена не на заучивание материала, алгоритмов, а на развитие мышления ребенка, творческих способностей, на умение планировать свою деятельность, на умение находить и исправлять свои ошибки. В связи с тем, что Лого объединяет в себе черты многих языков программирования, но в то же время данный язык очень прост для ребенка, в силу своей близости к естественному языку, следовательно, изучение Лого как начального языка значительно облегчает дальнейшее изучение профессиональных языков программирования и служит вспомогательной ступенькой для изучения в старших классах языков программирования более высокого уровня.

Цель данной дополнительной образовательной программы: развитие операционного мышления и формирование алгоритмического подхода к решению задач.

Задачи:

- учить создавать и редактировать графические изображения;
- изучать технологию создания, просмотра и редактирования текста;
- учить поэтапному планированию своих действий;
- подготовить учащихся к изучению таких понятий базового курса информатики, как: алгоритм, программа, исполнитель, процедура, ветвление, цикл, создание объекта, виды объектов и их свойства;
- развивать творческие способности учащихся.

Программа рассчитан на учащихся 5-6 классов. Программное обеспечение – среда ЛогоМиры.

При изучении ЛогоМиров основной **формой подведения итогов** является проект.

Результативность обучения определяется тем, как ребенок может планировать свою деятельность, выбирать для реализации своего проекта методы и средства, исправлять свои ошибки, анализировать свои действия.

Основным методом является исследовательская деятельность, направленная на развитие познавательных интересов, на развитие творческих способностей ребенка. Ребенок учится анализировать учебную проблему, ищет пути исправления собственных ошибок и, как следствие, создает собственный проект.

Содержание программы

Раздел 1. Вводное занятие. Знакомство с детьми. «Здравствуй, класс компьютерный».

Объяснить правил поведения в компьютерном классе и технику безопасности.

Раздел 2 Черепашка и Черепашья графика.

Познакомить учащихся с исполнителем Черепашка, со средой ЛогоМиры. Рассмотреть основные команды движения и поворота Черепашки, создание, активизацию и удаление Черепашки. Научиться создавать простейшие программы в поле команд или в инструкции Черепашки для создания несложных геометрических фигур, букв и т.д.

Раздел 3. Работа с полем форм Черепашки.

Рассмотреть встроенный графический редактор, который поможет разнообразить и украсить проекты и анимацию, т.е. создать нужный фон, программировать цвет при необходимости. Рассмотреть «переодевание» Черепашки инструментальным, а затем и программным способом. Изучить использование нескольких форм, что позволяет создать иллюзию движения и возможность создания учащимися анимации, а затем и мультфильма.

Раздел 4. Программирование Черепашки.

Рассмотреть запись команд в инструкции Черепашки, особенно это важно при создании и программировании нескольких Черепашек. Научиться программировать одну или нескольких Черепашек на Листе программ. Учиться оформлять программу.

Раздел 5. Организация цикла в среде ЛогоМиры.

Познакомиться с командой «повтори», которая дает возможность организовать цикл, что в некоторых задачах облегчает процесс программирование, возможность замены нескольких одинаковых команд одной, учащиеся учатся расчленять задачу на подзадачи.

Раздел 11. Промежуточная аттестация. Подведение итогов.

Проверить знания, умения и навыки, в процессе выполнения проекта на свободную тему (возможна работа над проектом в парах или группах)

Планируемые результаты освоения программы

Учащиеся будут знать:

- правила безопасной работы за компьютером
- порядок выполнения команд
- основные приемы создания проекта;
- особенности дизайна;
- способы выбора масштаба моделирования;
- основы программирования с помощью программных блоков языка Лого;
- правила работы с мультимедиа;
- особенности программирования;
- как работать в режиме конструирования;
- как создавать программы различного уровня;
- как управлять объектами с помощью программ;

Учащиеся будут уметь:

- планировать и анализировать деятельность;
- собирать информацию;
- оформлять собранный материал (размещать на листе определенного размера, создавать тексты, рисунки);
- работать со встроенным в среду ЛогоМиры графическим и текстовым редакторами
- работать с объектной графикой;
- самостоятельно решать задачи в процессе создания проекта (выбор формы для черепашки, планирование предстоящих действий, самоконтроль, умение применять полученные знания, и т.д.);
- создавать мысленный образ в процессе замысла проекта;
- создавать различные программы на компьютере для исполнителя Черепашка ;
- корректировать программы при необходимости;
- демонстрировать проект.

Учебный план

Программа рассчитана на 34 часа за 1 год обучения.

Завершением освоения программы является промежуточная аттестация.

Промежуточная аттестация представлена тестированием и выполнением итогового проекта на свободную тему в среде ЛогоМиры

№ п/п	Название разделы, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего:	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Правила поведения в компьютерном классе. Техника безопасности.	1	1		Беседа Тестирование
2	Черепашка и Черепашья графика. Исполнитель Черепашка, среда программирования ЛогоМиры. Основные команды движения и поворота Черепашки, создание, активизацию и удаление Черепашки. Простейшие программы в поле команд или в инструкции Черепашки для создания несложных геометрических фигур, букв и т.д.	3	1	2	Беседа Показ Практическая работа
3	Работа с полем форм Черепашки. Встроенный графический редактор, который поможет разнообразить и украсить проекты и анимацию, т.е. создать нужный фон, программировать цвет при необходимости. «Переодевание» Черепашки инструментальным, а затем и программным способом. Использование нескольких форм, для создания иллюзии движения и возможности создания учащимися анимации, а затем и мультфильма.	9	4	5	Беседа Показ Практическая работа
4	Программирование Черепашки. Запись команд в инструкции Черепашки, создание и программирование нескольких Черепашек. Программирование одной или нескольких Черепашек на Листе программ. Оформление программы.	5	2	3	Беседа Показ Практическая работа
5	Организация цикла в среде ЛогоМиры. Команда «повтори», для организации циклов.	15	7	8	Беседа Показ Практическая работа

	Разделение задачи на подзадачи.				
6	Промежуточная аттестация. Подведение итогов.	1		1	Практическая работа по созданию мини-проекта
Всего:		34	15	19	

Календарный учебный график

Занятия по программе проводятся в течение учебного года (исключая осенние, весенние каникулы), что составляет 34 часа в год (1 занятие в неделю).

Учебный год	Каникулы	
	01.09.2021-31.05. 2022г.	осенние
зимние		
весенние		

Промежуточная аттестация запланирована с 23 по 31 мая 2022 года (по группам)

Оценочные материалы

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется педагогом дополнительного образования в процессе проведения теоретических и практических занятий. Обобщенная оценка личностных результатов учебной деятельности обучающихся может осуществляться в ходе наблюдения за практической работой обучающихся. Педагог осуществляет контроль достижений обучающегося на каждом занятии, либо по каждой теме учебного плана, но не реже одного раза в месяц. Результаты заносятся в Журнал. Критерием освоения программы: освоил (+) /не освоил (-).

Формы аттестации

Оценка качества реализации программы включает в себя вводный, текущий и итоговый контроль учащихся.

Вводный контроль - в начале каждого занятия, направленный на повторение и закрепление пройденного материала. Вводный контроль может заключаться, как в форме устного опроса, так и в форме выполнения практических заданий.

Текущий контроль - в процессе проведения занятия, направленный на закрепление технологических правил решения изучаемой задачи;

Итоговый контроль - по окончании изучения всей программы.

Основными критериями оценки достигнутых результатов считаются:

- самостоятельность работы;
- осмысленность действий;
- разнообразие освоенных задач.

В конце обучения проводится промежуточная аттестация уровня обученности и воспитанности учащихся, которая является основной формой контроля над качеством образования, воспитания и личностного развития детей и освоения дополнительной общеразвивающей программы «Первый шаг к программированию». Промежуточная аттестация позволяет всем участникам образовательного процесса оценить реальную результативность образовательной, воспитательной и творческой деятельности детей.

Возможны следующие **формы аттестации**: анкетирование, тестирование, зачёт, самостоятельная работа, проверочная работа, защита авторской работы, комплексная практическая работа.

При подведении итогов аттестации учитывается наблюдение за учащимися на занятиях в течение года.

Сроки проведения аттестации: итоговая аттестация проводится в мае.

Организационно-педагогические условия

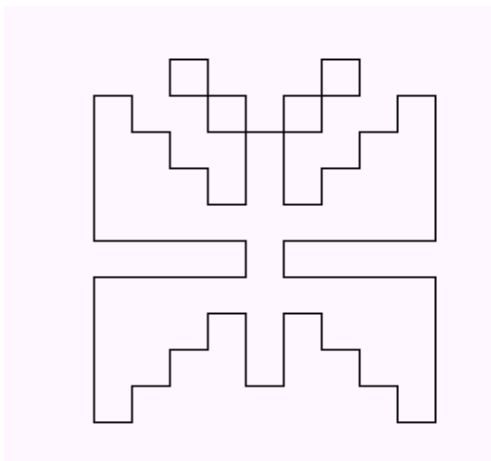
Занятия проводятся в кабинете информатики, педагогом дополнительного образования. Обучающиеся обеспечиваются персональным компьютером (ноутбуком). В реализации программы используется демонстрационный экран, медиапроектор.

Методические материалы

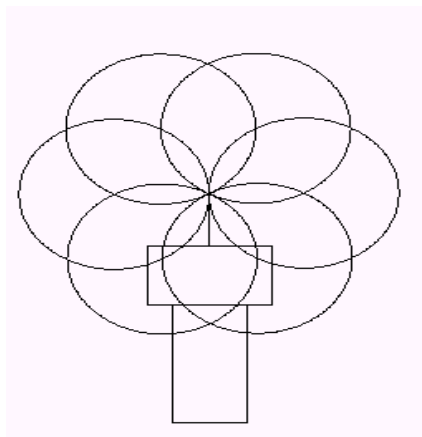
I. Дидактический материал, который возможно использовать на занятиях.

При изучении материала, касающегося Черепашьей графики нужно начинать с составления простейших программ (например, чтобы Черепашка нарисовала круг, квадрат и т.д.). Далее задания могут усложняться и можно предложить ребятам написать программу, чтобы Черепашка нарисовала следующие фигуры.

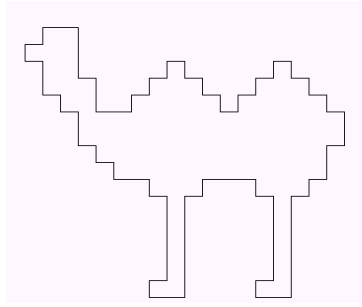
Бабочка



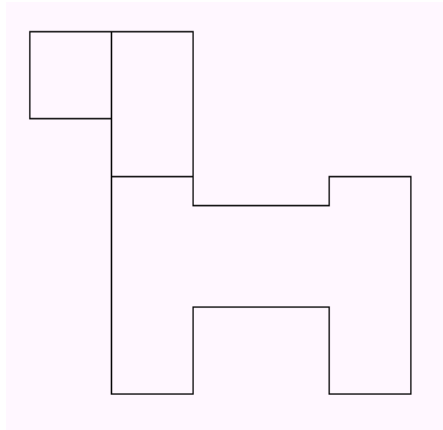
Ваза



Верблюд



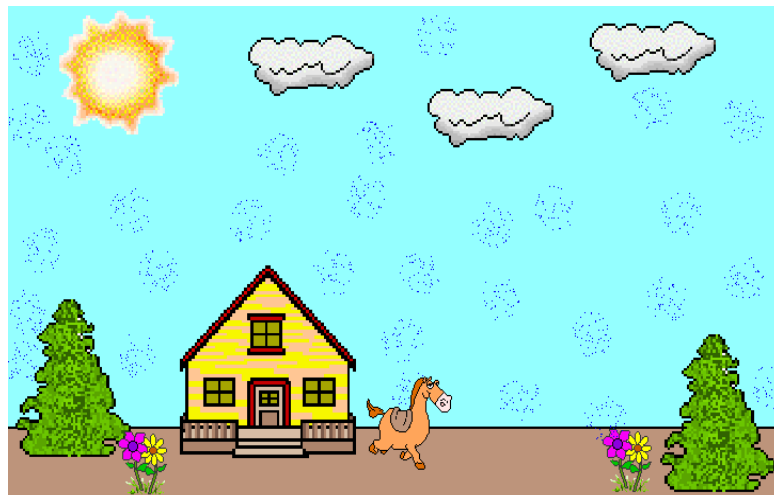
Собака



При изучении материала, касающегося работы с полем форм Черепашки, программированием форм, использованием готовых и созданием новых форм, нужно начинать с «переодевания Черепашки» инструментальным способом (выбор формы в поле форм и щелчок мышью на Черепахе) и программным способом (команда «нов_форма»). Далее при создании простейшей анимации можно предложить учащимся следующие задания.

Задание 1.

Используя готовые формы Черепашки, запрограммируйте ее так, чтобы лошадка скакала по тропинке.



Задание 2.

Используя готовые формы Черепашки, запрограммируйте ее так, чтобы машина ехала по дороге.



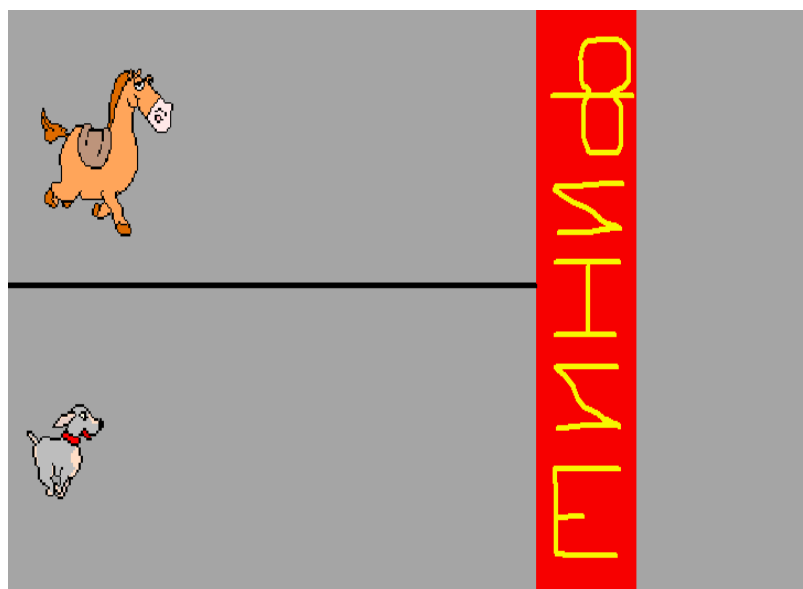
Задание 3.

Создайте четыре формы Колобка в разном положении, используя команду «нов_форма», запрограммируйте Черепашку на движение вперед, чтобы Колобок катился по дорожке.



Задание 4.

Запрограммируйте двух Черепашек так, чтобы лошадь пришла к финишу быстрее, чем собака.
Запрограммируйте цвет, чтобы Черепашки остановились, когда прибегут к финишу.



Очень важно при работе с листом программ обратить внимание учащихся на оформление программы. Можно использовать памятку, где описаны основные действия и правила при работе с листом программ и написанием программ.

Можно использовать идеи из сборника https://vk.com/wall-193718431_1048

Памятка «Лист программ»

На листе Программ записываются процедуры (программы). В каждом проекте есть свой лист Программ.

Создание и редактирование программ.

Как открыть лист программ.

■ выбрать пиктограмму программы в **Инструментальном меню**

или

■ выберите меню **Листы** команду **Программы**

Как вернуться на Ваш лист.

■ - выбрать пиктограмму программы в **Инструментальном меню**

или

■ выберите имя вашего листа в меню **Листы**

Программа (или процедура) - это новая команда черепашки. Программа состоит из трех частей: заголовок, тело, конец. Заголовок представляет собой команду **это <имя>**, например:

это прогулка

заголовок

ч1, вп 20

тело процедуры

ч2, вп 10

конец

конец

Чтобы запустить программу:

■ вернитесь на свой лист и напечатайте имя программы (**прогулка**) в Поле команд. После этого нажмите на <ВВОД>

или

■ создайте кнопку, а в качестве инструкций напишите имя программы

Как внести мелкие изменения

Например, у Вас есть программа **флаг**:

это флаг

повтори 20 [нф «флаг1 жди 3 нф «флаг2 жди 3]

конец

ее можно скопировать и переделать в программу полета птицы

■ выделите текст программы **флаг**, протащив мышку от начала до конца процедуры,

■ выберите Меню **Редактор** команду **Копируй**,

■ поставьте курсор в конец листа Программы и выберите Меню **Редактор** команду **Верни**.

■ теперь отредактируйте копию:

это птица

повтори 20 [нф «птица1 жди 3 нф «птица2 жди 3]

конец

II. Рекомендации для учителя по планированию проекта учащимися.

Этапы работы:

I этап. Выбор темы. На I этапе учитель предлагает заранее подготовленные темы. Далее события могут развиваться по-разному: здесь все зависит от активности детей, их фантазии. Более сильные и активные ученики могут предложить свою тему (особенно если ранее было дано задание обдумать этот вопрос), тогда целесообразно будет внести серьезные изменения в предложенный учителем сюжет. Если же класс пассивен, то, скорее всего, дети будут выбирать из готовых тем.

II этап. Составление эскиза. Распределение действия фильма по кадрам.

III этап. Детализация каждого кадра - подключение каких средств (объектов ЛогоМиров) нам потребуется для выразительности кадра.

1. Составить и записать в тетрадь текст.
2. Обсуждаем, какие декорации и движения будут в каждом кадре.
3. Обсуждаем музыкальное сопровождение.

IV этап. Составляем примерный план работы. На этом этапе дети выбирают ту часть работы (кадр), которую им хотелось бы сделать. Учитель должен помочь каждому выбрать задание по силам.

III. ОСНОВНЫЕ КОМАНДЫ ЛогоМиры. (справочник школьника)

наименование	назначение	пример
<i>вперед (вп) число</i>	<i>Перемещает черепашку вперед</i>	<i>по вп 20 пр 90 пп вп 50 по вп 10</i>
<i>всегда список - инструкций</i>	<i>Бесконечно повторяет Остановка: Ctrl + Break</i>	<i>всегда [вп 1] всегда [пр 1]</i>
<i>домой</i>	<i>Перемещает черепашку в точку [0 0]</i>	<i>по вп 50 пр 90 вп 50 домой</i>
<i>жди число</i>	<i>Пауза в работе. Время измеряется 1\10 сек</i>	<i>повтори 5[сч жди 10 пч жди 10]</i>
<i>жди_пока логическое значение</i>	<i>Система будет ждать, пока входной параметр не сообщит да.</i>	<i>это препятствие ч1, всегда [вп 1] жди_пока [цп = 15] пр 180 конец</i>
<i>запусти список-инструкций</i>	<i>Выполняет список-инструкций как независимый процесс.</i>	<i>Запусти [плавно 1000 1]</i>
<i>курс</i>	<i>Сообщает направление активной черепашки</i>	<i>покажи курс 180</i>
<i>налево (лв) число</i>	<i>Поворачивает черепашку налево.</i>	<i>вп 40 лв 50</i>
<i>место</i>	<i>Сообщает координаты активной черепашки</i>	<i>покажи место 50 49</i>
<i>надпись слово</i>	<i>Черепашка при движении будет печатать указанное слово</i>	<i>надпись «школа повтори 5 [вп 10] лв 30 надпись «школа повтори 5 [нд 20]</i>
<i>назад (нд) число</i>	<i>Перемещает черепашку назад</i>	<i>по нд 20 пр 90 пп нд 50 по нд 10</i>
<i>налево (лв) число</i>	<i>Поворачивает черепашку налево</i>	<i>повтори [вп 40 нд 20 лв 36]</i>
<i>направо (пр) число</i>	<i>Поворачивает черепашку направо</i>	<i>вп 50 пр 38</i>
<i>нов_курс (нк) число</i>	<i>Черепашка получает направление, соответствующее числу градусов</i>	<i>нк 0 нк 180 нк 39</i>
<i>нов_место (нм) [x y]</i>	<i>Перемещает черепашку в точку с координатами [x y]</i>	<i>нм [50 50]</i>
<i>нов_размер (нрз) число</i>	<i>Меняет размер черепашки min - 5, исходный -40, max - 150</i>	<i>нрз 20 нрз 40</i>
<i>нов_размер_пера (нрп) число</i>	<i>Изменяет толщину пера активной черепашки.</i>	<i>по нрп 20 вп 50 нрп 30 вп 50</i>
<i>нов_форма (нф) имя или число</i>	<i>Изменяет форму черепашки</i>	<i>нф «луна нф 12</i>
<i>нов_цвет (нц) имя или число</i>	<i>Изменяет цвет пера черепашки</i>	<i>нц «красный нц 12</i>
<i>ответ</i>	<i>Сообщает последний ответ,</i>	<i>спроси [Сколько тебе</i>

	<i>напечатанный в диалоговом окне</i>	лет?] <i>В диалоговом окне напечатайте текст напр. «Мне 10 лет».</i> покажи ответ <i>Мне 10 лет</i> повтори 5 [пиши «хелло]
пиши <i>слово или список</i>	<i>Печатает слово или список в активном текстовом окне</i>	плавно 100 1 плавно 100 10 повтори 10 [по вп 10 пп вп 10] повтори 10[нф «птица1 жди 5 нф «птица2 жди 5] повтори 10 [по вп 10 пп вп 10] повтори [сч жди 5 пч жди 5] по вп 50 пр 90 штамп вп 50 сг
плавно <i>расстояние скорость</i>	<i>Плавно перемещает черепашку на указанное расстояние</i>	
по	<i>Опускает перо у активной черепашки</i>	
повтори <i>число список-инструкций</i>	<i>Выполняет список-инструкций указанное число раз</i>	
пп	<i>Поднимает перо у активной черепашки</i>	
пч	<i>Делает активную черепашку видимой</i>	
сг	<i>Стирает графическое изображение на листе, возвращает а.ч. на место</i>	
ск <i>или сс</i> сотри	<i>Стирает текст в Поле команд</i> <i>Стирает графическое изображение, не изменяя положения черепашек</i>	ск по нф 12 нц 10 вп 50 сотри
спроси <i>слово или список</i>	<i>Открывает диалоговое окно, в котором напечатан вопрос и предлагается напечатать ответ</i>	спроси [сколько Вам лет?] <i>Напечатайте ответ в диал.окне «Мне 10 лет».</i> покажи ответ <i>Мне 10 лет.</i> текст1, пиши «хелло ст повтори [сч жди 5 пч жди 5] удали «текст1 удали «ч1 удали «лист1 нц «красный покажи цвет 15 нц цвет + 1 покажи цвет 16 нф «дерево пп повтори 10 [штамп вп 40]
ст	<i>Стирает текст в активном текстовом окне</i>	
сч	<i>Прячет активную черепашку</i>	
удали	<i>Удаляет названную черепашку, текстовое окно, бегунок, кнопку, лист, звук или мелодию.</i>	
цвет	<i>Сообщает цвет черепашки в виде числа.</i>	
штамп	<i>Делает копию изображения черепашки на экране</i>	

Рабочая программа

34 часа

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
Вводное занятие. 1 час		
1	Правила поведения в компьютерном классе. Техника безопасности.	1
Черепашка и Черепашня графика. 3 часа		
2	Знакомство со средой ЛогоМиры.	1

3	Пробы пера. Знакомство с командами «вперед», «назад», «налево», «направо», «сотри графику», «перо опусти», «перо подними», «домой».	1
4	Первые итоги. Рисование геометрических фигур, букв и другое.	1
Работа с полем форм Черепашки. 9 часов		
5	Черепашка меняет облик. Знакомство с Полем форм. «Переодевание Черепашки».	1
6	Учим Черепашку двигаться. Личная карточка Черепашки. Создание сюжета «Движение»	1
7	Весь мир – театр. Создание декораций микромира.	1
8	Микромир наполняется обитателями. Моделирование движения объектов с разными скоростями.	1
9	Моделирование движения объектов с разными скоростями.	1
10	Черепашка идёт по компасу. Управление курсом движения.	1
11	Управление Черепашкой с помощью Кнопки.	1
12	Движение усложняется. Моделирование движения по сложной траектории.	2
13	Первая анимация. Моделирование движения со сменой форм.	2
Программирование Черепашки. 5 часов		
14	Что можно моделировать в ЛогоМирах. Моделирование повторяющегося фрагмента траектории.	2
15	Черепашка – ученица. Язык Лого – расширяемый язык.	1
16	Работа с Листом программ	1
17	Как оформить программу.	1
18	Составление графических программ.	1
Организация цикла в среде ЛогоМиры. 15 часов		
19	Нужен ли вечный двигатель (циклы)	1
20-21	Создание мультипликационного сюжета.	3
22	Что показывают датчики. Знакомство с датчиками.	1
23 - 24	Для чего Черепашке датчики. Использование датчиков для изменения состояния Черепашки	2
25 -26	Учимся командовать «с умом». Использование датчиков для постепенного изменения состояния Черепашки	2
27	Приборная панель. Создание бегунков, регулирующих параметры.	1
28-29	Случай – душа игры. Использование датчика случайных чисел.	2
30	Разработка мини-проекта «Черепашка движется в пределах заданной области»	1
31	Разработка мини-проекта Черепашка ищет выход из лабиринта	1
32	Разработка мини-проекта «Программа «Рыбка»	1
33	Разработка мини-проекта «Программа «Светофор»	1

Промежуточная аттестация. Подведение итогов. 1 час		
34	Разработка собственного мини-проекта.	1

МКОУ "ЛИСЬЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА", Иванова Наталья Владимировна, ДИРЕКТОР
10.06.2021 16:59 (MSK), Сертификат № 0101CCD40083ABCCA04D52946CA703192B