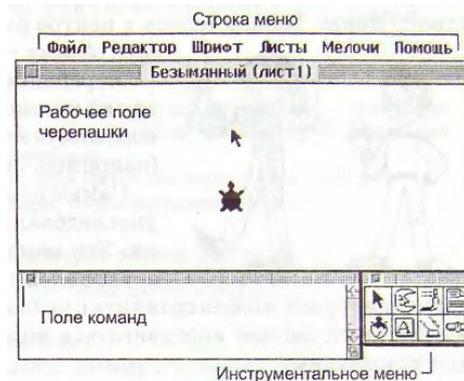


Практическая работа в среде ЛогоМиры № 1.

Тема: Знакомство со средой ЛогоМиры.

Ход работы

1. Запустите программу *ЛогоМиры*, дважды щелкнув мышью на значке с черепашкой.
2. Сравните изображение на экране монитора с изображением на рисунке.
3. Найдите на экране основные объекты интерфейса: рабочее поля, *Поле команд*, *Инструментальное меню*.
4. Переместите окна на экране, используя строку заголовка.
5. Закройте окна *Поле команд* и *Инструментальное меню* с помощью управляющей кнопки *Заккрыть* в левом верхнем углу окна.
6. Вновь откройте окно *Поле команд*, выбрав команду меню *Мелочи* → *Поле команд*.
 1. Для выбора команды из скрытого меню в ЛогоМирах:
 - ✓ Наведите указатель мыши на название пункта меню;
 - ✓ Нажмите левую кнопку мыши;
 - ✓ Не отпуская кнопку, перемещайте указатель мыши вниз до тех пор, пока не выделится нужная команда;
 - ✓ Отпустите кнопку мыши.
7. Переместите черепашку по рабочему полю, захватив ее мышью за панцырь. Обратите внимание: указатель примет вид ладони.
8. Поверните черепашку вокруг своей оси.
 1. Чтобы повернуть черепашку:
 - ✓ Наведите указатель мыши на ее голову;
 - ✓ Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, вращайте указатель мыши вокруг черепашки – черепашка будет крутиться.
9. Щелкните на изображении кисточки в Инструментальном меню – на месте Поля команд появится встроенный графический редактор.
10. Используя встроенный графический редактор, нарисуйте пейзаж.
11. Сохраните рисунок в личной папке под именем *ЛогоМиры1*.



Практическая работа в среде ЛогоМиры № 2.

Тема: Управление черепашкой.

Черепашкой можно управлять, задавая ей команды: можно перемещать, поворачивать ее и даже изменять ее свойства (например, цвет).

Для передвижения черепашки по прямой в языке Лого используются команды *вперед* и *назад* с указанием числа шагов: **вперед <Число шагов>;**
назад <Число шагов>.

Для поворотов используются программы *направо* и *налево* с указанием угла поворота черепашки относительно исходного направления; угол задается в градусах:
направо <Число градусов>;
налево <Число градусов>.

Для возврата черепашки в исходное положение в языке Лого есть команда **домой**. Эта команда возвращает черепашку в центр экрана и устанавливает так, чтобы ее голова смотрела вверх.

Черепашка может рисовать, если опустить пишущее перо. Управляют пером следующие команды:

- ✓ **по** – «**перо опусти**» – черепашка опускает перо на лист, чтобы оставлять за собой след;
- ✓ **пп** – «**перо подними**» – черепашка поднимает перо от листа, чтобы двигаясь не оставлять на листе след;
- ✓ **сг** – «**сотри графику**» – экран очищается, а черепашка возвращается в исходное положение «домой».

Ход работы

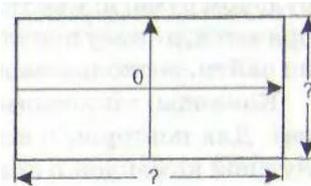
Задание 1. Управление черепашкой из поля команд.

1. Измените положение черепашки на рабочем поле, переместив ее при помощи мыши.
2. Введите в Поле команд указанные в рамке команды.
 - i. Чтобы ввести команду:
 - ✓ Щелкните в окне Поле команд для его активизации – появившийся в поле мигающий текстовый курсор показывает, что можно вводить команды с клавиатуры;
 - ✓ Наберите команду и, если требуется, число (через пробел);
 - ✓ Нажми клавишу Enter, чтобы выполнить команду.
3. Сохраните рисунок в личной папке под именем *ЛогоМиры2.1*.

по вперед 200 назад 100 пп домой
--

Задание 2. Исследование размеров рабочего поля.

1. Очистить рабочее поле при помощи команды сг.
 - i. Чтобы очистить рабочее поле:
 - ✓ Введите в Поле команд команду сг и нажмите Enter.
2. Задавая движение черепашки с помощью команд вперед и назад, определите и запишите приблизительный размер рабочего поля (в шагах) по вертикали.
3. Поверните черепашку при помощи мыши на 90° .
4. Определите размер рабочего поля по горизонтали, запишите результаты схематически в тетради.



Задание 3. Способы задания команд черепашке

1. Введите указанные в рамке команды в Поле команд, нажимая после каждой клавишу Enter и наблюдая за черепашкой.
2. Переместите черепашку на чистое место и введите в Поле команд те же команды одной строкой через пробел, нажав Enter один раз в конце строки:
по вперед 60 направо 90 вперед 40 налево 90 назад 60 пп
4. Сравните получившуюся фигуру с предыдущей.
5. Сохраните рисунок в личной папке под именем *ЛогоМиры2.3*

по вперед 60 направо 90 вперед 40 налево 90 назад 60 пп

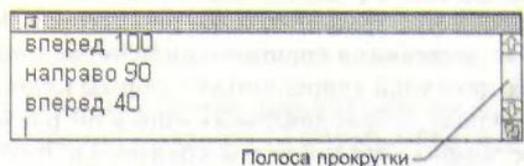
Практическая работа в среде ЛогоМиры № 3.

Тема: Рисование фигур.

Ход работы

1. Введите и выполните команды, записанные в рамке. Какая фигура получилась?
2. Найдите в Поле команд «спрятанные» верхние строчки, воспользовавшись стрелками на полосе прокрутки:

по вперед 50 направо 90 вперед 50 налево 90 вперед 50 налево 90 вперед 50 налево 90 пп домой
--



3. Запустите повторно третью, четвертую и пятую команды из тех, что нужно набрать в Поле команд.

4. Нарисуйте следующие фигуры, введя последовательность команд для рисования любым известным вам способом (набирая по одной или по несколько команд в строке или используя уже имеющиеся в окне команды):



i. Правила написания команд

- ✓ Команда должна состоять из одного слова, то есть между буквами в команде не должно быть пробелов.
- ✓ Если в команде есть входной параметр, то он отделяется от названия пробелом.
- ✓ Несколько команд можно записать на одной строке, разделив их пробелами.

5. Сотрите пробел между командой и числом в какой-нибудь строке и попытайтесь выполнить ее. Прочитайте получившееся сообщение об ошибке.

6. Вставьте пробел между буквами в какой-нибудь команде и попытайтесь выполнить ее. Прочитайте получившееся сообщение об ошибке.

7. Сохраните рисунок в личной папке под именем *ЛогоМиры3.1*.

Практическая работа в среде ЛогоМиры № 4.

Тема: Поле форм.

Поле форм состоит из двух меню: меню форм и меню инструментов.



В меню форм расположены «костюмы» для черепашки. Меню инструментов содержит следующие инструменты:

Стрелка	Позволяет перейти к управлению черепашкой, не закрывая Поле форм
Исходная форма	Возвращает черепашке исходную форму
Ножницы	Удаляет лишних черепашек с рабочего поля
Штамп	Оставляет отпечаток формы черепашки на рабочем поле в виде рисунка
Увеличение	Увеличивает размер черепашки (но не отпечатка!)
Уменьшение	Уменьшает размер черепашки

Ход работы

Задание 1. Освоение работы с полем форм

1. Переоденьте черепашку в новую форму.
 - i. Чтобы изменить форму черепашки:
 - ✓ Откройте Поле форм;
 - ✓ Выделите выбранную форму в меню форм, щелкнув на ней мышью;
 - ✓ «оденьте» черепашку в выбранную форму, щелкнув мышью на черепашке.
2. При помощи полосы прокрутки просмотрите все формы. Обратите внимание, что часть клеток пуста. В них можно создать собственные формы.
3. Получите справки о названии и номере любой формы, наведя на нее указатель мыши и щелкнув правой кнопкой.
4. Сделайте оттиск формы черепашки.
 - i. Чтобы сделать оттиск формы:
 - ✓ «оденьте» черепашку в форму, оттиск которой хотите получить;
 - ✓ Переместите черепашку на нужное место рабочего поля;
 - ✓ Настройте размер черепашки, выбрав инструмент увеличения или уменьшения и щелкнув один или несколько раз мышью на черепашке;
 - ✓ Выберите в меню инструментов штамп;
 - ✓ Щелкните мышью на черепашке для получения оттиска;
 - ✓ Переместите черепашку с оттиска на новое место.
5. «Переодевайте» черепашку в разные формы и оставляйте оттиски, перемещая черепашку по рабочему полю и настраивая ее размер при помощи инструментов увеличения и уменьшения.
6. Верните черепашке исходную форму, щелкнув сначала на изображении черепашки в меню инструментов, а затем на самой черепашке.
7. Покажите результат учителю.
8. Очистите рабочее поле командой сг – «сотри графику».

Практическая работа в среде ЛогоМиры № 5.

Тема: Создание сюжета «Движение».

Ход работы

1. Откройте личную карточку имеющейся на экране черепашки и задайте в ней инструкцию вперед 3 и режим исполнения.
 - i. Чтобы задать инструкцию в личной карточке:
 - ✓ Щелкните на изображении вылупляющейся из яйца черепашки в Инструментальном меню;
 - ✓ Щелкните на панцире черепашки на экране;
 - ✓ Занесите в строку Инструкция команду или набор команд через пробел;
 - ✓ Задайте режим исполнения (в данном случае – Много раз);
 - ✓ Щелкните на кнопке Ок, чтобы закрыть карточку.
2. Для исполнения записанной в карточке инструкции щелкните мышью на черепашке. Черепашка начнет плавно ползти вверх. Доползая до верхнего края

- рабочего поля, она будет появляться снизу и продолжать движение – как по кольцу.
3. Остановите черепашку (Редактор → Остановить).
 4. Поверните при помощи мыши черепашку направо и «Оденьте в костюм» автомобиля.
 5. Меняйте скорость черепашки, задавая разные параметры в команде вперед в Личной карточке и добавляя паузы, используя команду жди <сколько ждать>.
 6. Нарисуйте при помощи графического редактора простой пейзаж: дорогу, небо, траву.
 7. Назовите первый лист «Движение» (Листы → Назови лист).
 8. Сохраните работу в своей папке под именем *ЛогоМиры5.1*.

Практическая работа в среде ЛогоМиры № 6.

Тема:

Ход работы

Задание 3.8. Создание декораций микромира

1. Загрузите программу ЛогоМиры и откройте сохраненный ранее проект.



- Чтобы открыть сохраненный ранее проект:
- > выберите команду меню Файл ▶ Открой проект;
 - > дважды щелкните мышью на названии вашего проекта — проект откроется на последнем использовавшемся листе.

2. Создайте на листе «Движение» новую черепашку.



- Чтобы создать новую черепашку:
- > щелкните на вылупляющейся черепашке в Инструментальном меню;
 - > щелкните на свободном месте рабочего поля.

3. «Переоденьте» вновь созданную черепашку в форму трактора.
4. Совместите трактор с автомобилем, созданным на этом листе ранее. Какой объект находится на переднем плане (ближе к вам)?
5. Создайте черепашку-дерево и сделайте несколько оттисков вдоль дальней обочины дороги.
6. Создайте несколько черепашек. «Переоденьте» их в формы дерева, елки, увеличьте их размер и разместите на переднем крае дороги.
7. Запустите автомобиль. В чем отличие между оттисками деревьев и черепашками-деревьями?
8. Завершите работу с проектом, выбрав команду Файл ▶ Выход. На запрос: «Сохранить изменения в проекте ЛогоМиров <имя> до выхода?» — выберите кнопку Сохрани.



Этапы создания сюжета в ЛогоМирах

Этап 1. Описание сюжета (создание сценария)

Этап 2. Создание сюжета (постановка сценария)

Действующие лица и их роли

1. Создать необходимое количество черепашек-актеров.
2. Написать команды черепашкам-актерам, отладить роли с черепашками, добившись правильного выполнения команд.
3. «Переодеть» черепашек в выбранные или созданные костюмы.

Декорации

1. Нарисовать декорации заднего плана в графическом редакторе.
2. Создать черепашек-статистов для декораций и расставить их на переднем и среднем плане, «переодев» в нужные костюмы.

Этап 3. Отладка сюжета (поиск и исправление ошибок)

Практическая работа в среде ЛогоМиры № 7.

Тема:

Ход работы

Задание 3.9. Моделирование движения объектов с разными скоростями

1. Откройте созданный ранее проект.
2. На текущем листе «Движение» создайте новую черепашку на роль солнца.
3. Задайте направление движения черепашки-солнца и черепашки-трактора.



Когда черепашка «одета» в какую-нибудь форму, то не видно, куда она смотрит. Чтобы определить направление движения, откройте Поле форм, верните черепашке исходную форму, поверните черепашку в нужном направлении и снова «переоденьте» в форму.

4. Задайте инструкции и режим исполнения в Личных карточках черепашек так, чтобы они двигались с разными скоростями.
 - ♦ Автомобиль движется быстрее всех: вперед 3 (Много раз).
 - ♦ Трактор движется медленно: вперед 1 (Много раз).
 - ♦ Солнце движется по небу совсем незаметно для глаза; сделает шагок — и остановится, отдохнет: вперед 1 жди 10 (Много раз).
5. Настройте размеры черепашек.
6. Запустите движение каждой черепашки.
7. Для изменения направления, размера или местоположения объектов остановите всех движущихся черепашек при помощи команды Редактор ▶ Останов.



Последовательность создания движущегося объекта

1. Создайте новую или активизируйте уже созданную черепашку.
2. Любым из известных вам способов поверните черепашку в сторону, соответствующую направлению ее движения.
3. Запишите в Личную карточку команды движения.
4. Установите режим исполнения: Один раз или Много раз.
5. Настройте размер черепашки.
6. «Переоденьте» черепашку в выбранный костюм.
7. Щелчком мыши в центре «переодетой» черепашки запустите ее.

Практическая работа в среде ЛогоМиры № 8.

Тема:

Ход работы

§ 3.8. Черепашка идет по компасу

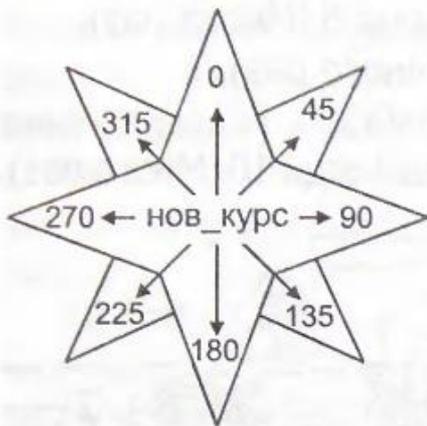
Каждый, кто хотя бы раз блуждал по лесу или по незнакомой местности, знает, для чего человеку нужен компас. Куда бы вы ни шли, компас помогает выбрать правильное направление. По компасу можно найти не только север, юг, восток и запад, но и промежуточные направления, например северо-восток.

У черепашки тоже есть компас. Чтобы безошибочно выбрать курс, существует команда `нов_курс`:

```
нов_курс <угол в градусах>
```



У черепашки есть команды, состоящие из двух слов, соединенных нижним подчеркиванием. Такое написание не нарушает правило «одного слова».



Входным параметром для нее, как и для команд `направо` и `налево`, является число, обозначающее угол в градусах. Отличие состоит в том, что этот угол отсчитывается не от текущего положения черепашки, а от фиксированного начального (*нулевого*) направления. Нулевое направление соответствует северу на географических картах.

Компас черепашки можно представить таким же, как на рисунке.

По команде `нов_курс` черепашка определяет направление по шкале своего компаса и выполняет поворот в этом направлении.

Например, независимо от текущего направления движения черепашки, по команде `нов_курс 90` она повернется на восток.

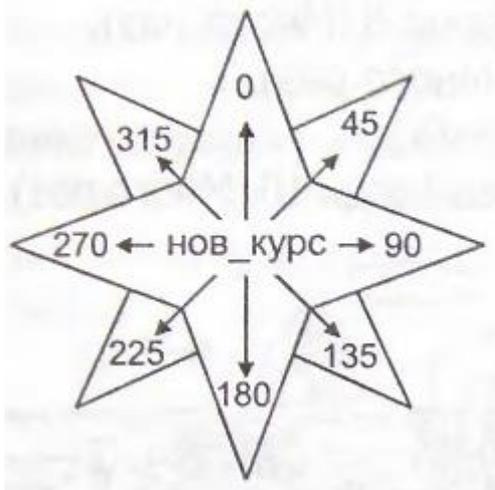
Использование команды `нов_курс` особенно удобно, когда черепашка «одета» в один из своих костюмов, так как под «костюмом» не видно, куда направлена ее голова.

Эту команду, как и любую другую, можно вставлять прямо в Личную карточку. К примеру, в строке Инструкция для черепашки-автомобиля можно было бы написать:

```
нов_курс 90 вперед 3
```

Тогда не пришлось бы поворачивать черепашку вручную. А что бы произошло, если бы вы задали в Личной карточке команды:

```
направо 90 вперед 3 (Много раз)
```



Задание 3.10. Управление курсом движения

Авиамоделист испытывает созданную им модель самолета при помощи пульта управления.

1. Откройте созданный ранее проект.
2. Откройте новый лист (команда Листы ► Новый лист) и назовите его «Управление самолетом».
3. «Оденьте» черепашку в форму самолета.
4. Нарисуйте пейзаж: небо, взлетно-посадочную полосу.
5. Создайте кнопку управления движением.



Чтобы создать кнопку:

- щелкните на изображении кнопки в Инструментальном меню;
- щелкните на свободной области рабочего поля;
- в появившемся окне в строке Инструкция (рис. 3.4) запишите команду или набор команд (в данном случае — вперед 3 жди 1);
- задайте режим исполнения (в данном случае — Много раз);
- нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть окно.

6. Запустите и остановите черепашку, щелкая на созданной кнопке движения.

Имя:

Инструкция:

Выполнить: Один раз
 Много раз

7. Создайте три кнопки для изменения курса движения: взлета (нов_курс 60), горизонтального полета (нов_курс 90), посадки (нов_курс 120). Для всех этих кнопок режим исполнения — Один раз.
8. Сделайте размер кнопок одинаковым.



Чтобы изменить размер кнопки:

- > обведите кнопку прямоугольной рамкой при помощи мыши;
- > захватите мышью один из четырех угловых маркеров и потяните в любом направлении.

9. Перетащите кнопки мышью, разместив их в виде пульта.
10. Запустите черепашку-самолет и, щелкая на кнопках созданного вами пульта, управляйте ее движением.