

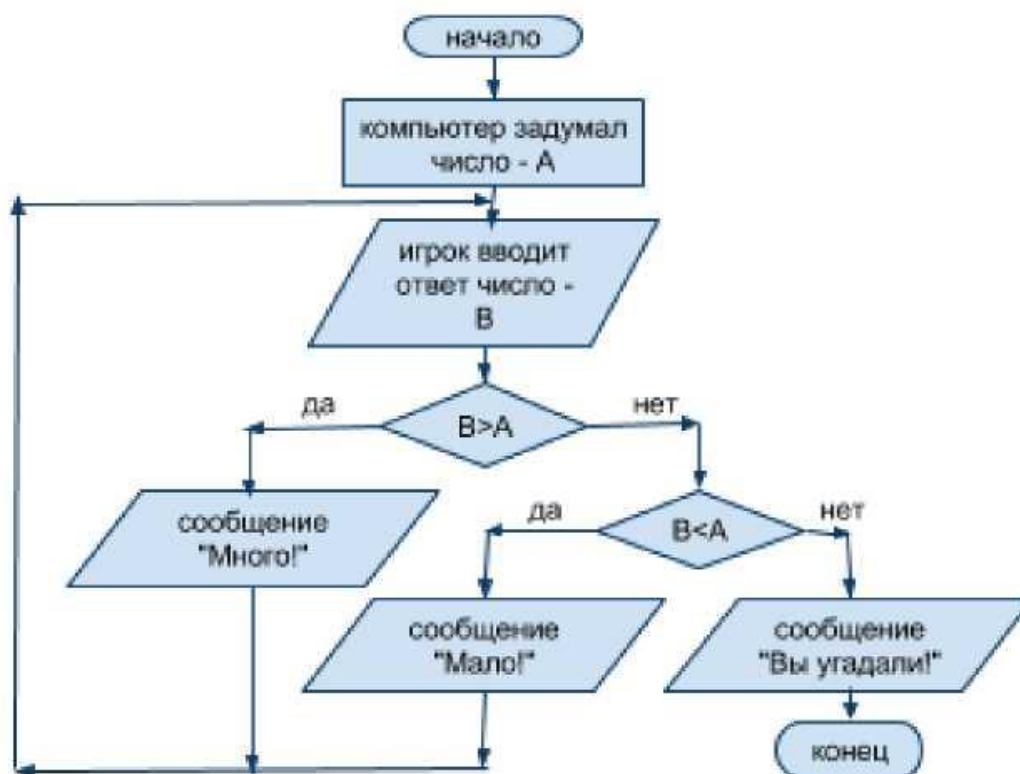
## 8. Диалоги и списки (4 часа)

### 1. Команды, рассматриваемые в ходе изучения темы:

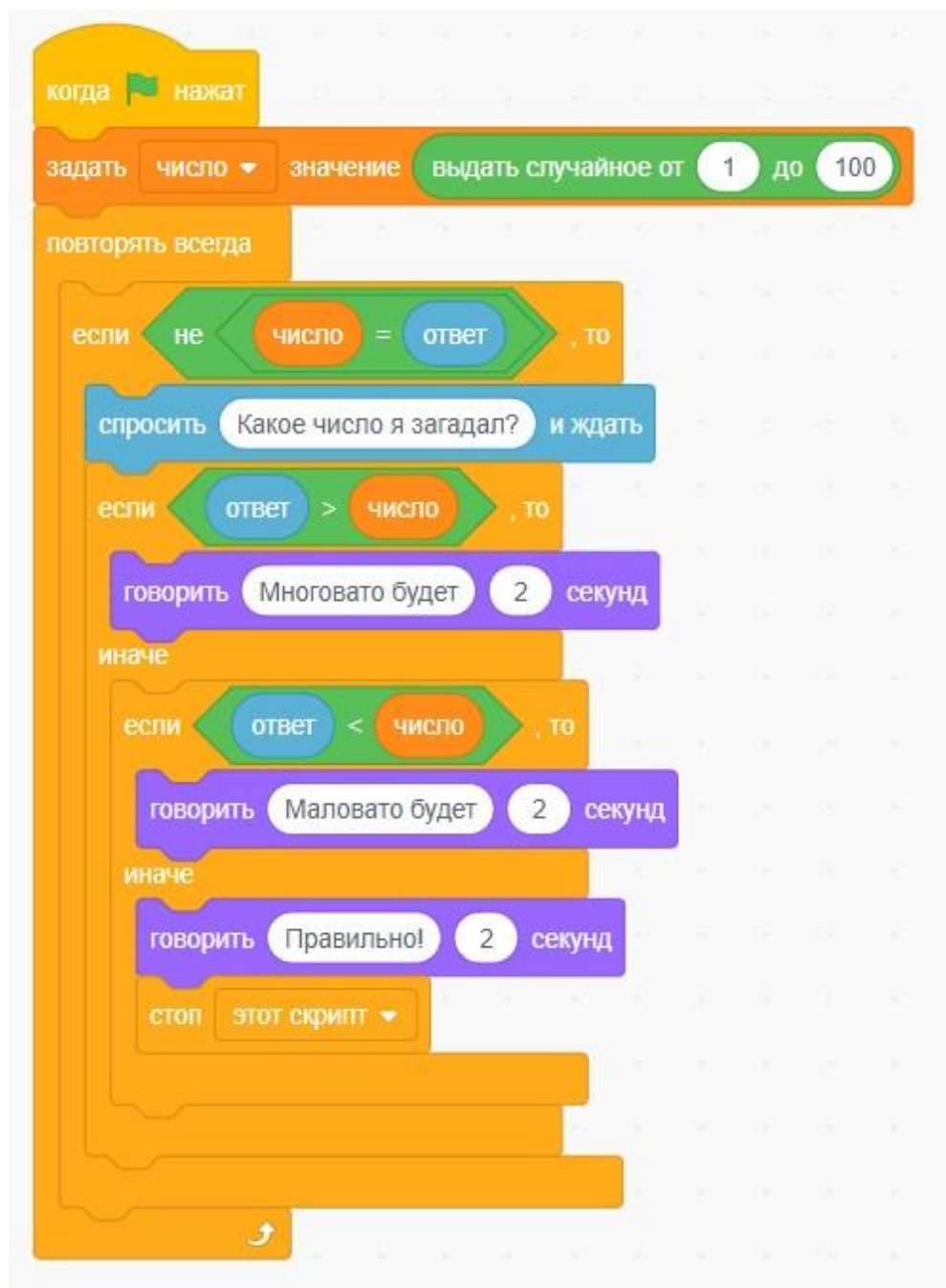
Группа	Команда (оператор)
ВНЕШНИЙ ВИД	«Говорить»
ВНЕШНИЙ ВИД	«Сказать»
ВНЕШНИЙ ВИД	«Думать»
СЕНСОРЫ	«Спросить и ждать»
СЕНСОРЫ	«Ответ»
ПЕРЕВЕСТИ	«Перевести на»
ТЕКСТ В РЕЧЬ	«Установить язык»
ТЕКСТ В РЕЧЬ	«Установить голос»
ТЕКСТ В РЕЧЬ	«Сказать»

В рамках данной темы обучающиеся познакомятся с тем, как можно организовывать диалоги между героями, а также между человеком и персонажем программы.

Начать изучение темы предлагаем с игры «Угадай число». Игрок должен угадать случайное число, «задуманное» компьютером, в диапазоне от 0 до 100. Алгоритм игры приведен на рисунке.



Для реализации проекта выберем героя, который будет задавать игрокам вопросы и фон на котором он будет находиться. Создадим глобальную переменную число и соберем скрипт игры по образцу. В программе используется команда спросить и ждать, и сенсор ответ.



После создания игры предложите обучающимся поиграть в игру и разработать стратегию, по которой можно угадывать числа за наименьшее число вопросов. Также можно предложить сделать игру интереснее и зрелищнее.

Продолжить изучение темы рекомендуем просмотром видеоурока «Уроки по Scratch. Переводчик» (<https://www.youtube.com/watch?v=bkntBhK-mhE>) и созданием программы-переводчика по образцу. После проведения анализа сценарного плана программы-переводчика можно предложить разработать сценарный план аналогичной программы и создать ее.

Создание «Пообщаемся с чат ботом?» начинается с просмотра видеоурока «Scratch для начинающих. Урок 7» (<https://www.youtube.com/watch?v=SaytrydTjc8> ). Затем

обучающиеся создают программу по образцу. Скачать готовый проект можно по ссылке: <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/proekt7.zip>

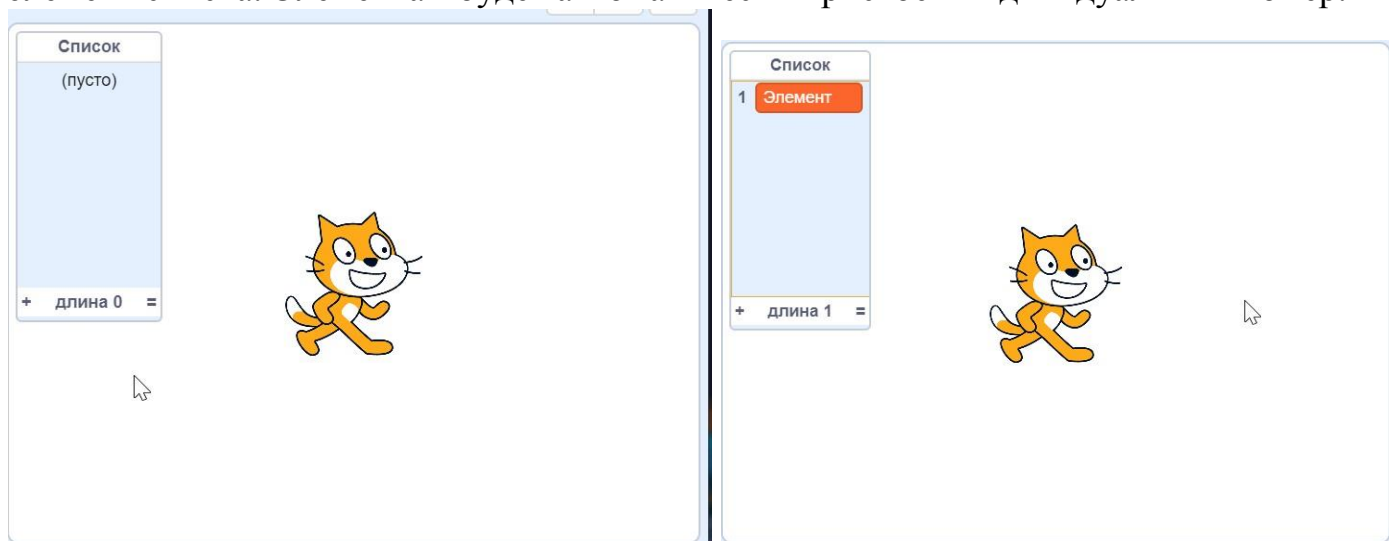
Программа для Терры приведена на рисунке.



После проведения анализа сценарного плана игры «Пообщаемся с чат ботом?» предлагаем обучающимся разработать и реализовать сценарный план аналогичной игры с другими персонажами.

Следующие занятия будут посвящены знакомству обучающихся со списками. Списки в Scratch – это аналог массивов в других языках программирования. Как и в массивах у элементов списков есть общее имя и индивидуальный номер. Чтобы обратиться к элементу, надо указать имя списка и номер.

Для создания списка надо перейти на вкладку «Переменные» и выбрать Создать список. Чтобы добавить элементы списка вручную, надо нажать на знак «+» и ввести его. После нажатия на клавишу Enter появится возможность ввести следующий элемент списка. Элементам будет автоматически присвоен индивидуальный номер.

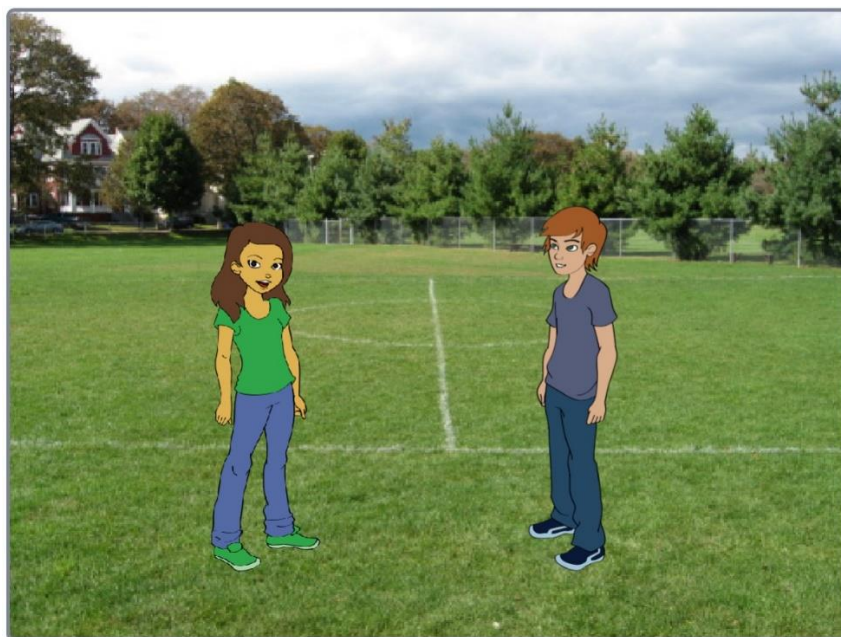


Научимся добавлять элементы списка из текстового файла.

1. Запустите Блокнот для создания текстового файла
2. Наберите с клавиатуры три строки, начиная с новой строки каждый элемент
3. Сохраните текст, выбрав кодировку UTF-8.
4. Создайте список.
5. Кликните по монитору списки на сцене, нажмите на кнопку импортировать и выберите файл уроки из той папки, где вы его сохранили.
6. Вы должны увидеть на сцене монитор списке уроки, в котором каждому элементу соответствует строке текста:

Также можно сделать обратную операцию - сохранить элементы списка в текстовый файл. Нажмите правой кнопкой мыши по монитору списке уроки на сцене. Нажмите на кнопку экспортировать и сохраните данные списка в файл. Видеоурок «Создание списков в Scratch». (<https://youtu.be/t5iohhde4u0>)

Первым проектом со списками может стать проект «Диалог». Для реализации проекта разместим на одном из готовых фонов двух персонажей: Анну и Дениса. Одна из возможных реализаций этапа проекта приведена на рисунке.

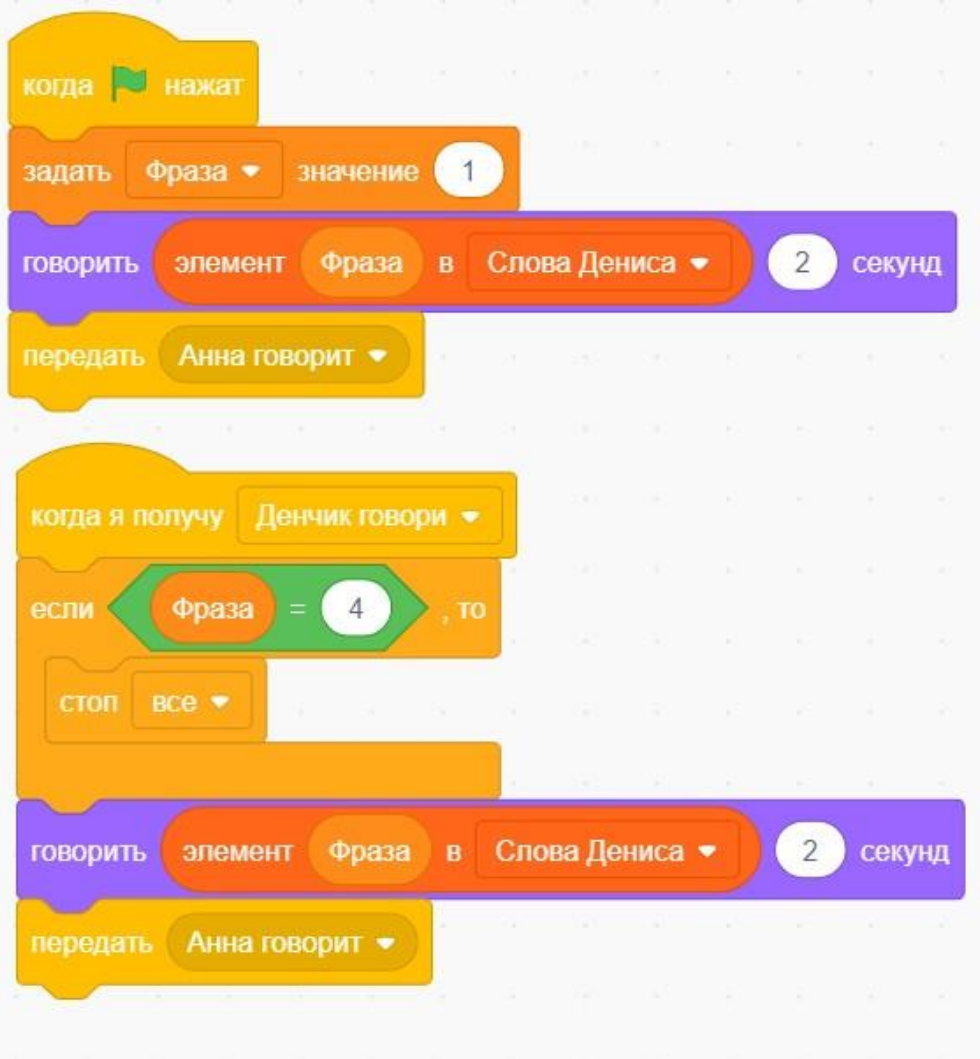


Для этого проекта нам понадобятся глобальная переменная, например: фраза и локальные списки - слова для каждого спрайта, в них будут храниться реплики собеседников. На рисунке приведены слова для героев, с которых можно начать диалог.



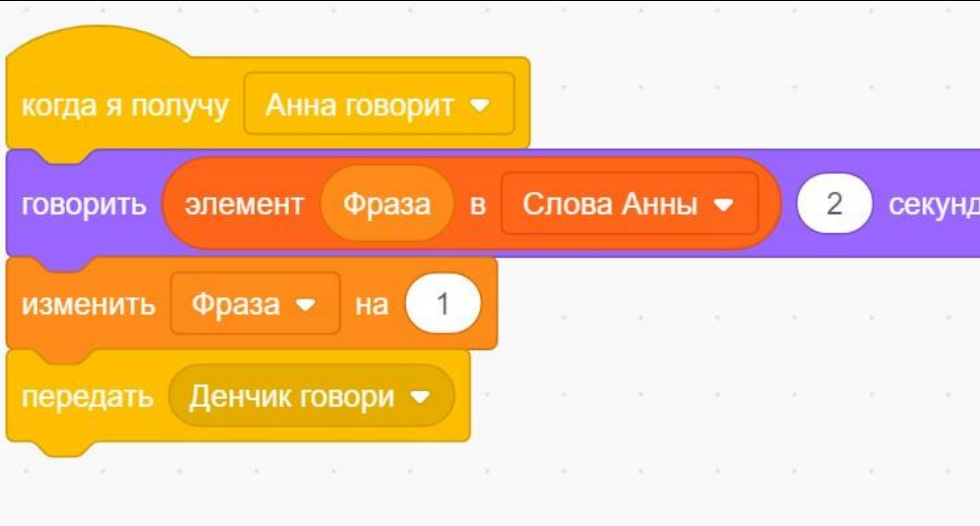
Переменная фраза выполняет роль счетчика реплик, поэтому ее значение увеличивается на единицу после того, как спрайты обмениваются репликами. Она также служит условием для остановки игры. Диалог, после нажатия на зеленый флаг, начинает Денис. Скрипт присваивает переменной фраза начальное значение 1, выводит первую реплику из списка слова и посылает сообщение Анне. После того, как Анна произносит свою реплику, переменная фраза увеличивается на единицу и посылается сообщение Денису. В скрипте для Дениса предусматривается проверка номера фразы. Когда ее значение равно четырем, то реплики исчерпаны и программа завершается.

### Программа для Дениса



The script for Denys starts with a 'when green flag clicked' event. It then sets the 'Phrase' variable to the value '1'. Next, it says 'Phrase' from the 'Denys Words' list for 2 seconds and sends the message 'Anna says'. This is followed by a 'when I receive Denys says' event. An 'if' block checks if 'Phrase' equals '4'. If true, it says 'Phrase' from the 'Denys Words' list for 2 seconds and sends the message 'Anna says'. If false, it says nothing.

### Программа для Анны



The script for Anna starts with a 'when I receive Anna says' event. It then says 'Phrase' from the 'Anna Words' list for 2 seconds. It then changes the 'Phrase' variable to the value '1' and sends the message 'Denys says'.

После создания диалога по образцу можно предложить обучающимся реализовать идеи по совершенствованию программы:

1. Продолжить диалог героев, добавив еще несколько фраз.
2. Использовать возможности команд из группы Текст в речь и создать озвученный диалог, в том числе и на иностранном языке.
3. Добавить в диалог элементы анимации. Например: герои гуляют по сцене, приходят и уходят со сцены.

Доработанные проекты сохраняем в своей папке или в своей мастерской на сайте <https://scratch.mit.edu> .

В развитии проекта можно сделать проект, в котором можно легко добавлять любое количество собеседников. Для этого все повторяющиеся данные мы вынесем в переменные и списки. Используя возможности ветвлений и циклов, добавим в проект анимацию. Объект1 всегда будет начинать диалог, оставаясь в одной точке на сцене. Каждый новый собеседник начинает движение из определенной точки сцены после получения сообщения приходиОбъект#, говорить фразы из списка слова после получения сообщения Объект#, идти назад, получив сообщение уходиОбъект#. Переменная часть этих сообщений - #. В проекте воспользуемся глобальной переменной № и оператором слияния строковых данных.

Примеры проектов, сделанных в процессе изучения данной темы размещены по адресу: <https://disk.yandex.ru/d/mNP22LUks0SXzg>