**Scratch (скретч)**

**Набор команд**

Блок «Движение»

|  |  |
| --- | --- |
| **Команда** | **Назначение** |
| 2 | Пройти указанное число шагов. Если число положительное, двигается вперёд, если отрицательное - назад. |
| 34 | Повернуться - стрелочка указывает по часовой или против часов стрелки выполняется поворот. |
| 5 | Повернуться в указанном направлении. Можно выбрать: вверх, вниз, налево или направо. |
| 6 | Повернуться в направлении другого существа или координат мышки. После команды всегда существует перечень объектов, которые в данный момент присутствуют в системе и на которые можно реагировать. В самом простом случае, когда других объектов нет, предлагается повернуться в сторону, где находится указатель мышки. |
| 8 | Перейти в точку, где расположен указатель мыши или другая фигура. |
| 14 | Если попадаешь в край экрана, то отразись от него. Это очень полезно, если Вы не хотите потерять своего героя. |

## 

Блок «Управление»

|  |  |
| --- | --- |
| **Команда** | **Назначение** |
| 1-5 | Команда ожидания. Параметр указывает сколько секунд следует ждать. |
| 1-7 | Повторение. Параметр указывает, сколько раз нужно повторить блоки команд, заключенные внутри блока ***повторить ( ).*** |
| 1-6 | Блок команд, заключенных внутрь конструкции, будет выполняться постоянно. |
| 1-11 | Условие, при выполнении которого должны выполняться команды, заключенные внутри конструкции. Если условие не выполняется, то никаких действий не выполняется. |
| 1-12 | Условие, при выполнении которого должны выполняться команды, заключенные внутри конструкции ***если ( )***. Если это условие не выполняется, то выполняются действия внутри ***или ( ).*** |
| 1-13 | Ждать, пока не выполнится условие. |
| 1-10 | Проверка условия. Действия, заключённые внутри блока выполняются, пока условие верно. |

Блок «Внешность»

|  |  |
| --- | --- |
| **Команда** | **Назначение** |
| 22 | Говорить фразу ( ) секунд. Реплика висит рядом с объектом. |
| 23 | Сказать фразу, которую мы можем записать в окошечке команды. |
| 24 | Скрипт приостанавливается на указанное число секунд |
| 25 | Исполнитель останавливает работу, при этом реплика находится рядом с ним. |
| 32 | Показаться - объект становится видимым. Спрятаться - он становится невидимым. |
| 19 | Перейти к другому костюму (можно выбрать костюм героя, при запуске их два, но можно добавлять костюмы) |
| 20 | Изменить значение костюма на одну единицу. Имеет смысл только тогда, когда у нас несколько «импортных» костюмов. |
| 26 | Видоизменить объект по одному из параметров на указанную величину. Ниже приводится перечень параметров, по которым можно видоизменять внешний вид объекта:  **цвет** - объект меняет свой цвет  **рыбий глаз** – объект становится выпуклым, если число со знаком "минус", то объект становится более тощим  **завихрение** - объект искажается  **мозаика** - объект размножается  **яркость** - объект становится светлее или темнее (если выбрать отрицательное значение)  **призрак** - становится более прозрачным. |
| 27 | Устанавливает эффекты в значение, которое мы выбираем. |
| 28 | Очистить все графические эффекты. Если мы производили над объектом видоизменения, то в результате этой команды все они отменяются |
| 29 | Объект растёт (если число положительное или уменьшается (если со знаком "-"). |
| 30 | Установить размер объекта в процентах от текущего. |
| 33 | Объект перемещается в первый слой, его ничто не закрывает |
| 34 | Объект уходит на несколько слоев внутрь изображения. |
| 21 | Возвращает значение костюма, который в данный момент одет на нашем исполнителе. |
| 31 | Возвращает текущий размер. |

## Блок «Звук»

|  |  |
| --- | --- |
| **Команда** | **Назначение** |
| 2-22-3 | Воспроизвести звук (можно выбрать звук). При этом звук можно выбрать в библиотеке – там этих звуков достаточно много. Так же, как и библиотека картинок, библиотека звуков расширяется, и к ней можно добавлять свои местные звуки в формате ***.wav, mp3***. |
| 2-4 | Убрать все звуки |
| 2-5 | Ударные играют указанное число тактов. |
| 2-7 | Играть определенную ноту указанное количество времени (в секундах). Ноты записаны в цифрах, но против каждой цифры стоит ее звучание. |
| 2-8 | Выбрать инструмент, который будет играть. Инструментов в Скретче множество, в несколько прокруток экрана. |
| 2-9 | Увеличивает (если число положительное) или уменьшает (если число отрицательное) текущую громкость. |
| 2-10 | Устанавливает громкость в процентах. |
| 2-11 | Возвращает значение громкости. |
| 2-12 | Увеличивает (если число положительное) или уменьшает (если число отрицательное) текущий темп. |
| 2-13 | Устанавливает темп. |
| 2-14 | Возвращает значение темпа. |

Блок «Сенсоры»

|  |  |
| --- | --- |
| **Команда** | **Назначение** |
| 0-6 | Касается ли наш объект мышки или другого существа? Касается ли наш объект цвета ( )?  Соприкасается ли цвет ( )  с цветом ( ) |
| 0-7 | Расстояние до выбираемого объекта или указателя мышки. |
| 0-4 | Проверяет, нажата ли управляющая клавиша мышки? |
| 0-2 | Возвращает значение указателя мыши по оси ***x*.** |
| 0-3 | Возвращает значение указателя мыши по оси ***y.*** |
| 0-11 | Громкость. |
| 0-9 | Возвращает значение таймера |
| 0-8 | Сбрасывается значение таймера. |
| 0-10 | Значение (размер, объем, костюм, положение по оси ***x*** или ***y***) у выбранного объекта. |

Блок «Перо»

|  |  |
| --- | --- |
| Команда | Назначение |
| 4-2 | Очистить экран от всех следов, которые на нем оставили объекты. |
| 4-12 | Отпечатать объект на экране. |
| 4-3 | Опустить перо. После этой команды за движущимся объектом будет оставаться след. |
| 4-4 | Поднять перо. При движении объекта след не остаётся. |
| 4-5 | Выбрать цвет, которым мы собираемся рисовать |
| 4-6 | Изменить цвет по отношению к текущему. Можно использовать положительные и отрицательные числа. |
| 4-7 | Выбрать численное значение цвета. |
| 4-9 | Установить размер тени, который оставляет объект. |
| 4-8 | Изменить размер тени по отношению к текущему. |
| 4-10 | Изменить размер пера по отношению к текущему. |
| 4-11 | Установить толщину пера. |

Блок «Операторы»

|  |  |
| --- | --- |
| **Команда** | **Назначение** |
| 5-55-45-35-2 | Сложение, вычитание, умножение и деление. |
| 5-6 | Случайное число в интервале от ( ) и до ( ). |
| 5-7 | Сравнение: больше, равно, меньше. |
| 5-8 | Эти блоки содержат входные окошки, куда вставляются кирпичики сравнений. |
| 5-9 | Разделить нацело. |
| 5-10 | Округлить число. |
| 5-11 | Функция (квадратный корень, логарифм, синус, косинус и т.д.) |

Блок «События»

|  |  |
| --- | --- |
| **Команда** | **Назначение** |
| 1-2 | Когда нажмут на (зеленый флажок) произойдет запуск проекта |
| 1-3 | Запускает выполнение блока команд в ответ на нажатие выбранной клавиши. Нужен, чтобы запускать проект клавиатурой. |
| 1-9 | Запускает выполнение блока команд в ответ на полученное сообщение. |