



Умная лаборатория зайки Юсся

ЗАЙКА-ЮССЬ И РОБОТОТЕХНИКА

Вспомогательный материал к рабочей тетради

«Зайка Юссь и робототехника»



Vaata Maailma
sihtasutus

Õppematerjal on finantseeritud SA Vaata Maailma poolt

Oktoober 2014



Содержание

Приезд аллигатора Роби (стр. 2).....	3
Роби думает (стр. 4).....	4
Роби видит (стр. 6).....	5
Роби издает звуки (стр. 8).....	6
Роби двигается (стр. 10).....	7
Роби знает свое положение (стр. 12).....	8
Роби хочет отправиться на соревнования (стр. 14).....	9
Команда Минны и Ясся (стр. 16).....	10
Плакат для соревнований (стр. 18).....	11
Основные ценности команды (стр. 20).....	12
На соревнованиях (стр. 22).....	13
Настольная игра (стр. 24).....	14
Правила настольной игры (стр. 26).....	15
I программа. Роби закрывает и открывает рот (стр. 28).....	16
II программа. Роби издает звуки в соответствии с нажатиями на клавиши (стр. 29).....	17
III программа. Роби видит еду (стр. 30).....	18
IV программа. В ответ на движение Роби издает случайный звук (стр. 31).....	19
V программа. Роби меняет фон на компьютере и отправляет сообщения (стр. 32).....	20
Складываем аллигатора (стр. 33).....	21
Форзацы.....	21
Наклейки.....	22

Приезд аллигатора Роби (стр. 2)

Проснувшись утром, Яссь сразу же понял, что комната изменилась по сравнению с вчерашним вечером. Он осмотрелся и начал рассуждать:

– Так, полки в порядке... Стул на месте... Книги на столе... Стоп, а что это за белая коробка рядом с книгами?

Яссь поднялся с кровати и подошел поближе. На белой <__> был нарисован робот-аллигатор.

– Хм, похоже это Кроко, – рассуждал мальчик.

– Нет, его зовут Роби! – крикнул кто-то из коробки и спустя несколько секунд из нее выкарабкались LEGO-мальчик и LEGO-девочка.

– Привет! Я – Мия, а это – Макс! – представила их обоим Яссю LEGO-девочка. Яссь стоял, разинув от удивления глаза. Наконец, он тоже сообразил представиться.

– Привет! Меня зовут Яссь! А где же <__>? – спросил он.

Макс рассмеялся:

– Яссь, Роби же <__>. Достань его из коробки, собери и запрограммируй, чтобы он мог двигаться!

Яссь недоуменно смотрел на них:

– А это не слишком сложно? Я же еще маленький.

– Не беспокойся! Мы с Юссем поможем тебе! Можешь пригласить на помощь и своих друзей – с друзьями ведь намного веселее собирать и «оживлять» роботов!

<__> только-только проснулся:

– Яссь, ты нашел набор по робототехнике, который вчера вечером принес нам <__>. Обещаю, что при помощи <__> и <__> ты очень скоро будешь собирать роботов не хуже меня!

Яссю пришла в голову идея:

– Давай пригласим Минну – ей тоже будет интересно!

СЛОВА С ПРОПУСКАМИ: МИА, РОБИ, МАКС

СЛОВА: КОРОБКЕ, РОБИ, РОБОТ, ЮССЬ, ПАПА, МИИ, МАКСА

НАЙДИ В КОМНАТЕ ЮССЯ И ЯССЯ ВСЕХ РОБОТОВ!

РОБОТОТЕХНИКА УЧИТ ДЕТЕЙ СОБИРАТЬ И ПРОГРАММИРОВАТЬ РОБОТОВ.

Роби думает (стр. 4)

Ясья нетерпеливо ходил вокруг стола и смотрел, как папа устанавливает на ноутбук программу для робота. Программа должна была помочь Ясью и Минне научить Роби думать.

– А откуда программа будет знать, что будет думать робот? – поинтересовалась Минна.

– Да! – было интересно и <__>. – Программа ведь даже не знает, как выглядит Роби.

Папа стучал по кнопкам <__> на клавиатуре ноутбука и спокойно объяснял ребятам:

– А программа и не должна это все знать. Программа это как язык, на котором вы будете отдавать команды Роби. Вот, посмотрите! – позвал папа детей к компьютеру.

– Видите, эти картинки на экране – команды, или сообщения. Программа получается, когда вы совмещаете много команд. Точно так же, как из слов составляют предложения, из команд составляют программу.

Ясья задумался:

– Постой, но чтобы понимать предложения, должен же быть <__>. А где у Роби мозг?

Папа поднял деталь, от которой отходил очень длинный

– Смотрите, ребята – эта коробочка и есть мозг Роби. При помощи этого кабеля мы подсоединим Роби к <__> порту компьютера, и тогда Роби сможет делать все, что говорит ему делать программа.

Минну этот ответ не совсем устроил:

– Но ведь роботы <__> не всегда подсоединены к <__>. Как же они тогда будут работать?

Ясья уже знал ответ:

– Минна, роботы же бывают разные! Роботы маленьких детей сами как маленькие дети, и всегда хотят быть рядом со своей мамой-компьютером!

СЛОВА С ПРОПУСКАМИ: JUNE, ARVUTI, ROBOT

РОБОТ – САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ МАШИНА, КОТОРОЙ УПРАВЛЯЕТ ПРОГРАММА.

СЛОВА: ЯСЬЮ, КНОПКАМ, МОЗГ, КАБЕЛЬ, USB, ЮСЬЯ, КОМПЬЮТЕРУ

НАЙДИ, КАКОЙ КАБЕЛЬ СОЕДИНЯЕТ РОБИ С КОМПЬЮТЕРОМ!

Роби видит (стр. 6)

Яссь сидел на полу и озадаченно смотрел на коробку с роботом. Он уже открыл <__> и увидел, что вместо аллигатора в ней лежит кучка деталей разного цвета. Яссь задумчиво достал из коробки деталь с одним кабелем.

– Интересно, что с этой штукой можно сделать, – размышлял он.

Проворно выкарабкавшись из коробки, на помощь пришли Макс и Мия. Мия соединила конец кабеля с центром робота, а Макс, ловко прыгая по клавиатуре, составил простую программу.

Наблюдая, что делают LEGO-ребята, Яссь рассеянно потянул <__> за кабель и из <__> компьютера разнеслось: «ГРРРР!»

Звук был настолько похож на настоящего аллигатора, что Яссь вздрогнул и испуганно огляделся. Он попробовал повторить движение и снова раздался тот же звук.

– Проверяешь датчик расстояния? – спросил Яссь. Они с Йоханной как раз вошли в комнату.

– Да! Но как он меня видит? – Яссю было очень интересно.

– Датчик расстояния не <__> так же, как мы, – объяснила Йоханна. – Датчик расстояния понимает, если происходит движение и в компьютере имеется программа, которая заставляет робота вести себя так, как будто он находится в засаде. Как только робот ощущает движение, программа приказывает роботу издавать звук, который издают <__>. Ты совсем сам составил эту программу?

Яссь посмотрел на экран компьютера, там было три кнопки: <__>, под ней кнопка с картинкой датчика расстояния и еще кнопка с <__>, под которой была цифра.

– Да! Но Макс и Мия тоже помогли, – гордо сказал Яссь и добавил, – Мне кажется, что программировать даже проще, чем разговаривать.

СЛОВА С ПРОПУСКАМИ: LIIKUMISANDUR, ALLIGAATOR, NOOT

В ПРОГРАММЕ ПРОПИСАНО, ЧТО УМЕЕТ ДЕЛАТЬ РОБОТ.

СЛОВА: КОРОБКУ, РУКОЙ, КОЛОНОК, ВИДИТ, АЛЛИГАТОРЫ, ПЕСОЧНЫЕ ЧАСЫ, НОТОЙ

СОЕДИНИ РОБОТА И ТО, ЧТО ВИДИТ ЕГО ДАТЧИК РАССТОЯНИЯ.

Роби издает звуки (стр. 8)

<___> вместе с Минной подбежал к коробке с роботом. Он очень хотел познакомить Минну со своими новыми друзьями.

– Эй, Макс и Мия, вы в коробке? – спросил Яссь, приподнимая крышку.

– Конечно! – рассмеялись LEGO-ребята и весело перепрыгнули через край коробки.

Минна удивилась, но быстро пришла в себя и сделала книксен:

– Привет! Я – <___>, мы с Яссем и Юссем друзья. А где этот аллигатор, о котором Яссь постоянно говорит?

– Аллигатор в коробке – его еще собрать нужно, – объяснил Минне <___> и добавил, – Сначала мы научим Ясся, как общаться с Роби.

– Хорошо, – согласилась Минна и спросила, – Яссь мне рассказал, что он сумел научить Роби видеть и издавать звуки. Роби только один звук умеет издавать?

Мия рассмеялась:

– Нет, Минна! В отличие от настоящих аллигаторов, Роби издает такие звуки, какие прикажет ему делать компьютерная программа.

Макс запрыгнул на <___> и помахал ребятам рукой:

– Смотрите, у нас здесь 20 разных звуков: <___>, <___> и... Вот, они все подписаны!

– Я еще не очень хорошо <___>, – немного стеснительно сообщила Минна.

– Это не страшно! Давайте попробуем нажимать на кнопки и слушать, какой будет звук! – предложила <___> и так и сделала.

– Здорово! А я могу сделать так, чтобы Роби говорил моим голосом? – спросил Яссь.

– Конечно, Яссь! – сказал Макс и добавил, – Но давай сделаем это как-нибудь в другой раз.

СЛОВА С ПРОПУСКАМИ: PROGRAMM, MINNA, ÅIKE

СОСТАВЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ РОБОТА НАЗЫВАЮТ ПРОГРАММИРОВАНИЕМ.

СЛОВА: ЯССЬ, МИННА, МАКС, КОМПЬЮТЕР, СВИСТ, ГРОМ, ЧИТАЮ, МИЯ

СОЕДИНИ ИСТОЧНИК ЗВУКА И НОТУ С СООТВЕТСТВУЮЩИМ НОМЕРОМ! ПРЕДСТАВЬ, ЧТО ТЫ КОМПЬЮТЕР И ТОЖЕ ИЗДАВАЙ ЭТИ ЗВУКИ! 2 - КВАКАНЬЕ, 6 - ПУЗЫРИ, 8 - БРЫЗГИ ВОДЫ, 10 - ГРОМ, 14 - ЛЬВИНОЕ РЫЧАНИЕ, 15 - РАБОТАЮЩИЙ ПРОПЕЛЛЕР, 19 - ЩЕБЕТАНИЕ ПТИЦЫ

Роби двигается (стр. 10)

Мия и Макс с интересом смотрели на Ясся. Он положил перед собой деталь, напоминающую мотор, шестерни, резиновые ремни и несколько <__>.

– Что ты теперь будешь делать? – поинтересовалась Мия.

Яссь хмурился:

– Я бы хотел собрать Роби сегодня, но не совсем понимаю, как заставить его открывать и закрывать рот. Он же, наверное, есть хочет?

Мама услышала слово «есть», вышла из кухни и поинтересовалась:

– Яссь, ты проголодался? Обед еще не готов.

– Нет, мама! – объяснил Яссь и показал на детали, – Это <__> хочет есть!

Мама рассмеялась:

– Ну ладно, играй. Я не буду тебе мешать, – и начала закрывать дверь. Она не успела это сделать, потому что в комнату тут же проскользнул Юссь, который словно знал, что пытается сделать Яссь:

– Я помогу, Яссь! Смотри, на <__> размести <__>. Она движет вот эту обычную <__>... Она, в свою очередь, заставляет вращаться этот блок, вот так... А теперь при помощи <__> маленький блок заставляет вращаться большой. Видишь? И этот большой блок двигает челюсть аллигатора!

Под руководством Юсся Яссь быстро собрал аллигатора.

– А что теперь нужно сделать? – поинтересовался Яссь. Макс и Мия позвали его к столу, где стоял компьютер и аллигатор.

– Теперь мы составим для Роби программу, которая его оживит! – сообщил Макс и помог Яссю составить простую <__>, которая заставила рот Робби открываться и закрываться. Яссь нажал на кнопку на кнопку «Пуск» и Роби ожил!

СЛОВА С ПРОПУСКАМИ: МОТОР, КУММИРИНМ, НАММАСРАТАС

РОБОТ ВИДИТ И СЛЫШИТ ПРИ ПОМОЩИ ДАТЧИКОВ, А ДВИГАЕТСЯ – ПРИ ПОМОЩИ МОТОРОВ.

СЛОВА: ЦВЕТНЫХ ДЕТАЛЕЙ, РОБИ, МОТОРЕ, КОРОННУЮ ШЕСТЕРНЮ, ШЕСТЕРНЮ, РЕМНЯ, ПРОГРАММУ

НАЙДИ ВСЕ ШЕСТЕРНИ И ЗАКРАСЬ ИХ СЕРЫМ ЦВЕТОМ! НАЙДИ ВСЕ РЕМНИ И ЗАКРАСЬ ИХ ЖЕЛТЫМ ЦВЕТОМ! НАЙДИ МОТОР И СОЕДИНИ ЕГО С МОЗГОМ РОБИ!

Роби знает свое положение (стр. 12)

После обеда Минна первой успела вернуться в комнату. Роби ждал у компьютера с открытым ртом – голодный.

– Накорми меня! – сказал Роби Минне.

– Что едят <__>? – спросила Минна.

– Я же не настоящий аллигатор, – сказал Роби. – Меня и бумажная рыба устроит.

Минна быстро нарисовала на листе бумаги несколько рыбок, вырезала их и предложила Роби.

Каждый раз, когда ему в рот попадала <__>, он захлопывал пасть и говорил «Prrrr!»

Минне пришло в голову, как можно проще накормить Роби. Она нарисовала на листе бумаге целый пруд <__> и взяла аллигатора в руки, чтобы отнести его в <__>.

– Ой! Мне как-то странно в животе! – сказал Роби, когда Минна его подняла.

– Откуда ты знаешь? – удивилась Минна.

На помощь пришли Макс и Мия. Макс запрыгнул на спину Роби и своей крошечной рукой показал за шестерни:

– Смотрите, Яссь добавил датчик наклона.

Действительно, в животе у Роби была <__> с кабелем. На датчике были нарисованы стрелки.

Мия объяснила:

– <__> сообщает роботу, повернут он носом <__>, <__> или еще куда. Когда ты поднимаешь робота, то, конечно, ты его немного наклоняешь. Датчик понимает это и сообщает мозгу аллигатора, что происходит. А вот что будет дальше делать мозг робота – зависит от программы.

Минна посмотрела на экран <__> и увидела, что Яссь не успел закончить составлять программу до обеда. Минне пришла в голову идея:

– Макс, Мия, давайте запрограммируем для Ясся небольшой сюрприз!

СЛОВА С ПРОПУСКАМИ: JASS, KALA, KALDEANDUR

ЧЕМ БОЛЬШЕ У РОБОТА ДАТЧИКОВ, ТЕМ ОН УМНЕЕ.

СЛОВА: АЛЛИГАТОРЫ, РЫБА, РЫБЫ, ПРУД, ДЕТАЛЬ, ДАТЧИК НАКЛОНА, ВВЕРХ, ВНИЗ, КОМПЬЮТЕРА

СТРЕЛОЧКАМИ НА РИСУНКЕ УКАЖИ, КУДА НАКЛОНЯЕТСЯ РОБОТ!

Роби хочет отправиться на соревнования (стр. 14)

– Роби, что ты делаешь? – удивленно спросил Яссь. Пока они с Минной играли на улице, <__> подполз к компьютеру и при помощи Юсся что-то смотрел.

– Да, Роби, что ты там ищешь? – спросила <__>.

– Я хочу на соревнования! – важно сообщил Роби.

– Для роботов тоже бывают соревнования? – воодушевился <__>.

В беседу вмешался Юссь:

– Конечно же, бывают! Я ведь и сам недавно с вернулся со всемирного соревнования роботов с другого конца <__>.

– Да, но ты уже взрослый, а мы с Яссем даже в <__> еще не ходим, – усомнилась Минна.

Услышав разговор, Мия и Макс залезли на край коробки и стали размахивать <__>. Яссь заметил их и спросил:

– Вы что-то хотите сказать?

– Яссь, для роботов, которых сделали маленькие дети, есть такие же классные соревнования, как и те, на которые ездил Юссь! Но <__> не может сам пойти на соревнования! – вскрикнула Мия, а Макс добавил:

– Роби нужна команда, которая будет ему помогать.

– Ааа..., – размышлял Яссь, – А годится, если в команде будут Минна, я сам, <__>, Йоханна, Мымми и <__>?

– В команду должны входить <__> примерно одинакового возраста, – объяснил Макс. – Те, кому хочется вместе познавать мир и изобретать и изучать что-то на практике.

– А мы с Яссем можем вдвоем быть одной <__>? – предложила Минна. Макс кивнул:

– Конечно! Теперь вы сможете часто встречаться, чтобы хорошенько подготовиться к соревнованиям.

СЛОВА С ПРОПУСКАМИ: VÕISTKOND, MAAKERA, KOOL

В КОМАНДУ МОГУТ ВХОДИТЬ ДРУЗЬЯ, ОДНОГРУППНИКИ ИЗ ДЕТСКОГО САДА ИЛИ ОДНОКЛАССНИКИ!

СЛОВА: РОБИ, МИННА, ЯСЬСЬ, ЗЕМЛИ, ШКОЛУ, РУКАМИ, РОБОТ, ЮСЬСЬ, ПАПА, ДЕТИ, КОМАНДОЙ

РАСКРАСЬ ФУТБОЛКИ ЮСЬСЯ, ЙОХАННЫ И МЫММИ ОДНИМ ЦВЕТОМ, А ФУТБОЛКИ КОМАНДЫ ЯСЬСЯ И МИННЫ – ДРУГИМ.

Команда Минны и Ясся (стр. 16)

— Мама! Папа! — прокричал Яссь из своей комнаты так громко, как мог.

— Что случилось? — прибежали родители.

Яссь выглядел очень послушно и, держа в руках <__>, спросил:

— Вы были бы согласны стать тренерами нашей с Минной и Роби команды?

Мама облегченно вздохнула и спросила, доставая <__> из кармана <__>: — Конечно! Что для этого нужно делать? Я ведь ничего не знаю о роботах и программировании.

Яссь успокоил родителей:

— А ничего и не нужно знать!

Минна согласно закивала.

— Нам нужен кто-то, кто бы оказывал нам поддержку, руководил и помогал нам все вовремя подготовить к соревнованию, — перечислил <__>.

— А иногда еще нужно следить, чтобы Яссь и Минна не очень отвлекались, когда им нужно заниматься Роби, — добавил Юссь.

<__> успокоилась:

— Ну, с этим-то я точно справлюсь.

А <__> поправил <__> и спросил:

— А что я должен буду делать?

— А ты мог бы нам немного помочь с <__>. Мы не всегда точно знаем, как что-то делают — ты мог бы говорить нам, что делать, — сказала <__> и уточнила: — Но нельзя, чтобы ты что-то делал за нас!

Папа улыбнулся:

— Такая работа мне очень нравится! — и неожиданно торжественно спросил, — А какое название будет у вашей, то есть у нашей с вами команды?

Минна и Яссь переглянулись и в один голос прокричали: «Роботы- <__>!»

СЛОВА С ПРОПУСКАМИ: ЁРЕТАЈА, PRILLID, LIPP

КОМАНДА СОСТОИТ ИЗ ДЕТЕЙ, КОТОРЫЕ ВМЕСТЕ СОБИРАЮТ РОБОТА.

СЛОВА: РОБИ, ЯБЛОКО, ФАРТУКА, ЯСЬС, МАМА, ПАПА, ОЧКИ, ПРОГРАММИРОВАНИЕМ, МИННА, УЧИТЕЛЯ

НАЙДИ СЕМЬ ОТЛИЧИЙ МЕЖДУ РОБОТАМИ-УЧИТЕЛЯМИ! 1. АНТЕННА, 2. РОТ, 3. ЭКРАН, 4. В РУКЕ КАРАНДАШ, 5. ГЛАЗ, 6. ПРУЖИНЫ НА СТУПНЯХ, 7. ТУЛОВИЩЕ

Плакат для соревнований (стр. 18)

Минна и Яссь скармливали Роби <__>, когда в комнату вошел папа с большим свернутым в рулон белым листом <__>, за ним семенил Юссь, который держал коробку с <__>.

– Мы будем рисовать? – удивилась Минна.

– Мы же должны были готовиться к соревнованиям роботов? – Яссь тоже не понимал.

Юссь не выдержал и сказал:

– Яссь, Минна, роботов же делают не только для того, чтобы было интересно, а еще и для того, чтобы найти решение какой-нибудь проблеме или что-нибудь улучшить. Ведь так, Роби?

В знак согласия Роби немного подвигал челюстями: щёлк-щёлк.

– Юссь, ты прав, – похвалил папа. – Мы, вместе с Яссем и Минной будем обсуждать, какими должны быть роботы-учителя и как они могут помочь детям и обычным учителям. Придумав, мы составим для Роби компьютерную программу, которая сделает его роботом-учителем будущего.

Минна воодушевилась:

– Так интересно!

– Конечно, интересно, – согласился папа. – Давайте теперь вместе почитаем <__>, где рассказывается об уже существующих роботах-учителях. А потом вы пойдете с мамой в большой <__>, чтобы посмотреть на разных роботов.

– А что мы будем делать с этим листом <__>? – спросил Яссь.

– На ней мы запишем все, что узнали и то, каким наш Роби станет роботом-учителем, – объяснил детям папа.

Все были так воодушевлены, что и не заметили, что Мия и Макс сидели на краю и размахивали листом, на котором был написан <__> «Да здравствует робот-учитель РОБИ!»

СЛОВА С ПРОПУСКАМИ: VILDIKAD, TEADUSKESKUS, PLAKAT

НА СОРЕВНОВАНИЯХ РОБотов КОМАНДА ПРИ ПОМОЩИ СВОЕГО РОБОТА РЕШАЕТ ЗАДАНИЯ.

СЛОВА: LEGO-ШАПКИ, БУМАГИ, ФЛОМАСТЕРАМИ, САЙТЫ, НАУЧНЫЙ ЦЕНТР, БУМАГИ, ЛОЗУНГ

РОБИ УЧИТ ДЕТЕЙ БУКВАМ. РАСКРАСЬ НА ДОСКЕ БУКВЫ, КОТОРЫЕ НАЖИМАЮТ ДЕТИ!

Основные ценности команды (стр. 20)

Сегодня была очередь мамы войти с большим листом <___> в комнату, где дети занимались роботом. На листе было печатными буквами написано: «ОСНОВНЫЕ ЦЕННОСТИ». Минна, которой было сложно читать такие длинные слова, вопросительно посмотрела на Ясся. Яссь хоть и умел <___>, но тоже немного растерялся:

— Мама, что это значит?

— Сегодня я расскажу вам, что значит быть командой, — сказала мама, положив лист на .

— А что в этом сложного? — недоумевал Яссь. — Нам же с Минной и Роби вместе весело!

— Молодец, Яссь! Одна из основных ценностей и заключается в том, чтобы всем было <___>. Но есть и другие. Давайте <___> их все на плакате... Как вы думаете, что еще важно для хорошей команды? — спросила мама.

— Сейчас подумаю... Мы сами все делаем, а тренеры только помогают? — предположил .

— Мы рассказываем другим командам, что мы узнали и показываем, что мы сделали? — сказала <___>.

— Молодцы! — мама была довольна ответами. — А еще что-нибудь можете сказать?

Яссь размышлял:

— Мы вместе придумываем решения, потому что мы — одна команда, а в команде все получается лучше!

— Да, и мы не ссоримся и хорошо друг к другу относимся... И мы все <___>, потому что каждый день вместе с Роби узнаем новые вещи, — подвела итоги Минна.

— Очень хорошо! Такого ответа я от вас и ждала! — похвалила мама детей и наградила их шоколадными <___>.

СЛОВА С ПРОПУСКАМИ: MEDAL, VÕITJAD, KAKS MEESKONDA

СООБЩА ВСЕ ВСЕГДА ПОЛУЧАЕТСЯ ЛУЧШЕ, ЧЕМ ПООДИНОЧКЕ.

СЛОВА: БУМАГИ, ЧИТАТЬ, СТОЛ, ВЕСЕЛО, НАРИСУЕМ, ЯССЬ, МИННА, ПОБЕДИТЕЛИ, МЕДАЛЯМИ

НАРИСУЙ ВСЕМ ПЕРСОНАЖАМ МЕДАЛИ ЗА ПЕРВОЕ МЕСТО. НАРИСУЙ РЯДОМ С НИМИ И СЕБЯ!

На соревнованиях (стр. 22)

Спустя два месяца после того, как дети собрали Роби, проходили соревнования роботов-учителей. Все были в приподнятом настроении и на соревнования пошли все вместе: Яссь, Минна, <__>, Мия, Макс, мама и папа соревноваться, а Юссь, Йоханна и Мымми – болеть за них.

На соревнования прибыло более двадцати команд – многие из них приехали издалека. Одна команда даже приехала из-за границы – ее члены говорили с другими на английском языке, но в принципе не отличались от всех остальных детей.

У команды Ясся и Минны был <__>, на который они поставили <__> и Роби, который сделали роботом-учителем. На <__> за спиной дети прикрепили свою исследовательскую работу, плакат с основными ценностями и название своей команды – его составили из вырезанных из цветной бумаги букв.

Соревнования начались, когда команды оформили свои рабочие места. Сначала все участники устроили впечатляющее <__>. Затем все заняли свои места за столами, чтобы продемонстрировать судьям, что умеют делать их роботы.

Яссь и Минна вместе рассказали об основных ценностях и важнейших открытиях своей команды. Роби выступил очень хорошо, <__> похвалили его и Яссь был очень горд за Роби. Когда день соревнований подошел к концу, все участники были награждены красивыми медалями, а Роби даже получил кубок.

Минна и Яссь немного устали за день, но к счастью после окончания соревнований всех участников угостили <__> и <__> в форме робота. Торт был очень вкусный.

Вернувшись вечером домой, Яссь аккуратно положил <__> и поставил <__> на <__> рядом с Роби и сразу же отправился спать. Во сне он видел много похожих на Роби роботов-учителей: <__>, <__> и <__>, которые преподавали ему разные языки, математику, пение и даже физкультуру.

СЛОВА С ПРОПУСКАМИ: KARİKAS, RONGKÄİK, KONTUNİK

СОРЕВНОВАНИЯ РОБОТОВ ЭТО ВЕСЕЛО! ЗДЕСЬ ПОБЕЖДАЕТ КАЖДЫЙ УЧАСТНИК.

СЛОВА: РОБИ, СТОЛ, КОМПЬЮТЕР, ДОСКУ, ШЕСТВИЕ, СУДЬИ, МОРСОМ, ТОРТОМ, МЕДАЛЬ, КУБОК, ПОЛКУ, УЛИТОК-РОБОТОВ, ЛЬВОВ-РОБОТОВ, ПОПУГАЕВ-РОБОТОВ

НАЙДИ НА РИСУНКЕ ВСЕХ СУДЕЙ И ВСЕ КУБКИ!

Настольная игра (стр. 24)

Юссь, Йоханна, Минна, <__> и Яссь сидели вокруг <__> и смотрели на Роби.

– Я пригласил вас всех, потому что хочу поделиться с вами отличной идеей! – сказал Роби. – Моя <__> и помощники! Я бы хотел вместе с вами сделать что-то невероятное, что позволит нам поделиться нашим с вами опытом со всеми

<__> и <__>, которые также присутствовали, не могли сдержать любопытства. <__> тоже не терпелось:

– Здорово! У тебя есть идеи, <__>?

– Да! – Роби как раз начал рассказывать. – Я знаю, что не у всех детей есть свой робот дома, в детском саду или в школе. Но они же тоже хотят знать, как это – сделать робота и принять участие в соревнованиях роботов.

– И каким образом они могли бы это узнать? – вслух размышляла <__>.

Роби сделал выразительную паузу и серьезно сообщил:

– Мы могли бы сделать настольную игру на эту тему! Мы разместим на игровом поле картинки того, что мы делали и напишем подробную инструкцию.

– Точно! А еще можно включить наш с Мымми и Йоханной опыт посещения соревнования больших <__>! – с восторгом прокричал <__> и побежал в другую комнату за листом картона и <__>.

– Я думаю, что нам следует сделать игру с сотней <__>! Тогда их и маленькие дети смогут сосчитать, – предложил Яссь.

– На клетках нарисуем интересные связанные с роботами картинки! – предложила <__>.

У каждого была какая-нибудь идея и очень скоро работа над <__> закипела.

СЛОВА С ПРОПУСКАМИ: LAUAMÄNG, MÄNGUNUPUD, TÄRING

ПОДЕЛИСЬ СВОИМИ ЗНАНИЯМИ О РОБОТАХ ДОМА, В ДЕТСКОМ САДУ И В ШКОЛЕ!

СЛОВА: МЫММИ, СТОЛА, КОМАНДА, ДРУЗЬЯМИ, МАКС, МИЯ, ЯССЮ, РОБИ, ЙОХАННА, РОБОТОВ, ЮССЬ, ФЛОМАСТЕРАМИ, КЛЕТОК, МИННА, НАСТОЛЬНОЙ ИГРОЙ

ПОСМОТРИ, КАКОЕ ЧИСЛО ВЫПАЛО НА ЧЬЕМ КУБИКЕ И НАРИСУЙ, КУДА КТО ИЗ РЕБЯТ ДОЛЖЕН ПЕРЕДВИНУТЬ СВОЮ ФИШКУ!

Правила настольной игры (стр. 26)

Настольная игра «Зайка Юссь и робототехника» расскажет ребенку об увлекательном мире робототехники. Настольная игра предусмотрена в качестве дополнения к рабочей тетради «Зайка Юссь и робототехника».

В игру веселее играть, если участников несколько. Подойдите к игре нестандартно и придумайте свои собственные правила. При составлении новых правил учитывайте мнение всех игроков.

ПРАВИЛА

Договоритесь, кто будет начинать. Двигайтесь по клеткам (1-100) в соответствии с выпавшим на кубике числом. Если на кубике выпадает число 6, игрок передвигается на 6 клеток и затем ходит еще раз.

Побеждает игрок, первым достигший последней клетки, даже если на кубике выпало большее число, чем требуется, чтобы ее достигнуть.

Некоторые клетки на игровом поле имеют конкретное значение:

- ◆ Остановившись на клетке с песочными часами (3 шт.), ты пропускаешь свой ход столько раз, сколько указано на клетке (1-3);
- ◆ Остановившись на клетке с циклом (3 шт.), ты можешь бросить кубик столько раз, сколько указано на клетке (1-3);
- ◆ Остановившись на клетке с кабелем (4 шт.), ты переходишь вперед или назад на клетку, где находится другой конец кабеля;
- ◆ Остановившись на клетке с нотой (10 шт.), нужно произвести звук, соответствующий картинке рядом с нотой;
- ◆ Остановившись на клетке с буквой (26 шт.), нужно назвать начинающееся на эту букву или содержащее эту букву слово;
- ◆ Рядом с командами мотора и датчиком наклона нарисованы стрелочки, которые приведут тебя на соответствующую клетку;
- ◆ Остановившись на клетке с роботом (10 шт.), перейди на клетку, на которую указывает робот;
- ◆ Остановившись на остальных клетках, описывай, кого или что ты видишь на них;
- ◆ Все клетки, с которых следует перейти, обозначены красной цифрой и ведут вперед или назад на клетку с синей цифрой.

Веселой вам игры!

I программа. Роби закрывает и открывает рот (стр. 28)

— Юсьсь, помоги мне, пожалуйста! — позвал на помощь Ясьсь. — Я хочу написать такую программу, чтобы Роби закрывал рот, когда ест.

Юсьсь подошел посмотреть, что уже успел сделать на компьютере Ясьсь:

— Так, очень хорошо. Но давай сделаем так, чтобы программа не запускалась, пока мы не нажмем на компьютере на конкретную букву.

Ясьсь задумался:

— Какие команды для этого нужны?

— Все очень просто, — показал пальцем Юсьсь. — Смотри, в начало мы поставим такую кнопку. Это означает: начинать при нажатии на конкретную клавишу.

Ясьсь перетащил команду к программе и нажал на букву R. Та же буква появилась на картинке с командой.

— А теперь что? — поинтересовался Ясьсь.

— А теперь мы запустим мотор, который закрывает рот Роби, — учил брата Юсьсь.

Ясьсь не понимал:

— Здесь так много знаков мотора. Какой же мне выбрать?

— Твоему роботу нужен вот этот! — Юсьсь указал на картинку, на которой было показано движение против часовой стрелки.

Ясьсь перетащил картинку к программе и сообщил:

— Готово! А теперь можно бы сделать так, чтобы Роби еще издавал какой-нибудь звук.

— Можно бы добавить такой хрустящий звук, — подумал Юсьсь и посоветовал. — Возьми эту команду с нотой и звук «Хруст» под номером 17.

— А теперь нам нужно добавить знак с мотором, который двигается в обратном направлении? — уточнил Ясьсь.

— Да! И установи время работы мотора, давай начнем с цифры «два», — сказал Юсьсь. Программа готова!

ПРИКЛЕЙ СЮДА СООТВЕТСТВУЮЩУЮ РАССКАЗУ ПРОГРАММУ!

II программа. Роби издает звуки в соответствии с нажатиями на клавиши (стр. 29)

— Ясь, а хочешь попробовать кое-что смешное сделать? — спросил Юсь. Ясь кивнул.

— Давай составим такую программу, чтобы Роби издавал звук, который мы велит ему издавать! — предложил Юсь.

— Для этого нам нужно начать три новых программы: перетащим сюда три клавиши и зададим им значения: К, L и M, — показал Юсь, перетаскивая клавиши на экран.

— А вот теперь будет немного сложнее. Мы скопируем ту часть первой программы, что идет после клавиши. Видишь, я навожу курсор на мотор, который показывает против часовой стрелки, нажимаю на клавиатуре кнопку Ctrl и перетаскиваю копию программы к клавише К. Теперь я отпускаю кнопку Ctrl — и все. Точно так же надо поступить с другими буквами, — Юсь сделал из одной программы четыре.

— Но Роби ведь будет произносить один и тот же звук? — засомневался Ясь.

— Да, вот это нам теперь нужно изменить, — объяснил Юсь и показал, — Видишь, я навожу курсор на номер ноты и прописываю в программе с буквой К звук номер «два». Это кваканье лягушки.

Ясь хихикнул и предложил:

— А давай сделаем еще так, что когда нажимаешь на букву M, Роби будет засыпать и храпеть. Это звук номер 13!

Юсь был согласен:

— Здорово! И давай еще сделаем так, что когда нажимаешь на букву L, то Роби ничего не будет говорить, а будет просто открывать рот...

— Оказывается, программировать просто! — воскликнул Ясь и начал нажимать на кнопки клавиатуры.

ПРИКЛЕЙ СЮДА СООТВЕТСТВУЮЩИЕ РАССКАЗУ ПРОГРАММЫ!

III программа. Роби видит еду (стр. 30)

Яссь посмотрел, как работает Роби и сказал:

– Послушай, Юссь, но настоящие аллигаторы ведь открывают рот, когда видят еду, а не когда кто-то на кнопки нажимает?

– Ты прав, – согласился Юссь. – Для этого нужно немного изменить программу. Хмм... Давай поставим в начале команду, которая сразу запускает программу. Вот эту.

Яссь перетащил картинку с командой к программе и спросил: А как он поймет, что нужно ждать?

– Для ожидания у нас вот эта команда с песочными часами. Здесь нам нужно определить, чего ждет программа. Мы перетащим к песочным часам картинку датчика расстояния, и программа будет ждать, пока не зарегистрирует движение.

Яссь сделал, как велел брат.

– Дальше я, наверное, сам сумею, – сказал Яссь. – Вот сюда перетащу мотор против часовой стрелки, затем звук «Хруст» – эту команду с нотой и цифру 17. А теперь еще мотор по часовой стрелке... И через несколько секунд – выключить мотор. Готово!

Юссь проверил программу:

– Да, все правильно, но попробуй сделать так, чтобы аллигатор двигал челюстями три раза подряд?

– Что для этого нужно сделать? – спросил Яссь.

– Воспользуйся вот этой командой в виде крючка. Протяни крючок вокруг команд, которые должны повторяться... А теперь добавь еще цифру три – а то челюсти будут постоянно открываться и закрываться.

– Давай проверим! – сообщил Яссь, сделав изменения. Он сделал из бумаги небольшой шарик и кинул его в рот Роби. Роби сказал «Хрум-хрум-хрум»!

Программа работала, как было задумано.

ПРИКЛЕЙ СЮДА СООТВЕТСТВУЮЩУЮ РАССКАЗУ ПРОГРАММУ!

IV программа. В ответ на движение Роби издает случайный звук (стр. 31)

– Ты бы хотел еще что-нибудь запрограммировать? – спросил Юссь.

Яссь немного подумал и ответил:

– Я хочу, чтобы Роби издавал звук, которого никто не ожидает. Так можно сделать?

– Конечно. Ты хочешь, чтобы программа выбирала номер звука случайно, как например, при броске игрального кубика, и проигрывала этот звук, да? – уточнил Юссь. Яссь закивал головой.

– Тогда давай сначала возьмем команду с нотой и под ней поместим значок игрального кубика. Эта команда с кубиком будет выдавать случайный номер. А на что Роби будет реагировать?

В одной руке Яссь держал Роби, а в другой – датчики:

– А что если использовать датчик наклона? Тогда Роби будет издавать звук, если его двигать, да?

– Отлично! Давай тогда возьмем песочные часы и перетащим под них команду датчика наклона, который будет сообщать Роби, когда его наклоняют в любом направлении, – сказал Юссь.

– Так, мы начнем программу так же, как обычно... – начал Яссь, совместил команды, чтобы получилась программа, а затем задумался. – Но как сделать так, чтобы Роби снова стал ждать? Ведь сейчас у нас получается так, что программа просто останавливается после первого раза?

Юссь посмотрел на программу и показал Яссю:

– Помнишь, Яссь, для повторения мы использовали вот эту большую желтую кнопку... И тогда протягивали крючок вокруг команд, которые должны повторяться.

Яссь перетащил программу повторения, куда надо, и обрадовался:

– У нас еще одна новая программа получилась! Давай ее проверим!

ПРИКЛЕЙ СЮДА СООТВЕТСТВУЮЩУЮ РАССКАЗУ ПРОГРАММУ!

V программа. Роби меняет фон на компьютере и отправляет сообщения (стр. 32)

– Ясьь, а что если попробовать что-нибудь посложнее? – спросил Юсьь.

Ясьь как всегда был рад узнать больше:

– Давай, но что именно?

– Видишь, здесь 20 разных классных картинок. Мы можем сделать так, чтобы Роби выбирал из них картинку, которая будет показываться на экране компьютера, – объяснил Юсьь.

– Здорово! А какие из них мы выберем? – поинтересовался Ясьь.

– Чтобы было интереснее, давай сделаем так, чтобы Роби менял картинку, когда его наклоняют. Например, если его наклонить носом вверх, то на экране будет картинка космоса... А если вниз – морское дно... Если влево – цветы, а вправо – Макс и Мия! – Юсьь перетащил картинки, куда надо.

– А он может что-нибудь одновременно говорить? – предложил Ясьь.

– Словами он говорить не может, но пусть тогда говорит сообщениями? – предложил Юсьь.

– Тогда пусть будет так, что когда он смотрит вверх, то говорит «КОСМОС», когда вниз – «МОРЕ», влево – «ЦВЕТЫ» и вправо – «ДРУЗЬЯ», – Юсьь напечатал в программе слова.

– Юсьь, но теперь ты сделал целых четыре программы. Как Роби будет знать, какую из них запускать? – сказал Ясьь.

– Смотри, я сделаю так, чтобы они все запускались, когда я нажимаю на букву Т... Вот и готово! Проверь, Ясьь! – дополнил Юсьь программу.

ПРИКЛЕЙ СЮДА СООТВЕТСТВУЮЩИЕ РАССКАЗУ ПРОГРАММЫ!

Складываем аллигатора (стр. 33)

Чтобы сложить из бумаги аллигатора тебе понадобится: 2 одинаковых квадратных листа бумаги, клей и доступ в Интернет.

Чтобы сложить аллигатора:

1. Запусти видеоролик по адресу:
<http://youtu.be/D-KRudnNI34>
2. При просмотре видеоролика пользуйся функцией «ПАУЗА», при необходимости ты можешь перемотать ролик назад.
3. Очень быстро у тебя будет готов самый настоящий бумажный аллигатор!

Форзацы

Ühenduse tüüp	Вкладка Связь
Ühendatud seadmete arv	Количество связей
Klotside tutvustus	Вкладка Содержание
Kuvab ekraani sisu	Вкладка Экран
Projekti nimi	Вкладка Проект
Projekti sulgemine	Выход из WeDo™
Projekti avamine	Открыть проект
Uus projekt	Новый проект
Programmi peatamine	Стоп
Käivita programm	Блок «Начало»
Käivita programm lühiklahviga	Блок «Начать нажатием клавиши»
Käivita programm sõnumiga. Kui blokk saab blokis näidatud sõnumi, käivitatakse blokile järgnev programm.	Блок «Начать при получении письма»
Mootoriblokk "Pööra päripäeva"	Блок «Мотор по часовой стрелке»
Mootoriblokk "Pööra vastupäeva"	Блок «Мотор против часовой стрелки»
Mootori kiiruse muutmise	Блок «Мощность мотора»
Mootori töötamise aja määramine	Блок «Включить мотор на...»
Mootori peatamine	Блок «Выключить мотор»
Palett (kinni)	Палитра [Сокращённая]

Palett (lahti)	Палитра [Полная]
Mängi heli	Блок «Звук»
Ekraani blokk	Блок «Экран»
Liida number	Блок «Прибавить к Экрану»
Lahuta number	Блок «Вычесть из Экрана»
Korruta number	Блок «Умножить на Экран»
Jaga number	Блок «Разделить Экран»
Saada sõnum	Блок «Послать сообщение»
Oota	Блок «Ждать»
Tsükkel	Блок «Цикл»
Sisesta sõna	Вход Текст
Sisesta number	Вход Число
Juhuslik arv	Вход Случайное число
Salvesta Peata Mängi	Запись Стоп Воспроизведение
Liikumisandur	Вход Датчик расстояния
Kallutusandur	Вход Датчик наклона
Kallutus üles	Наклон Носом вверх
Kallutus alla	Наклон Носом вниз
Kallutus ühele poole	Наклон На левый бок
Kallutus teisele poole	Наклон На правый бок
Iga kallutus	Любой наклон
Heliandur	Вход Датчик звука
Ekraan	Вход Экран
Kommentaariid	Надпись
Programm	Программа

Наклейки

ROBOTÕPETAJATE PÕHIVÄÄRTUSED	ОСНОВНЫЕ ЦЕННОСТИ РОБОТОВ-УЧИТЕЛЕЙ
MEIL ON LÕBUS	НАМ ВЕСЕЛО

ME TEEME ISE	МЫ ДЕЛАЕМ ВСЕ САМИ
ME TEEME KOOS	МЫ ДЕЛАЕМ ВСЕ ВМЕСТЕ
JAGAME OMA TEADMISI	МЫ ДЕЛИМСЯ СВОИМИ ЗНАНИЯМИ
OLEME SÕBRALIKUD	МЫ ДРУЖИМ
OLEME VÕITJAD	МЫ – ПОБЕДИТЕЛИ