

В. ТИГРОВ

СКАЗКИ.

ОБУЧАЮЩИЕ ЭВРИСТИЧЕСКИМ ПРИЁМАМ



0+

Вячеслав Тигров

**Сказки, обучающие
эвристическим приёмам**

«ЛитРес: Самиздат»

2018

Тигров В. В.

Сказки, обучающие эвристическим приёмам / В. В. Тигров —
«ЛитРес: Самиздат», 2018

Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) - один из эффективных инструментов развития творческих способностей! На разных этапах решения изобретательских задач с помощью ТРИЗ используются различные эвристические приёмы, подходящие как для инженерных, так и для повседневных задач. Герои сказок сталкиваются с различными затруднениями и находят выход из них с помощью эвристических приёмов. Переняв опыт сказочных героев, ребёнок в будущем сможет справиться с подобными ситуациями. Книга написана в доступной и понятной форме. Для чтения родителями детям.

Содержание

К читателям	5
Муравей и градусник	6
Длинная удочка	9
Конец ознакомительного фрагмента.	12

К читателям

Читая эти сказки, вы познакомитесь с эвристикой, что в переводе с греческого языка означает «отыскиваю», «открываю». Под эвристикой понимают совокупность приёмов, обеспечивающих и упрощающих решения различного рода задач: познавательных, конструкторских, практических и т.д.

В сказках, предлагаемых вашему вниманию, герои постоянно попадают в различные проблемные ситуации, а знания эвристических приёмов помогают им успешно выходить из них. Переняв опыт сказочных героев, в дальнейшем вы, безусловно, сможете сами справиться с аналогичными ситуациями.

В книге рассмотрены следующие пять эвристических приёмов, сформулированных изобретателем Г.С. Альтшуллером:

1) «Матрёшка» – для экономии места можно один предмет расположить внутри другого.

2) «Сделать наоборот» – часто условие задачи как бы указывает на направление решения. Получается затратно: и по времени, и по стоимости. В таких случаях следует обратить внимание на процессы, противоположные тем, на которые указывает условие задачи. Это помогает порой находить оригинальные и простые решения, например, не охранять объект, а сделать его доступным для всех, не догонять кого-то, а подождать.

3) «Дробление» – чтобы ускорить процесс изготовления объекта, его дробят на составные узлы и детали, в изготовлении которых может принять участие большой коллектив работников.

4) «Соединить объекты в единую систему» – для выполнения действия с мелким объектом требуется специальный инструмент, но объединив мелкие объекты в единую систему, выполнение действия может быть доступно и обычным инструментом, например: в научных целях потребовалось изучить температуру тела долгоносика. Для одного долгоносика обычный градусник использовать не получится, а вот если собрать целый стакан долгоносиков, то измерение можно сделать обычным градусником.

5) «Сделать заранее» – чтобы победить в спортивных состязаниях, спортсмены долго и упорно готовятся на тренировках, т.е. заранее готовятся к победе.

Муравей и градусник

Однажды Муравей возвращался домой, и вдруг ему на пути попался незнакомый предмет, который лежал на траве под листом лопуха.

– Что это за палочка такая? – подумал про себя Муравей и вскарабкался на градусник. – Стекланная. Никогда такую палочку не видел в нашем лесу. Нужно её Ежу показать, он наверняка знает.



И потащил Муравей градусник к Ёжику. Тяжело тащит: то сзади подталкивает, то спереди ухватится, упрётся всеми лапами и тянет. Ну, кое-как дотащил, хорошо, что Ёжик жил неподалёку. Дотащил и кричит:

– Эй, Ёжик! Ё-ё-жи-и-ик!

– Кто меня зовёт? – отозвался Ёжик, выходя из дома.

– Привет Ёжик, это я – Муравей!

– Привет! Что это ты принёс такое?

– Да вот нашёл под лопухом. Я думал, ты знаешь, что это.

– Нет, – ответил Ёжик и взял градусник в лапы, чтобы лучше разглядеть. – Я такую палочку первый раз вижу. Необычная какая-то, смотри, тут какие-то цифры нарисованы и чёрточки. Может это линейка?

А в это время по тропинке мимо дома Ёжика прыгал Заяц на соседнюю поляну за яблоками. Увидел Заяц Ежа с Муравьём и подошёл к ним поздороваться.

– Привет, Косой! – увидел Ёж Зайца и первый с ним поздоровался. – Смотри, что Муравей нашёл, ты случайно не знаешь, что это за палочка такая? – и Ёжик протянул Зайцу градусник.

– Привет! – крикнул Заяц и подошёл к ним ближе. – Да ты что, Колючая Голова, совсем дремучий? Градусника никогда не видел?

– Не видел, – засмутился Ёжик.

– С его помощью измеряют температуру тела, чтобы знать болейшь ты или нет, – поведал Заяц. – Кладёшь его себе под мышку, ждёшь минут пять, а потом смотришь, какая у тебя температура. Мне мама таким градусником постоянно температуру измеряет, когда я простужаюсь.



– Хм, интересная штукавина, – улыбнулся Ёжик, и протянул градусник Муравью. – Какую полезную палочку ты нашёл.

– Полезную, – согласился Муравей. – А вот интересно, какая у меня температура?

– Ну, ты таким градусником вряд ли померяешь себе температуру, – засмеялся Заяц, – он же больше тебя в несколько раз!

И Заяц поскакал дальше, а Муравей всё же попробовал своей маленькой подмышкой обхватить тонкий конец градусника, но тот и вправду оказался велик. Муравей постоянно соскальзывал с градусника и никак не мог на нем зацепиться. И снизу пробовал подлезть, и сверху, но ничего не выходило.

– Ладно, – говорит Муравей, – отнесу находку домой, может, где в хозяйстве сгодится.

Попрощался Муравей с Ёжом и потащил градусник домой. А дома собратья Муравья так заинтересовались градусником, что несколько минут всем муравейником ползали по нему. Кто полижет, кто понюхает, кто сверху залезет и пробежится вдоль градусника, кто снизу подлезет и внимательно рассматривает. В общем, целый рой муравьёв облепил градусник со всех сторон, так что его и не видно даже. А в это время мимо муравейника возвращался домой Заяц, увидел муравьев и подошёл к ним.

– Вы чего это делаете? – спрашивает Заяц.

Выполз Муравей, который градусник нашёл, и говорит:

– Да вот, находку мою изучают.

Заяц как начал хохотать, аж на землю упал, задними лапами по земле стучит, передними за живот держится. Муравьи испугались Зайца и попрятались в своих домиках. Наконец Заяц успокоился, поднял градусник и увидел, что тот показывает температуру больше той, которая раньше была на градуснике. Задумался Заяц:

– Хм. Это же муравьи свою температуру померили. Один муравьишка слишком мал для такого градусника, а все вместе они смогли его нагреть до температуры своего тела, ведь температура всего муравьиного роя будет такой же, как одного муравья. Вот молодцы, умеете применять эвристические приёмы!



Заяц положил градусник к муравейнику и поскакал дальше. А Муравей, который нашёл градусник, всё слышал, что сказал Заяц, и был очень доволен, что теперь он знает, какая у него температура. Но задумался:

– Температуру-то свою я знаю, а вот о каком эвристическом приёме говорил Заяц?

Длинная удочка

Жил-был Медведь, и он очень любил рыбу ловить. Сидел он однажды на берегу пруда, ловил как обычно рыбу, а мимо Ёжик проходил.

- Привет, Михайло Иванович! – окликнул Медведя Ёжик и подошёл к нему ближе.
- Здорово, Ёжик! – прохрипел Медведь.
- Как рыбалка?
- Да вот, одна мелочь клюет и всё, а мне крупненькой так хочется.



– Так ты ж у самого берега ловишь, дядь Миш. Крупная рыба к берегу не подходит. Её в центре пруда ловить надо, а у тебя удочка короткая. Тебе нужно удочку подлиннее.

– А ты голова, Ёжик, – согласился с ним Медведь, – как же я сам об этом не подумал!

На другой день Медведь неподалёку от пруда нашёл длинную палку. Раза в два, а то и в три длинней, чем сам Медведь. Прицепил к ней леску, крючок с поплавком и уселся на берегу. Закинул удочку и стал ждать. Ждал Медведь долго, уж было засыпать начал, как вдруг поплавок задёргался и нырнул под воду. Медведь испугался и как дёрнет, а рыбина крупная попалась, не отпускает и всё пытается Медведя в пруд утащить. Но Медведь тоже сдаваться не собирается, тянет за удочку, ветка гнётся, того гляди сломается.

Долго бился Медведь, но всё же вытащил рыбину. Довольный, чуть не прыгает от радости:

– Вот это рыбку я поймал!!!



Смотрит Медведь то на рыбу, то на свою новую удочку:

– Ай да Ёжик, ну голова!

Пошёл Медведь домой. Несёт в одной руке рыбу, а в другой – удочку. Только в лес вошёл, как удочка начала цепляться за ветки. Медведь только леску распутает, как она снова зацепится, запутается. Медведь удочку и так и сяк нести пытался, а она то зацепится, то между деревьев не проходит.

Целый час Медведь уйти домой пытался, а так от пруда почти и не отошёл. Жалко удочку бросать, а делать нечего.

Рассердился Медведь:

– Эх, удочка хороша, а домой не унесёшь! И на пруду не оставишь, ведь украдут!

Снял он с удочки леску, крючок с поплавком, а ветку взял и на три части разломил и бросил у леса.

Сидит на другой день Медведь на пруду, опять ловит рыбу, в руках удочка, как раньше была, короткая, а сам грустный, лица нет. А мимо снова Ёжик идёт.

– Привет, Михайло Иванович, – подошёл к нему Ёж. – Ты чего это грустный сидишь, не клюет сегодня что ли?

– Эх, Ёжик, – вздыхает Медведь, – видел бы ты, какая мне вчера рыбина попалась, вот такая, – развёл лапами Медведь. – Сделал я удочку длинную-предлинную, а домой её никак не унести, цепляется за все ветки, никак с ней по лесу не пройти. Рассердился я, да и сломал её, и вот сию снова мелочь ловлю.

– М-да, – сочувственно произнёс Ёжик. – А можно взглянуть на ту ветку?



– Да вон она у того дерева лежит, да чего уж с ней сделаешь, – махнул лапой Медведь и отвернулся к пруду.

Взял Ёжик сломанную ветку и положил около пруда. Походил вокруг неё, посмотрел со всех сторон, а потом нашёл ещё две веточки покороче, сорвал лист от камыша и прикрутил короткие веточки к длинной в сломанных местах.

Затем пошёл к Медведю и говорит:

– Смотри, дядь Миш, что я придумал. Простой эвристический приём. Вот так, – показывает на ветку, – ветка длинная, и с её помощью можно рыбу ловить на середине пруда, а когда ты пойдёшь домой, развяжешь эти завязочки, и у тебя будут три ветки покороче. Они уж в лесу ни за что не зацепятся.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.