

# Изучай с помощью пластилина

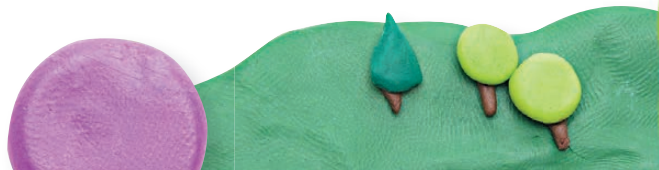


Цель этой книги не в том, чтобы научить ребёнка лепить, а в том, чтобы с помощью пластилина он познавал окружающий мир и запоминал, как тот устроен. Мы хотим пробудить в детях жажду знаний и желание каждый день совершать новые открытия.

**Для работы вам понадобятся** пластилин, инструменты для лепки, зубочистки, спички, а также трубочка для коктейля, ватная палочка и карандаш: ими удобно делать прорезы и узоры.

**Основные формы, которые используются для лепки** почти всех моделей из этой книги, – это шары, «колбаски» разной толщины и «блинчики». Из них можно вылепить все другие элементы.

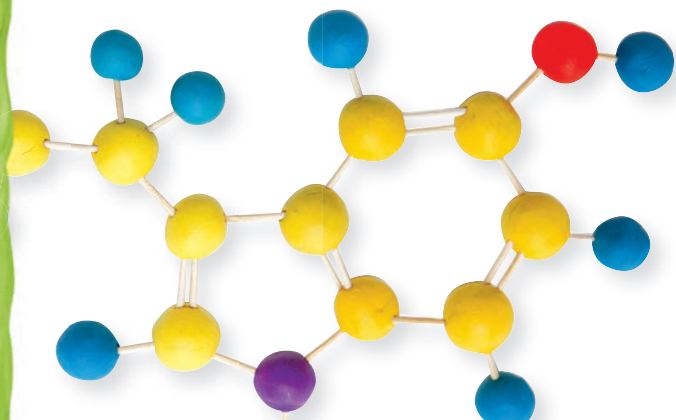
Дети, пластилин и наука – лучшее сочетание!

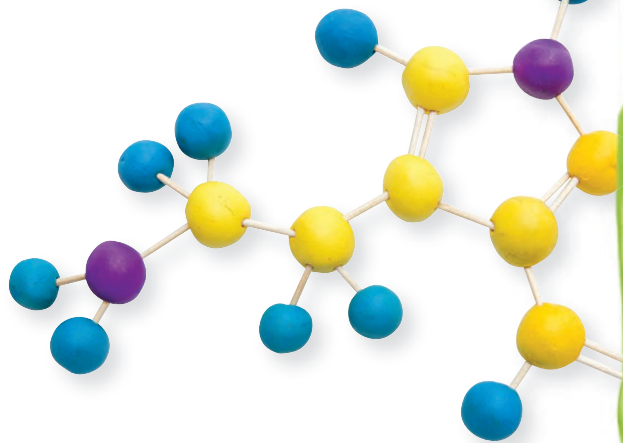




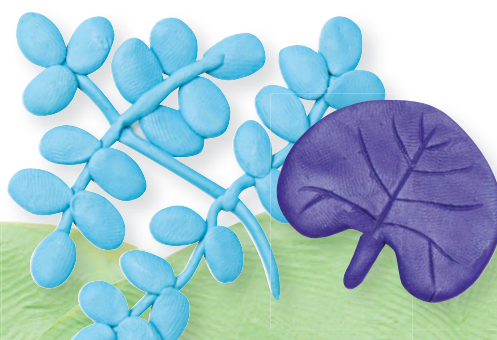
# Лепим...

<b>Чевостика</b> .....	<b>6</b>
<b>планету Земля</b> .....	<b>8</b>
<b>Солнечную систему</b> .....	<b>10</b>
<b>ракету «Восток»</b> .....	<b>12</b>
<b>скафандр</b> .....	<b>14</b>
<b>луноход</b> .....	<b>16</b>
<b>созвездия</b> .....	<b>18</b>
<b>фазы Луны</b> .....	<b>20</b>
<b>метеорные тела</b> .....	<b>22</b>
<b>слои атмосферы</b> .....	<b>24</b>
<b>облака</b> .....	<b>26</b>
<b>вулкан</b> .....	<b>28</b>
<b>речную систему</b> .....	<b>30</b>
<b>дерево</b> .....	<b>32</b>
<b>листья</b> .....	<b>34</b>
<b>насекомых</b> .....	<b>36</b>
<b>цветы</b> .....	<b>38</b>
<b>клетку растения</b> .....	<b>40</b>
<b>следы животных</b> .....	<b>42</b>





<b>скелет человека</b> .....	<b>44</b>
<b>системы человека</b> .....	<b>46</b>
<b>мозг</b> .....	<b>48</b>
<b>атом</b> .....	<b>50</b>
<b>молекулы</b> .....	<b>52</b>
<b>состояния вещества</b> .....	<b>54</b>
<b>лампы</b> .....	<b>56</b>
<b>самолёт</b> .....	<b>58</b>
<b>подводную лодку</b> .....	<b>60</b>
<b>велосипед</b> .....	<b>62</b>
<b>пожарную машину</b> .....	<b>64</b>
<b>корабль-парусник</b> .....	<b>66</b>
<b>египетскую пирамиду</b> .....	<b>68</b>
<b>скелет динозавра</b> .....	<b>70</b>
<b>доспехи рыцаря</b> .....	<b>72</b>
<b>русскую избу</b> .....	<b>74</b>
<b>флаги</b> .....	<b>76</b>



Оживи  
Чевостика

# Чевостик

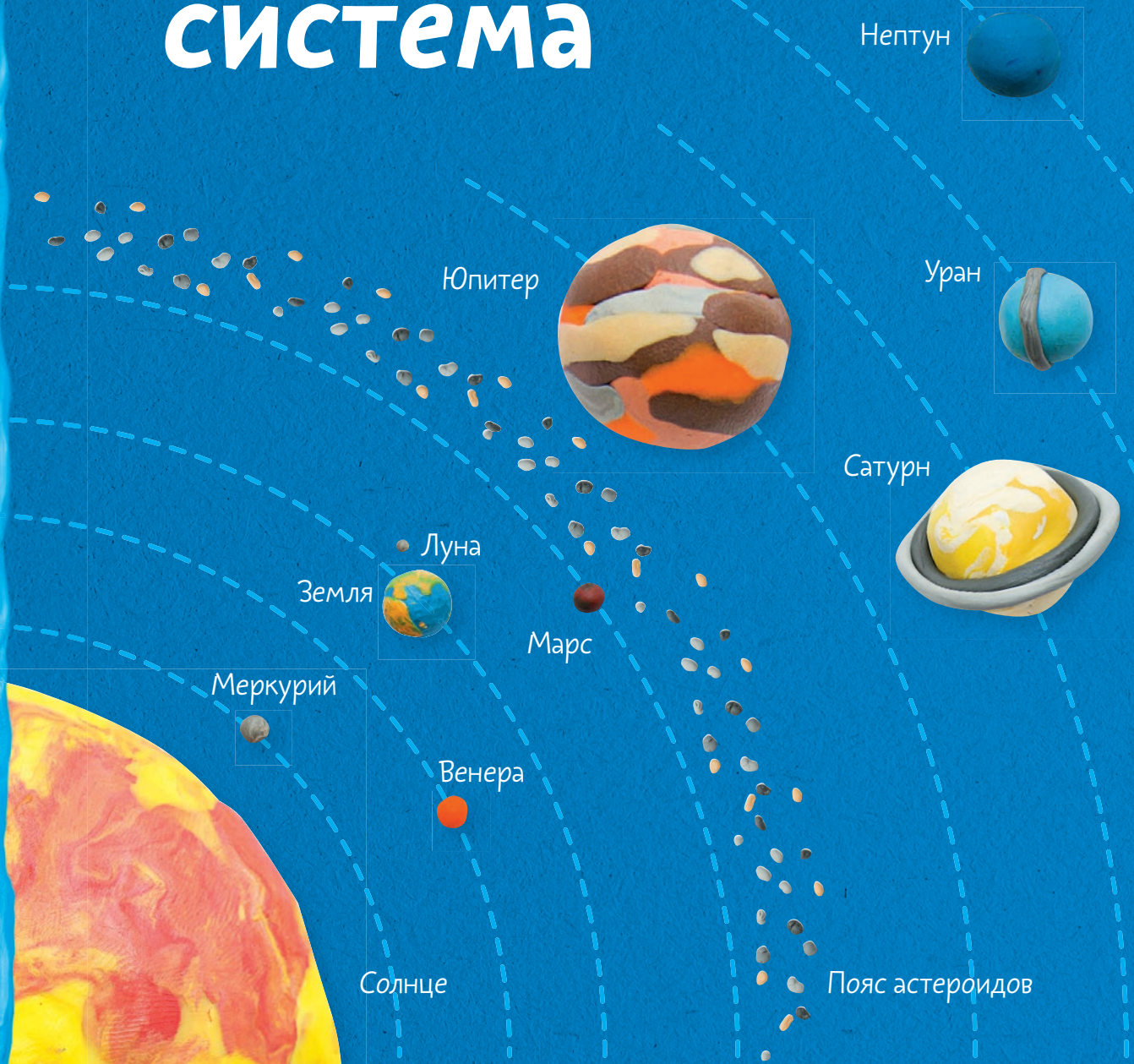


**Знакомься: это Чевостик.**

Маленькое и очень любопытное существо. Больше всего на свете ему нравится слушать истории. Может быть, поэтому у него такие смешные уши.

В остальном Чевостик похож на обычного ребёнка: любит задавать вопросы и узнавать как можно больше нового об окружающем мире.

# Солнечная система



**Наша планета расположена в Солнечной системе, которая входит в галактику Млечный Путь.** Солнечная система включает в себя планеты, их спутники и другие космические объекты, вращающиеся вокруг её центральной звезды – Солнца.



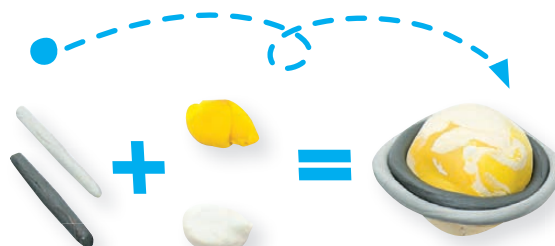
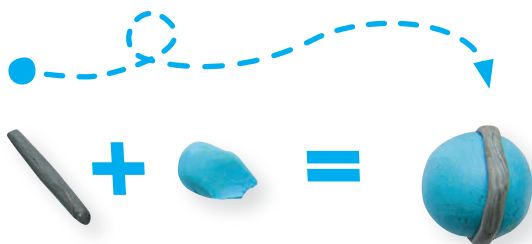
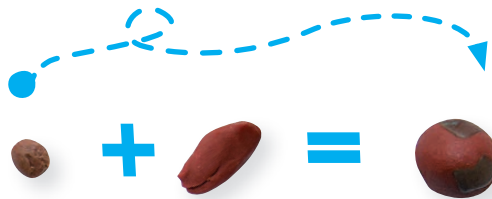
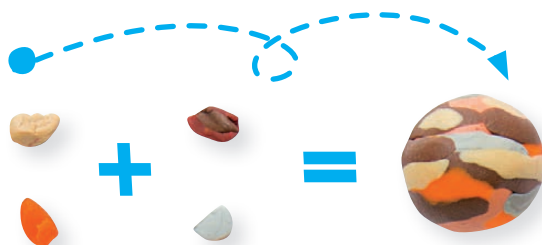
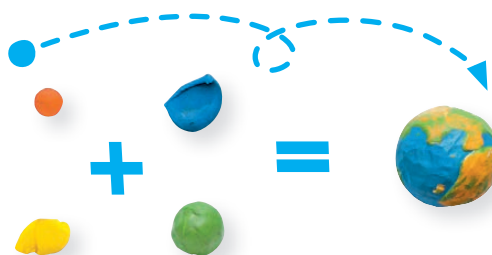
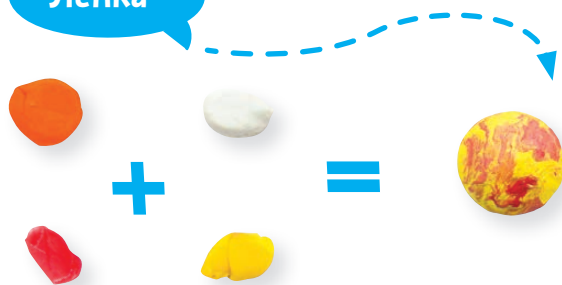
# 1

Четыре ближайšie к Солнцу планеты – это Меркурий, Венера, Земля и Марс. Они называются планетами земной группы и состоят в основном из минералов и металлов.

# 2

Плутон раньше считался девятой планетой Солнечной системы. Однако учёные исключили его из этого списка. Сейчас он является крупнейшей из известных карликовых планет.

## Лепка



# 3

Четыре более удалённые от Солнца планеты – Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун – намного массивнее и состоят из газов. Их называют «газовые гиганты».



# 4

Между Марсом и Юпитером находится пояс астероидов. В этом месте собралось множество космических объектов и их обломков. Это самое большое скопление астероидов в Солнечной системе.



# Ракета «Восток»

## корабль «Восток»

Здесь находится космонавт, отсюда осуществляется управление кораблём

## кислород

Компонент топлива, который называется «окислитель»

## керосин

Этот компонент топлива называется «горючее»

## двигатели

Здесь окислитель и горючее смешиваются, сгорают и превращаются в газ, который создаёт реактивную тягу

## головной обтекатель

Сбрасывается после боковых блоков первой ступени, когда ракета выходит за пределы плотных слоёв атмосферы

## блок

### третьей ступени

Отделяется в последнюю очередь, когда скорость ракеты достигает восьми километров в секунду

## блок

### второй ступени

Отсоединяется следом за головным обтекателем

## боковые блоки

### первой ступени

Сбрасываются первыми – после того как в них сгорит топливо. Это происходит через две минуты после взлёта ракеты

## стабилизаторы

Устройства, необходимые для устойчивого полёта ракеты



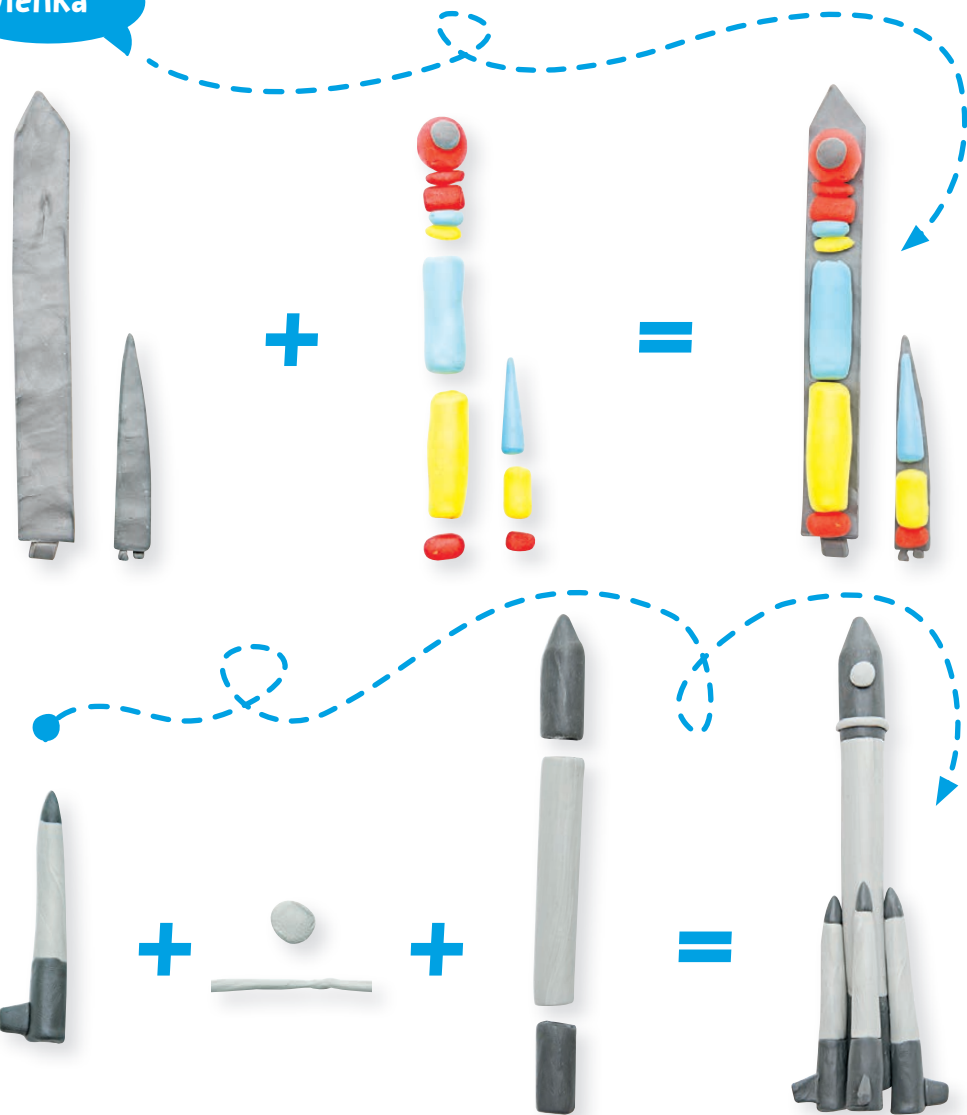
**Ракета «Восток» – это трёхступенчатая ракета-носитель для запуска космических кораблей.** Именно такая ракета 12 апреля 1961 года подняла с космодрома «Байконур» на околоземную орбиту корабль «Восток-1», в котором находился Юрий Алексеевич Гагарин.



1

Находясь на орбите, Гагарин проводил простые эксперименты: ел, пил, писал карандашом, – а результаты своих наблюдений надиктовывал на магнитофон. Например, космонавт обнаружил, что положить карандаш рядом с собой невозможно: он сразу же уползает из-за невесомости.

## Лепка



2

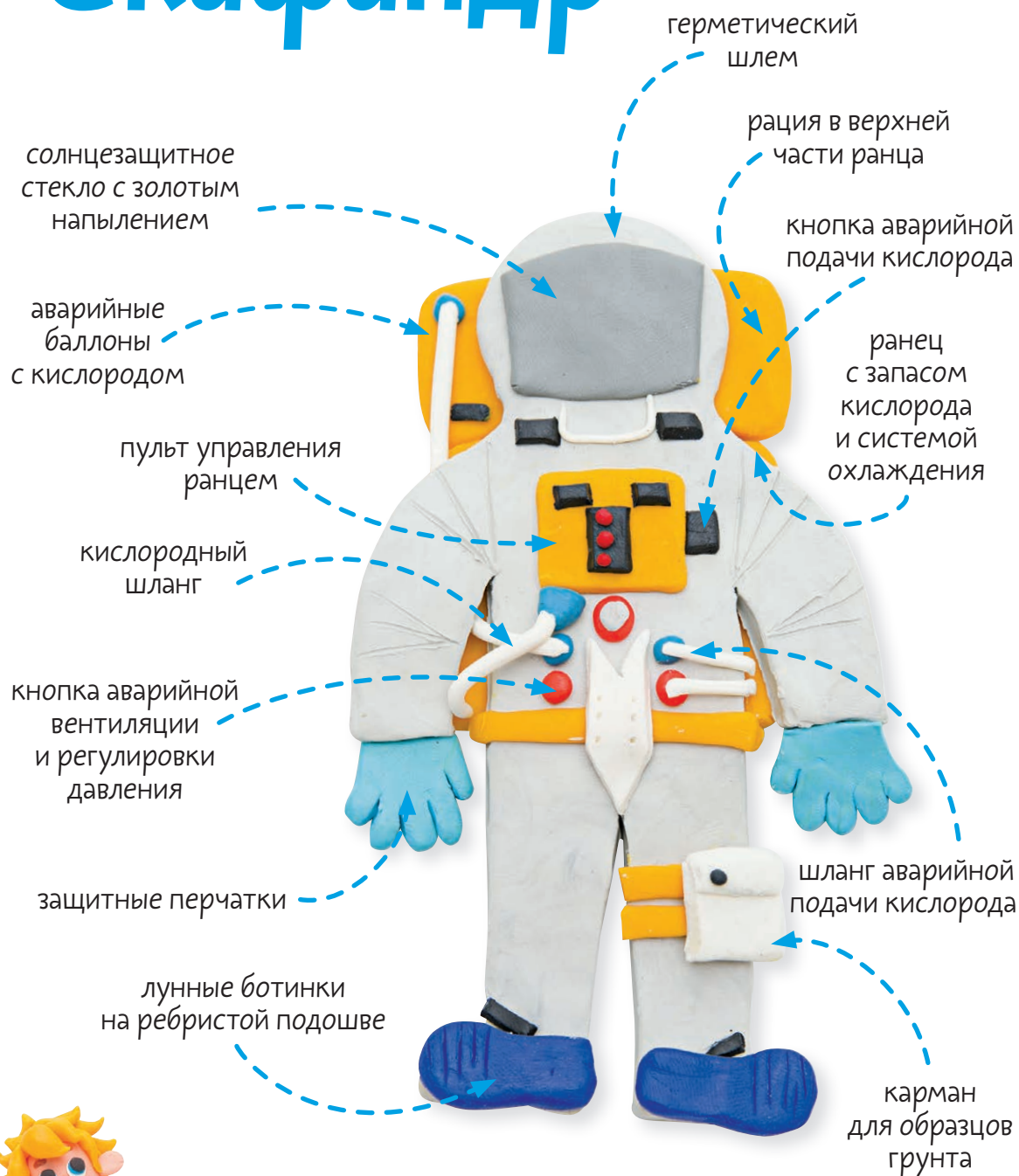
С космонавтом поддерживалась двусторонняя радиосвязь. Позывной Гагарина был «Кедр».

3

Корабль выполнил один оборот вокруг Земли и совершил посадку. Ракеты семейства «Восток» ещё пять раз доставляли космонавтов на околоземную орбиту.



# Скафандр



**Скафандр – это не просто костюм.** Это маленькая космическая станция, которая повторяет форму человеческого тела. Скафандры разрабатывают учёные и в нашей стране, и за рубежом.

## Для высадки на поверхность Луны американцы создали скафандр «A7L».

Первый такой скафандр был рассчитан на шесть часов работы на поверхности Луны. Он состоял из 17 слоёв различных материалов. Под внешним слоем находился специальный комбинезон, который поддерживал нужную температуру. Для этого в него вшили трубочки, по которым постоянно текла вода. Весил скафандр 90 килограммов.

1

Первые образцы космических скафандров российские учёные создали для собак.

!

Начни с ранца, затем перейди к основе скафандра и деталям.

Лепка



2

Работать в космосе опасно. Температура колеблется от  $-150$  до  $+150$  °С, от Солнца исходит сильное излучение. Космонавт может столкнуться с космическим мусором или метеороидами. Поэтому скафандры постоянно дорабатывают и улучшают. К ним добавляют антенны, солнечные батареи и другие элементы.

