**Описание и правила командной игры «Космическая гонка»**

2022 год

Игра на тему космонавтики может проводиться в школах, общественных объединениях, клубах молодых семей, молодежных центрах, библиотеках и других учреждениях и организациях.

Для проведения игры понадобится просторная аудитория: спортивный зал, холл, актовый зал, учебный класс (парты и стулья необходимо заранее перенести в другое помещение или расставить по периметру класса, освободив пространство).

Для команды-победительницы, а также для всех участников рекомендуется подготовить призы на усмотрение организаторов.

**Количество команд:** 4.

**Количество участников:** от 8 до 36 человек (одинаковое количество человек в команде).

**Продолжительность:** 1,5 часа.

**Возраст:** 10+

**Количество ведущих:** 1 основной + ассистенты (количество ассистентов на усмотрение организаторов).

**Реквизит:**

1. [Баннер «Космическая трасса](https://drive.google.com/file/d/1wcsF4b8X2lSrryhJCF-QAodUpPKAuIIi/view?usp=sharing)».
2. [Баннер «Космический корабль](https://drive.google.com/file/d/1dce8NGYXITkTwbIcZGX-YCPt6lxBN5x8/view?usp=sharing)» – 4 шт.
3. Листы А4 (лучше цветные) – 4 шт. + запасные.
4. [Схема для сборки космического корабля](https://drive.google.com/file/d/1ZFvZkfcg3lDurBnkRjuYQgPZ0L5A3YoC/view?usp=sharing) из листа формата А4 – 4 штуки.
5. Карточки для создания космического корабля ([ТЗ на дизайн карточек](https://docs.google.com/document/d/19B4L407V0amhjpHUpopJqx1miLmPP4Veol5xb2OX3Vo/edit?usp=sharing)) – 4 комплекта по 45 шт.
6. [Инструкция по сборке корабля](https://docs.google.com/document/d/1X804ba50bxl4FDAejz_HXDUEsWG2qb7RW9X2KglUtFs/edit?usp=sharing) – 4 шт.
7. Игральные кости – 6 шт.
8. «Заряды» для батареек (карточки) – 100 шт.
9. Карточки с ресурсами для заполнения отсеков – 40 шт.

**Подготовка:**

1. Разложить на полу большой напольный баннер «Космическая трасса» для перемещения космических кораблей в центре игровой площадки.
2. Расставить стулья для 4-х команд в 4-х углах игровой площадки.
3. Перед каждой командой разместить напольные баннеры, символизирующие космические корабли.
4. Заранее спрятать на игровой территории заряды для батареек – 60 шт. (остальные остаются у ведущего).
5. Распечатать необходимые для игры материалы.
6. Разделить участников на 4 примерно равные команды (экипажи).

**Ход игры**

**Перед игрой ведущему и его ассистентам необходимо внимательно ознакомиться с описанием игры.**

Легенда

Команды исследователей возвращаются из космической экспедиции обратно на планету Земля, чтобы как можно скорее доставить полезный груз для исследований. Дорога полна опасностей. По пути экипажей ждут встречи с космическими пиратами, а также «метеоритные дожди», которые будут препятствовать полету. Кто первый доберется до Земли и займется научными исследованиями?

Игра состоит из нескольких последовательных этапов.

Для игры у каждого экипажа будет 2 корабля: один используется для передвижения по игровому полю в качестве фишки, второй – баннер «Космический корабль» – непосредственно участвует в гонке, взаимодействуя с космическими пиратами и «метеоритными дождями».

**1 этап. Стройка корабля для передвижения по полю**

На первом этапе участникам необходимо построить свой космический корабль, который будет перемещаться по одной из гоночных трасс.

Участники делают из бумаги формата А4 корабль по технике «оригами» (схема прилагается).

Также вместо бумажного корабля можно использовать цветные кегли (в этом случае ведущий сразу переходит к этапу 2).

**2 этап. Ремонт корабля**

Для того чтобы начать космическую гонку, экипажам необходимо отремонтировать сломанные космическими пиратами корабли.

Ремонт проводится по определенным правилам.

Для этого понадобится баннер «Космический корабль» и правила ремонта корабля (Приложение 1).

Участникам необходимо собрать внутреннюю часть кораблей из карточек, символизирующих детали.

Экипаж, который справится первым, выбирает себе космическую трассу, по которой будут проходить испытания. Далее трассу выбирает экипаж, который справился следующим, и так далее.

Трассы отличаются сложностью и продолжительностью. Бирюзовая трасса самая длинная, но содержит меньше всего препятствий, и наоборот – Оранжевая трасса самая короткая, но включает больше всего препятствий.

Ремонт космического корабля длится 15 минут. Ведущий засекает время. Важно обратить внимание участников на то, что во время ремонта нельзя спешить. Необходимо внимательно прочитать инструкцию, чтобы правильно соединить детали корабля.

По истечении времени экипажи прекращают ремонт, и ведущие решают, кто из экипажей лучше других справился с ремонтом. Если экипажи справляются с заданием раньше отведенного времени, они сигнализируют об этом поднятием рук.

Ассистенты игры проверяют правильность сборки (можно привлечь по 1 участнику от команд-соперниц). Те детали, которые присоединены или расположены неправильно (то есть не по инструкции), ассистенты отсоединяют, и корабль отправляется в гонку без них. В этом случае экипаж ремонтирует свой корабль на первой встретившейся по пути базе.

После того как экипажи справляются с таким технически сложным заданием как ремонт корабля, ведущий предлагает каждому экипажу выбрать капитана. Именно капитан будет отвечать за самые важные решения в гонке своего экипажа, а также осуществлять передвижение корабля по гоночной трассе.

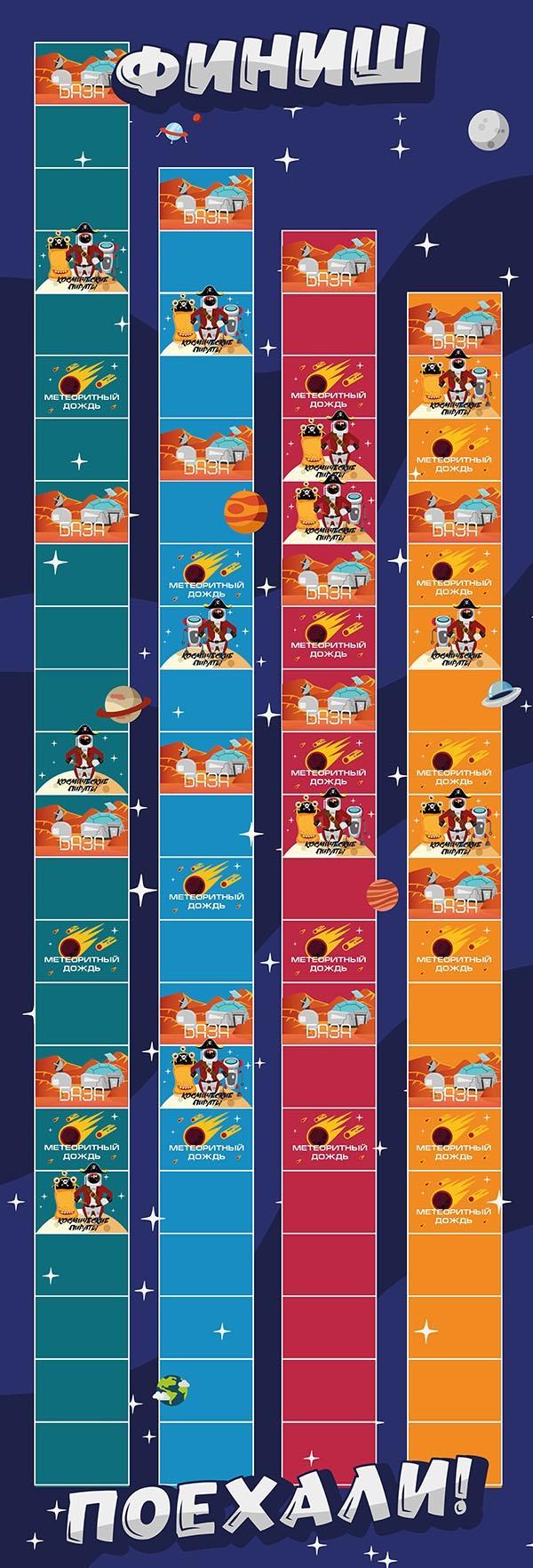
После того как экипажи отремонтировали свои корабли, выбрали трассы и назначили капитанов, начинается гонка. Экипажи занимают соответствующие трассы, выставляя на линию старта свои фишки – корабли в технике оригами (см. 1 этап) или цветные кегли.

Условия победы

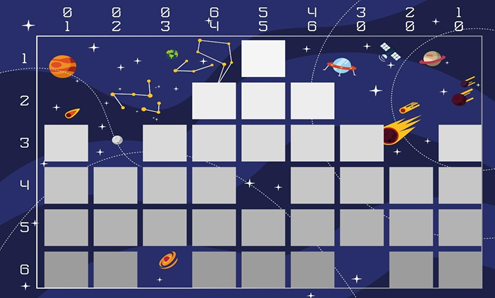
В космической гонке побеждает экипаж, который сможет добраться на своем корабле до финиша быстрее всех и при этом сохранит:

* необходимое количество кают на корабле на всех участников экипажа, совмещенное с энергетическим блоком;
* 5 полноценных заполненных боксов;
* не менее одного целого двигателя с прилегающим к нему ускорителем;
* 2 заряженные батареи;
* кабину пилота.

В случае если экипаж находится почти у финиша перед базой и у него есть серьезные поломки (повреждена кабина пилота, нет двигателей, нет заряженных батарей), то он обязательно попадает на базу для ремонта независимо от того, сколько точек выпало при броске кубика.



Баннер «Космическая трасса»



Баннер «Космический корабль»

**3 этап. Зарядка батарей**

После того как экипажи распределили стартовые дорожки и поставили свои фишки (кораблики из бумаги/кегли) на соответствующие старты, необходимо зарядить батареи энергией.

Важно! Каждая батарейка заряжается на три пункта.

По сюжету игры, заряды для батарей (карточки) спрятаны космическими пиратами. Ведущему и ассистентам необходимо заранее спрятать заряды на территории игрового пространства. Каждому экипажу по команде ведущего необходимо отыскать заряды на территории игровой арены.

Общая продолжительность поиска – 2 минуты. Ведущий дает команду и засекает время.

Правила поиска зарядов:

* + - 1. Каждый из игроков может взять только один заряд, разместить его на батарее и только после этого вновь продолжить поиск.
      2. Если члены экипажа находят больше зарядов, чем вмещают батареи корабля, то они располагают найденные заряды в носовой части корабля.
      3. Команда, которая соберет больше всего зарядов, сможет продвинуть свой корабль   
         на 4 шага вперед, вторая – на три шага, третья – на два шага и последняя – на один.

**4 этап. Загрузка хранилищ**

Чтобы одержать победу, каждому экипажу необходимо привезти на планету Земля (финиш) полезный груз, который каждый экипаж добывает самостоятельно с помощью своей смекалки и знаний.

Груз «добывается» правильными ответами экипажа на вопросы, которые задает ведущий. Вопросы представлены в Приложении 2.

Для полной загрузки необходимо заполнить не менее 5 грузовых отсеков на своем корабле. Добытые ресурсы команды размещают в своих грузовых отсеках – по одному в каждом отсеке.

1 вариант действий. Ведущий задает экипажам вопрос на тему космоса. Вопрос содержит в себе варианты ответов. Каждая команда совещается в течение 5 секунд и делает выбор. Далее ведущий спрашивает ответ у каждой команды по очереди, начиная с первой команды (та, которая первая выбирала себе трассу). На второй вопрос – начиная со второй команды и так далее (чтобы менялась первая отвечающая команда).

Те команды, которые дают правильный ответ, получают карточку для своих боксов. Экипаж, заполнивший пять боксов первым, выигрывает.

Но если на корабле размещено больше 5 боксов, то можно заполнять все. Количество карточек не должно быть больше количества боксов.

Экипаж, который заполнит отсеки своего корабля первым, сможет продвинуться на 4 хода вперед. Следующий по количеству правильных ответов экипаж – на три хода, и так далее.

Всего разыгрывается 20 вопросов. Если экипажам удалось заполнить свои боксы раньше, то игра останавливается, и вопросы остаются в резерве. Если команды даже после 20 вопросов не смогли заполнить по 5 боксов, то им придется сделать это на одной из остановок на базах по пути следования.

2 вариант действий. Каждый экипаж получает листы с перечнем из 10 вопросов (на усмотрение организаторов) и в течение 5 минут члены экипажа вместе отвечают на вопросы, отмечая правильный ответ. По истечении времени ассистенты собирают листы и подсчитывают баллы. В это время ведущий озвучивает правильные ответы. Задача каждого экипажа – набрать как минимум 5 правильных ответов. Экипаж, который ответит правильно на наибольшее количество вопросов, сможет продвинуться на 4 хода вперед. Следующий по количеству правильных ответов экипаж – на три хода, и так далее.

Интернетом в этом туре пользоваться запрещено, как и другими информационными ресурсами.

Важно! Если в ходе данного этапа не удалось выявить лидера, то это можно сделать при помощи игрального кубика (экипажи загадывают число, которое должно выпасть).

**Порядок хода**

После этапов стройки корабля, ремонта корабля, заряда батарей и загрузки хранилищ корабли передвигаются согласно очередному броску кубиков на 1, 2, 3 единицы. Если на кубике выпадет 1 или 2, то на 1 ход, если на 3 или 4, то на 2 хода, и если 5 или 6, то на 3 хода.

Порядок хода определяется с самой длинной дорожки и далее по убыванию.

**Опасности в пути**

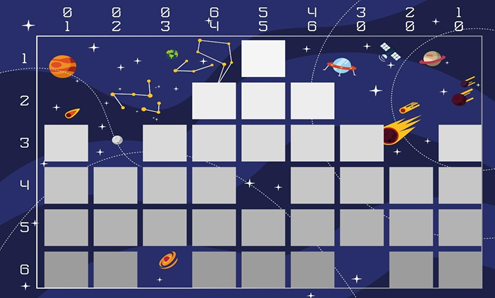
Метеоритные дожди (обозначены на космических трассах).

Если корабль попал в «метеоритный дождь», экипажу нужно решить, с какой стороны – правой или левой – корабль будет его обходить.

Место поражения корабля определяется по принципу игры «Морской бой». После того как экипаж выбрал сторону, ведущий дважды бросает игральный кубик и определяет координаты попадания метеоритного дождя. Первый бросок определяет координату по вертикали, второй бросок – координату по горизонтали (справа и слева в зависимости от выбора команды).

Если корабль обходит «метеоритный дождь» справа, то по броску кубика отсчитываются координаты по верхнему ряду цифр справа налево.

Если корабль обходит метеоритный дождь слева – координата вычисляется по второму ряду цифр слева. Например, экипаж решил, что будет слева обходить «метеоритный дождь». Ведущий дважды бросает кубик, выпадают числа 3 и 4. На рисунке показана точка попадания. Если это числа с левой стороны 3 и 2, то удар проходит мимо и не задевает корабль.



Всего за один ход совершается три столкновения с «метеоритным дождем».

Та часть корабля, которая попадает под удар, терпит урон. Каждый раз, когда повреждения касаются важных элементов, экипажу предстоит сделать остановку на ближайшей по пути следования «базе», но попасть туда нужно будет согласно общим правилам передвижения в свой ход.

Важные элементы, которые нужно обязательно ремонтировать, и порядок ремонта описаны в пункте «Действия на базе».

**Космические пираты**

По пути следования команда может попасть не только под «метеоритный дождь», но и встретить космических пиратов, которые всегда пытаются напасть на корабль.

Если у экипажа на борту есть пушки и одна заряженная полностью батарея, то можно начать отстреливаться от пиратов первыми, а не ждать нападения.

Действия

Команда бросает кубик. Если выпадет 1, 2 или 3, то экипаж «попадает» в одного из пиратов и, соответственно, одним пиратом на игровом поле становится меньше. Удары наносят оставшиеся пираты дважды, которые встретились с экипажем в данной локации, но по очереди с экипажем.

После того как экипаж совершает выстрел, пушка «разряжается» на одно деление. (карточка заряда снимается).

Нападение космических пиратов полностью совпадает с механикой действия «метеоритного дождя».

**Действия на базе**

Для того чтобы исправить поломки на корабле, важно попасть на базу и там разгадать карточку (Приложение 3).

Ведущий выдает экипажу карточку. В случае правильного ответа восстанавливается поломка (на выбор экипажа), и ремонт корабля продолжается при желании. Если у экипажа есть повреждения, но они не мешают перемещению корабля, то можно двигаться дальше. По желанию, экипаж может задержаться на базе до своего следующего хода, чтобы продолжить ремонт.

Что точно нужно чинить на базе:

* кабину пилота;
* двигатель (корабль может перемещаться с одним исправным двигателем);
* батареи (если больше нет заряженных батарей).

Остальные поломки не так критичны для дальнейшего передвижения корабля. В любом случае у каждого экипажа будет возможность привести в порядок свой корабль на финальном рубеже – базе.

Внимание! После любого, даже самого серьезного, повреждения корабль может добраться до ближайшей по пути следования базы, и только после ключевого ремонта продолжить свой путь. Экипаж пытается попасть на «базу» броском кубика в свой ход.

**Правила**

1. Если во время путешествия у корабля повреждена каюта, то количество участников, которое проживало в данной каюте, лишается голоса (участник не может участвовать в переговорах голосом) и правой руки (прячет за спину) на время дальнейшего передвижения до восстановления; то же происходит в случае повреждения энергетического блока, расположенного рядом с каютой.

2. Если экипаж лишается кабины пилота, то капитан отстраняется от своих обязанностей до того момента, пока не будет сделан ремонт, и лишается возможности говорить (прячет руки за спину и не участвует в переговорах даже при помощи жестов).

3. Во всех остальных случаях –повреждение батарей, отсутствие в них заряда, поломка пушек, ликвидирование хранилищ – ремонт производится на базе. Следует учитывать, что некоторые элементы чинить необязательно (например, пушки).

Приложение 1

**Правила построения корабля**

Командам важно быть внимательными и выполнить все пункты из предложенных инструкций.

1. Первой на любое место устанавливается кабина пилота. Она должна быть окружена другими любыми частями корабля с 4-х сторон.
2. На корабле должны быть каюты для членов экипажа. Например, если у вас в экипаже 7 человек, то вместимость кают в сумме на корабле должна быть не меньше 7. Кают может быть больше, чем требуется.
3. Рядом с каждой каютой должен быть размещен энергетический блок.

Если такого блока рядом нет, то она работает просто как связующая, не пригодная для расположения космических гонщиков.

1. На корабле должна быть хотя бы одна пушка, направленная вперед. Пушки, направленные в бок, назад или внутрь корабля, не являются рабочими и могут быть лишь связующими деталями гоночного корабля.
2. На корабле нужно разместить два двигателя.
3. От каждого двигателя должны отходить сопла ускорителей. Сопла не могут быть направлены внутрь корабля, иначе двигатель будет являться нерабочим и выполнять функции лишь связующего элемента.
4. Нужно разместить на корабле не менее 5 боксов для хранения полезного груза.
5. Нужно разместить на корабле как можно больше батарей.

Если хотя бы одна батарея будет заряжена на 1 деление, то корабль может лететь, а если зарядки нет, то корабль не может продвигаться дальше.

Чем больше заряда в батареях, тем больше возможности у вашего корабля будет совершать выстрелы по пути следования.

1. Рекомендуется поставить защитные щиты на корабле. При попадании в них метеоритного дождя или снарядов космических пиратов они защищают корабль от повреждений.
2. Поворачивать фрагменты корабля можно как угодно.
3. Все детали должны быть прикреплены к другим фрагментам корабля и не должны быть изолированными.
4. Важно допустить не более 15 незамкнутых соединений.

Можно оставлять пустые клетки на «космическом корабле».

Для простоты соединения игрокам можно заранее выдать дополнительные карточки с соединениями для правильного соединения деталей.

**Приложение 2**

**Вопросы для этапа «Загрузка хранилищ»**

1. Кто был первый космическим туристом?

**а) Американский миллионер Деннис Тито.**

б) Канадский баскетболист Стив Нэш.

в) Русский ученый Григорий Перельман.

г) Французский режиссер Гаспар Ноэ.

1. Как назывался первый советский аппарат, совершивший путешествие по поверхности Луны?

а) Вездеход.

**б) Луноход.**

в) Восход.

г) След.

1. Известно, что у российских космонавтов есть традиция: перед полетом смотреть фильм-талисман. Как он называется?

**а) «Белое солнце пустыни».**

б) «А зори здесь тихие».

в) «Операция «Ы».

г) «12 стульев».

1. Назовите дату запуска первого спутника.

а) 1 ноября 1947 г.

б) 27 марта 1970 г.

**в) 4 октября 1957 г.**

г) 15 мая 1980 г.

1. Как называется галактика, в которую входит планета Земля и вся Солнечная система?

а) Магеллановы Облака.

б) туманность Андромеды.

**в) Млечный путь.**

г) Кентавра А.

1. Что находится на расстоянии 1 астрономической единицы от Земли?

а) Луна.

б) Меркурий.

в) Сириус.

**г) Солнце.**

1. На какой планете Солнечной системы самая высокая температура?

а) Марс.

б) Меркурий.

в) Нептун.

**г) Венера (4800 С – 4900 С).**

1. Кто из животных первым совершил успешный полет в космос?

**а) Собаки.**

б) Морские свинки.

в) Комары.

г) Обезьяны.

1. Кто был главным конструктором первого космического корабля?

а) Иван Иванович Иванов.

**б) Сергей Павлович Королев.**

в) Константин Эдуардович Циолковский.

г) Владимир Иванович Вернадский.

1. Как назывался космический корабль с человеком на борту, открывший дорогу в космос?

а) Север.

б) Юг.

в) Запад.

**г) Восток.**

1. Кто первым из космонавтов вышел в открытый космос?

а) Юрия Гагарин.

**б) Алексей Леонов.**

в) Герман Титов.

г) Сергей Королев.

*Комментарий: Леонов Алексей Архипович 18 марта 1961 года покинул корабль Восход 2 и 12 минут был в открытом космосе.*

1. Чему равна первая космическая скорость?

**а) 7,9 км/с.**

б) 12,4 км/с.

в) 17,8 км/с.

г) 29,1 км/с.

1. Какой станции для исследования космического пространства не существовало?

а) «Союз».

**б) «Эра»**.

в) «Салют».

г) «Мир».

1. Угадайте правильный ответ, продолжив фразу: «В космосе побывали собаки, обезьяны, морские свинки, крысы, мыши, перепела, лягушки, тритоны, улитки и некоторые виды рыб. Известны также попытки запуска ...»

а) крокодилов;

**б) гекконов;**

в) коров;

г) поросят.

1. В каком году был совершен первый в истории человечества полет в космос?

**а) 1961.**

б) 1955.

в) 1970.

г) 1988.

1. Кто из космонавтов произнес знаменитую фразу: «Эй! Небо, сними шляпу!»

а) Юрий Гагарин.

**в) Валентина Терешкова.**

г) Михаил Спицов.

д) Вячеслав Титов.

1. Какие размеры имел первый искусственный спутник Земли?

**а) 58 см.**

б) 30 м.

в) 1 км.

г) 300 см.

1. Кто первым предположил, что Земля имеет форму шара?

а) Аристотель.

**б) Пифагор.**

в) Птолемей.

г) Архимед.

1. Первое растение, выращенное и съеденное в космосе – это:

**а) зеленый лук;**

б) картофель;

в) укроп;

г) горох.

1. В каком году на космической станции удалось вырастить салат, редис и пшеницу?

а) 1970.

**б) 2000.**

г) 1980.

д) 2020.

**Приложение 3**

**Вопросы для этапа**

Участники могут пользоваться интернетом.

При попадании на базу участники могут отремонтировать свой корабль или пополнить боксы грузом. Для этого на базе им нужно разгадать шифр. Один разгаданный шифр позволяет исправить 1 поломку на корабле или восполнить один ресурс.

Для этого участники получают бланки с самыми разнообразными ложными и правдивыми космическими фактами. Задача экипажа – дать правильный ответ, номер которого участники сообщают ведущему вместе с номером карточки. Пока экипаж думает над вопросом, игра для других экипажей продолжается. Свой вариант ответа экипаж может дать только тогда, когда очередь хода дойдет до него. Важно сообщить ответ так, чтобы его не слышали другие экипажи. Если ответ правильный, экипаж ремонтирует корабль и включается обратно в игру. В случае неверного ответа экипаж получает другую карточку с вопросом.

Всего в распоряжении ведущего 20 таких карточек.

В том случае если одной или нескольким командам понадобится больший ресурс для починки, а все карточки данной командой уже сыграны, можно проверить удачу, попросив команду выполнить бросок кубика (например, четные цифры – удача, нечетные – неудача).

**Карточка № 1**

1. Детство Юрия Гагарина прошло в деревне Клушино.

2. Юрий Гагарин играл в духовом оркестре на трубе.

3. По Великобритании Гагарина возили на роскошном «Роллс-Ройсе» с уникальным номерным знаком YG-1, что означало «Юрий Гагарин первый космонавт».

4. Выставка картин Юрия Гагарина размещена на 2-м этаже Русского музея.

**Карточка № 2**

1. Юрий Гагарин находил время и для хобби, которыми были катание на водных лыжах и коллекционирование кактусов.

2. Юрий Гагарин смог самостоятельно провести хирургическую операцию для своей собаки.

3. Отправившись в свой знаменитый полёт старшим лейтенантом, обратно Юрий Гагарин вернулся уже майором.

4. На самом деле первый космонавт спустился на землю не в капсуле. Конструкция «Востока» предусматривала катапультирование, так как капсула не имела двигателей мягкой посадки, так что Юрий Гагарин катапультировался на высоте около 1,5 км.

**Карточка № 3**

1. Внешний негерметичный слой скафандра первых советских космонавтов был ярко-оранжевого цвета, чтобы их было легче искать после приземления.

2. Когда Юрий Гагарин приземлился на Землю, первыми людьми, которые его увидели, стали жена лесника и ее шестилетняя внучка.

3. Знаменитое «Поехали!» Юрий Гагарин услышал от летчика-испытателя Марка Галлая.

4. Юрий Гагарин женился за 15 дней до своего полета в Космос.