

# Инструкция

## Brainy Trainy

ИНЖЕНЕРНОЕ МЫШЛЕНИЕ

### В комплекте:

- 80 карточек с заданиями и ответами на обороте;
- иллюстрированные правила.



Вы держите в руках необычную игру! **Brainy Trainy** — это интеллектуальный тренажёр для мозга. Познавательная и исследовательская активность в детском возрасте напрямую влияет на формирование нейронных связей и является одним из определяющих факторов развития способностей и интеллекта.

Методика **Brainy Trainy** помогает ребёнку развить целый спектр ключевых компетенций: логика, пространственное мышление, анализ, наблюдательность. Они относятся к метапредметным компетенциям, то есть необходимы для эффективного обучения по всем школьным предметам и для успеха в других жизненных сферах.

Такие умения называют **Soft Skills** — гибкие общепрофессиональные компетенции. Специалисты в области управления персоналом выделили 4 ключевых навыка, которые в современном мире являются определяющими при подборе персонала. Эти навыки объединили в «Систему 4К»:

- **Критическое мышление (Critical Thinking)** — умение ориентироваться в информационном потоке, выявлять важные факты, видеть причинно-следственные связи, анализировать и делать выводы.
- **Креативность (Creativity)** — умение действовать в нестандартных ситуациях, способность видеть проблему с разных точек зрения и генерировать множество идей для её решения.
- **Коммуникация (Communication)** — способность договариваться и налаживать контакты, слушать и слышать собеседника, доносить свою точку зрения.
- **Координация (Coordinating With Others)** — навык работы в команде: определение общей цели и видение способов её достижения, распределение ролей в команде и оценка результата.

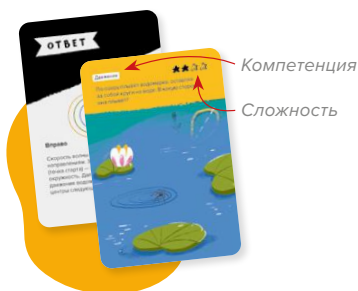
Решение заданий **Brainy Trainy** формирует критический подход к восприятию информации и пылливый исследовательский тип мышления. Если вы выбрали этот тренажёр для своего ребёнка, значит вам небезразличны его развитие, успешность в учёбе и профессиональной карьере.

В этом сборнике задания рассчитаны для детей от 8 лет, но при этом решать их будет интересно и полезно даже взрослым. Присоединяйтесь к занятиям по карточкам, устраивайте интеллектуальные турниры и развивайте инженерное мышление всей семьёй!

## ЧТО ВНУТРИ?

В наборе 80 карт с заданиями. Каждой из них соответствует свой уровень сложности и основная компетенция, которую развивает данный тип заданий. На обороте карты — ответ с пояснением решения.

Независимо от уровня подготовки игроков рекомендуем для начала отобрать карты с минимальной сложностью: для старших детей они послужат хорошей разминкой и настроят на продуктивную работу.



## ТИПЫ КОМПЕТЕНЦИЙ В ЗАДАНИЯХ

- **Рычаги и механизмы** — принципы работы простых устройств.
- **Температура** — понимание процессов теплообмена.
- **Движение** — определение сил, влияющих на движение.
- **Аэро- и гидродинамика** — особенности взаимодействия тел в воздушном и водном пространстве.
- **Инерция и центробежная сила** — влияние инерции на движение предметов.
- **Баланс** — определение центра тяжести и его влияние на положение предметов.
- **Передача вращения** — определение направлений движения в системах шестерней.
- **Пространственное мышление** — положение объектов в трёхмерном пространстве, основы геометрии.

**Brainy Trainy «Инженерное мышление»** — это практические задания с ситуациями, с которыми мы сталкиваемся в жизни. Решение этих задач развивает техническое мышление, объясняет явления с точки зрения физики, учит изобретательно подходить к решению задач и принимать действительно эффективные решения.

# ВАРИАНТЫ ЗАНЯТИЙ

## 1. Индивидуальный тренинг

Лучше всего с мозговым тренажёром Brainy Trainy заниматься именно в таком формате. Он позволяет ребёнку максимально сконцентрироваться на задании, даёт достаточное время обдумать решение и разобраться с ответом.

### Правила проведения тренинга:

- Выберите для ребёнка 2–3 карты с заданиями одной компетенции и одинакового уровня сложности, это позволит разобраться в теме и закрепить знание. Предоставьте по 5–7 минут на решение каждой задачи.
- После этого обсудите с ребёнком решение: в чём он оказался прав, где возникли трудности.
- Не нужно заставлять ребёнка заниматься через силу или предлагать ему решать больше 5 заданий, ребёнок должен заканчивать занятие с ощущением «хочу ещё».
- Переходите к сложным задачам постепенно, чтобы ребёнок смог сам прийти к ответу. Это придаст дополнительную уверенность и мотивацию для решения следующих заданий.
- Не подсказывайте без крайней необходимости, дайте ребёнку возможность самостоятельно добиться маленькой победы.
- Занимайтесь регулярно. Выберите 3 дня в неделю и определённое время для занятий. Лучшее время для умственной деятельности и усвоения нового материала с 9 до 12 часов.
- Хвалите ребёнка. При этом похвала должна касаться не личности, а умения справляться с задачами. Но даже если ему не удалось решить, похвалите его за верный ход мысли или необычный подход к решению.

## 2. Интеллектуальный турнир

Этот вариант подойдёт для детей от 12 лет, которые уже знакомы с основными физическими силами и законами.

Группу детей распределите на команды, не более 5 человек в каждой, не более 3 команд. Отберите карточки с уровнем сложности, соответствующим подготовке участников:

- **Начальный уровень (новички)** — карты с одной, двумя, тремя звёздами.
- **Продвинутый уровень (профи)** — карты с двумя, тремя, четырьмя звёздами.

Карты поделите на три колоды по сложности, чтобы в каждой были задания с одинаковым количеством звёзд. Дополнительно подготовьте: ручки/карандаши, стикеры для записи ответов, секундомер или таймер.

В игре **три раунда**, в каждом из них командам предстоит решить **по 3 задачи**.

От раунда к раунду возрастает уровень сложности заданий, время на размышления команд и количество очков за правильный ответ.

		1 раунд	2 раунд	3 раунд
Сложность заданий	Для новичков	★	★★	★★★
	Для профи	★★	★★★	★★★★
Время на размышление		2 минуты	3 минуты	5 минут
Очки за правильный ответ		1 балл	2 балла	3 балла

### Правила проведения раунда:

1. Ведущий перемешивает колоду с нужной сложностью, даёт каждой команде по случайной карте из колоды и засекает время на размышление.
2. Команды решают задание, записывают на листочке свой вариант ответа и сдают ведущему.
3. Ведущий проверяет ответы и начисляет баллы командам.

Побеждает тот, кто набрал больше баллов. Если несколько команд набрали одинаковое количество баллов, то капитаны этих команд решают ещё по одной задаче максимальной сложности. Время для решения — 3 минуты. Важно не просто предоставить ответ, а ещё и объяснить его. Если все капитаны решили задачи верно, объявляется ничья.

RUS 2020 V.1



Успешность определяется шириной кругозора и разнообразием компетенций. Ищите больше игр Brainy Trainy на [www.brainytrainy.ru](http://www.brainytrainy.ru)