VII Международная научно-практическая конференция "Шаги в науку"

МАОУ «Сотниковская средняя общеобразовательная школа»

Тема: «Математика или магия, карточные фокусы »

Автор: Цыбенов Заята Евгеньевич,

ученик 6 «А» класса

Руководитель: Посельская Анастасия Николаевна,
учитель математики

МАОУ «Сотниковская средняя

общеобразовательная школа»
телефон:89243587214

г. Улан-Удэ

2024 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение…………………………………………………...……………….. ………..….3

Глава 1 Теоретическая основа карточных фокусов……………………......................3

* 1. Виды карточных фокусов……………………………………………………….4
	2. Манипуляции с игральными картами………………………………………….5

Глава 2 Практическая часть…………………………………………………………….6

2.1 Подготовка Публики опрос………………………………………………………...6

2.2 Примеры карточных фокусов, основанных на законах математики……………6

2.3 Опрос 6 «А» уровень интереса к фокусам………………………………………..8

Заключение ………………………………………………………………………………9

Литература …………………………………………………………................................10

Введение

Существует много удивительных фильмов про магию, большинство из них фантастика и вымысел, но некоторые заставляют задуматься, возможно ли научиться делать трюки на самом деле?

Для меня таким фильмом стал фильм «Иллюзия обмана». Особое внимания привлекли карточные фокусы. В фильме есть неточности и компьютерная графика. Многие фокусы задействуют ловкость рук и отвлекающие движения. Встает вопрос можно ли в реальности рассчитать, выполнить какой-то фокус, не имея особых навыков и показать его друзьям?

Актуальность темы состоит в том, что в современном мире, подростки играют в компьютерные игры или общаются в социальных сетях. Забывая про реальное общение.

Фокусы это то, что кажется удивительным и может по-настоящему заинтересовать одноклассников выйти в офлайн.

Цель доклада: с помощью математики выполнить фокус с картами, привлечь внимания одноклассников к очному общению и к дальнейшему обучению фокусам.

Задачи исследования: найти информацию про карточные фокусы, которые рассчитываются с помощью математики, без навыков рук. Посмотреть видео уроки на ютубе. Научится фокусу.

Объект исследования: Карточные фокусы, основанные на математических расчетах.

**Глава 1 Теоретическая основа карточных фокусов**

Фокус - искусный трюк, основанный на обмане зрения или внимания и выполняемый при помощи хитрости, проворства или ловкости.

Считается, что карточные фокусы возникли в 18 веке благодаря итальянскому фокуснику по имени Джованни Джузеппе Пинетти.

Он был профессором в Риме, прежде чем стал профессиональным фокусником. Он делал трюки для своих учеников и представлял их как демонстрацию физики. Он был настолько успешен, что вскоре воспроизвел эти демонстрации для своих друзей. Они поощряли его делать это для публики. К 1780 году Пинетти выступал в Германии и называл себя Джозефом Пинетти, римским профессором математики.

Существует множество различных фокусов, используя всякие приемы можно добиться эффекта неожиданности, реакции удивления. Зачастую для того чтобы привлечь внимания, требуется громоздкий, тяжелый реквизит.

Колода карт всегда под рукой, можно тренироваться в любое свободное время. При долгих, усердных тренировках можно добиться хороших результатов. На сегодняшний день насчитывается более 20 000 фокусов с картами из них можно найти что-то для себя.

 **Виды карточных фокусов**

1 . Фокусы, основанные на различии цветов и мастей . 4 масти, 2 цвета

2  Карты как счетные единицы положение в определенном порядке чтобы было легко посчитать

3 Использование числовых значений карт, каждую карту называем каким-то числом, чтобы легко было запомнить.

4 Использование лицевой и обратной сторон карт.

А также : Повороты карты под определенным углом; скорость движения карт, замедляя заостряем внимания, ускоряя движение карт, делаем их почти невидимые.

**Манипуляции с игральными картами**

Манипуляции с игральными картами построены на использовании приёмов, позволяющих отвлечь внимание зрителей и практически не дающих возможности обнаружить обман ловкости рук. Эти процедуры требуют детальной проработки и значительной практики. Некоторые из них:

[Флориш](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%84%D0%BB%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%88&action=edit&redlink=1)- некоторое действие с картами, по сути [жонглирование](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%BE%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5) ими, с целью демонстрации своей ловкости и отвлечения зрителей во время скрытых манипуляций. Одним из наиболее известных приёмов является перелетание карт колоды из одной руки в другую.

Выступ - небольшой сдвиг карт, приём, позволяющий отметить определённое место в колоде.

Брейк - удерживание определённого места в колоде мизинцем, незаметно от зрителя.

Фальшивое снятие - колоды используется для создания видимости её снятия и тем самым сохранения её подтасовки

Фальшивое тасование

1. Контролировать положение конкретной карты, в то время как остальные действительно тасуются.
2. Перенос верхней карты колоды, а также перемещение нескольких карт, но без сохранения их порядка.
3. Контролировать карту, возвращённую в колоду.
4. Оставлять порядок карт в колоде неизменным.
5. Переносить верхнюю карту колоды вниз, оставляя неизменным порядок расположения в колоде остальных.
6. Сохранить верхнюю и нижнюю карты на месте.
7. Поместить в любое место колоды любое заранее выбранное количество карт.

Отметим, что фальшивая тасовка является одним из основных шулерских приёмов обмана.

[Пальмирование](https://en.wikipedia.org/wiki/Palming) - скрытый перенос карт из колоды в руку, в процессе её тасования или перед снятием.

Вольт - приём, заключающийся в обмене положений верхней и нижней частей колоды. В сочетании с созданием выступа возможно перемещение одной, только что вложенной карты на верх или низ колоды. Различные вольты, в частности, проводимые одной рукой, популярны среди шулеров. Используется, в частности, сразу после снятия колоды, для того, чтобы привести её в прежнее, подтасованное состояние

Подъём- способ извлечения одной или нескольких карт из колоды, например, ранее выбранных зрителем. Двойной подъём — извлечение двух карт, воспринимаемых как одна

«Половинчатые» карты, превращающие трёх королей в трёх трубочистов и обратно.

Смена - смена одной карты на другую. Есть 2 типа смены: видимая и невидимая. Видимая демонстрирует магическую смену одной карты на другую (карта находится лицом наверх). Невидимая представляет собой подмену карты на другую, незаметно от зрителя и он не знает, что карта поменялась (карта находится рубашкой вверх).

Подсматривание карты - один из важных приёмов, так как даже опытный фокусник бывает не уверен, что делает всё правильно. Существует ряд способов узнать карту. Например, во время возвращения её зрителем в колоду. Манипулятор делает вольт, чтобы она оказалась на верху колоды. Далее пальмированием карта прячется в руке, колода даётся зрителю для тасования, и одновременно осматривается карта

Существует множество приемов и трюков для привлечения внимания.

Рассмотрим представления фокуса на примере 6 «А» класса.

**Глава 2 Практическая часть**

Одним из факторов убеждения в том, что карточные фокусы хорошее занятие является то, что карточные фокусы развивают, координацию движений, мелкую моторику и память. Развитие мелкой моторики необходимо не только детям, но и взрослым людям.

Исходя из этого, был проведен опрос среди учащих 6 «А» класса.

**Подготовка Публики опрос**

Из 28 человек присутствовали 27 человек (в том числе я). Отвечали на вопросы 26 человек. Вопрос был один «Занимаетесь Вы каким-то творчеством без использования компьютера? ».

 Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Да  | Нет |
| 17 человек занимаются творчеством: играют на музыкальных инструментах, занимаются бисероплетением, оригами, танцами и.т.д. | 9 человек только играют в компьютеры и телефоны  |

Вывод по опросу 17 человек или 65,4 % от опрошенных занимаются в кружках или

самостоятельно каким-то творчеством. У них мало времени для фокусов. Наиболее подходящий аудиторией будет 9 человек или 34,6 % от опрошенных.

**Примеры карточных фокусов,  основанных на законах математики:**

Пять стопок карт

Фокусник садится за стол и приглашает присоединиться еще четырех зрителей. После этого он отдает каждому из них и самому себе по пять карт. Одну из них зрителю необходимо выбрать и запомнить. Затем карты собираются вместе и снова раскладываются на 5 стопок. Далее фокусник последовательно переворачивает каждую из стопок и просит зрителей сообщить, если он видит в стопке свою карту. После этого фокусник с лёгкостью называет карту каждого из 4 зрителей!

Как же это делается? Тут-то нам и поможет математика.

 Первый шаг - правильный сбор карт. Собирать нужно от первого зрителя к последнему по часовой стрелке. После того, как карты будут снова разложены, независимо от того, какая кучка будет выбрана, при раскрытии зритель номер два будет видеть свою карту второй сверху, зритель три - третьей и так далее.

Как математика может объяснить это? Например модно с помощью Принципа пересечения рядов и цикличности в фокусах с картами — это один из методов, используемых иллюзионистами для создания иллюзий. Этот принцип основан на том, что каждая карта в колоде имеет свой уникальный номер, который повторяется через определенный интервал.

Например, если у нас есть колода из 52 карт, то каждая карта будет иметь свой номер от 1 до 52. При этом номера карт будут повторяться через каждые 13 карт. То есть, если мы возьмем первую карту, то следующая карта с таким же номером будет на 13-м месте, следующая — на 26-м месте и так далее.

Иллюзионисты используют этот принцип для создания различных фокусов с картами. Например, они могут показать зрителям несколько карт, а затем вернуть их в колоду. Зрители думают, что карты перемешаны, но на самом деле они все еще находятся на своих местах благодаря принципу пересечения рядов и цикличности.

Также этот принцип может использоваться для создания эффекта «телепортации» карт. Иллюзионист может взять карту из колоды, а затем «телепортировать» ее в другую часть колоды, используя принцип пересечения рядов и цикличности.

В целом, принцип пересечения рядов и цикличности в фокусах с картами позволяет иллюзионистам создавать интересные и удивительные иллюзии, которые могут поразить зрителей. Статистика показывает, что этот фокус срабатывает в огромном количестве случаев, а погрешности в нем ничтожно малы. Но, потренироваться всё же стоит, чтобы не запутаться при настоящем показе.

Угадывание карты

1 Вручите другу колоду из 21 игральной карты. Попросите его выбрать одну карту, не говоря и не показывая вам, какую именно, и вернуть ее в любое место в колоде.

2 Выложите карты на стол лицом вверх в три колонки, ряд за рядом (1 карта в первую колонку, 1 во вторую, 1 в третью; 2-я карта в первую, 2-я во вторую и так далее). У вас получится три колонки по семь карт в каждой. Спросите у друга, в какой колонке находится выбранная им карта (но пусть он не показывает, какая именно!).

3Соберите все три колонки снова в одну колоду. Будьте внимательны – стопку, в которой находится выбранная карта, вы должны поместить между двумя другими. Например, если эта карта находится в первой колонке, вы сначала собираете третью, затем первую (с задуманной картой), затем вторую, или же вторую, затем первую, затем третью. Очень важно, чтобы стопка, содержащая выбранную карту, оказалась именно посередине.

4Повторите еще два раза последние два шага. В общей сложности вы должны выкладывать карты в колонки три раза. Если вы все сделали правильно, выбранная вашим другом карта окажется 11-й по счету в колоде. Не перемешивайте карты, иначе фокус не удастся. Фокус проведен на перемене, опрос на следующей перемене. Опрос класса 26 человек из опрошенных ранее

Уровень интереса к фокусам

Таблица 2

|  |
| --- |
| Карточные фокусы интересны? |
| Да  | нет |
| 22 человека | 4 человека |
| Большинство опрошенных ответили интересны 22 человека (84,6 %). 4 (15,4%) человека ответили Нет.  Таблица 3 |
| Хотели бы Вы научиться карточным фокусам? Общее количество |
| Да  | нет |
| 20 человек  | 6 человек |
| 9 человек «любители компьютерных игр» |
| да | нет |
| 4 человека (44,4 %) | 5 человек (55,6)  |

По таблице можно сделать вывод, что не смотря на совою занятость активные одноклассники охотно хотят изучать новое. Те кто не хотел ничего делать кроме игры в игры на компьютере разделили почти поровну.

После исследования создали группу в Вайбере под названием «Карты и фокусы». На переменах показываем фокусы. И планируем летом тренироваться вместе на детских площадках.

Таким образом, цель работы достигнута, задачи выполнены.

Заключение

Изучив тему можно сделать выводы : Карточные фокусы это не только развлечение, но и тренировка памяти, координации движений, мелкой моторики.

Карточные фокусы могут объединить людей и дать возможность для общения.

Карточные фокусы завораживают зрителей своей неожиданностью, хороший фокусник может заставить верить в волшебство. Настоящая магия это постоянные тренировки и точный математический расчет.

Список используемой литературы и источников информации

1. Фильм Иллюзия обмана (2013) режиссёр Луи Летерье
2. Википедия <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BF%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%86%D0%B8%D0%B8_%D1%81_%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B8>
3. Анатолий Сергеевич Карташкин Карточные фокусы Год: 2000 Страниц: 70
4. Видео ЧУДО С 12 КАРТАМИ https://youtu.be/n2zOvEqomf0?si=IR4ypcjlS3UqQye1