Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная казачья кадетская школа села Знаменка»

Нерчинский район, Забайкальский край

**Муниципальный конкурс проектных работ учащихся**

**Вид проекта:** исследовательский

**Название работы:**

«Секреты фокусов»

Работу выполнил ученик 3 класса

МБОУ «СОККШ села Знаменка»

Хаустов Виктор Андреевич

Руководитель – учитель начальных классов Хаустова Татьяна Александровна

МБОУ «СОККШ села Знаменка»

2013 год

**Введение**

Я смотрел по телевизору детскую передачу и увидел интересный фокус с воздушным шариком, мне самому захотелось его повторить. И у меня получилось, я показал фокус своим родным. Потом захотел открыть секреты других фокусов для того, чтобы научиться их показывать.

Что такое фокусы? Одни люди считают фокусы настоящим волшебством, другие говорят, что фокусы это всего лишь ловкость рук. Чтобы разобраться в этом вопросе, я решил провести исследование.

**Цель:** раскрыть секреты фокусов

**Задачи:** 1. изучить историю возникновения фокусов;

2. узнать главный принцип работы фокусника;

3. познакомиться с правилами фокусника;

4. подобрать фокусы, научиться их показывать;

5. подготовить представление по теме.

**Объект исследования**: искусство фокусов

**Предмет исследования**: история возникновения фокусов, способы показа фокусов

**Гипотеза:** предполагаю, если я раскрою секреты фокусов, то смогу сам показывать несложные фокусы, устраивая небольшие представления для друзей и родственников на семейных торжествах, на школьных праздниках.

**Методы исследования:** изучение и обобщение сведений, фактов, материалов из различных источников, а также проведение собственных наблюдений и экспериментов.

**Оборудование и материалы:** стакан, монеты (15-20), гвоздь, медная проволока, батарейка, воздушные шары, иголка, спички, блюдце, свеча, воронка, банка (0,5 л.), лист бумаги, картофель, платочек с секретом, резинка, нож, 3 лимона, баночки из-под майонеза, гуашь, небольшая коробка, синий и красный платочки, вода, цветной платочек.

**История возникновения фокусов**

Искусство иллюзий (фокусов) зародилось в Древнем Египте примерно пять тысяч лет назад. Фокусники того времени заставляли исчезать и появляться драгоценности. Во время фокусов из-под земли вылезали огромные статуи богов. Эти статуи могли протянуть руки к народу, статуи могли даже заплакать.

В XVII веке в Германии и Голландии пользовались определенной популярностью представления одного самозваного "волшебника", называвшего себя Охес Бохес (в действительности так именовался маг и демон из норвежских легенд) и использовавшего псевдоним "Фокус Покус" (Hocus Pocus) - путанное словосочетание, произносимое им во время базарного "колдовства" (полностью оно звучало, как "фокус покус, тонус талонус, вадэцелеритерюбео") для того, чтобы отвлечь внимание зрителей.

Данное "заклятье" было тут же подхвачено другими представителями данного ремесла и через некоторое время стало визитной карточкой всех иллюзионистов и трюкачей.

Следующим этапом в развитии искусства иллюзий был XVIII век. В то время, как большинство иллюзионистов промышляли мелким уличным трюкачеством, итальянский фокусник Джузеппе Пинетти смог сделать огромный шаг вперед, перенеся свою "магию" на подмостки театра. Представления Пинетти отличались утонченным и пышным антуражем, выводившем их на совершенно новый зрительский уровень.  
 Конец XVIII - начало XIX века - время появления сотен профессиональных фокусников. В ту пору стали особенно модными "научные" фокусы, когда исполнители, называвшие себя "докторами" и "профессорами", описывали сценические действа языком "науки". Например, француз Жан-Эжен Робер-Удэн объяснял свой знаменитый трюк с левитацией свойствами некоего газообразного вещества - эфира, якобы пронизывающего всю Вселенную. Робер-Удэн превратился в легендарную фигуру - сейчас его иногда называют "отцом современного фокуса", т.к. он усовершенствовал технику исполнения многих трюков и реквизита, которые впоследствии получили повсеместное распространение.   
 В 1845 году Европа узнала имя молодого часовщика из Франции, вложившего все свои деньги в аренду парижской "Галереи Валуа" для показа абсолютно феноменальных фокусов. Его звали Жан Роберт-Гудин, однако сейчас он также известен как еще один "отец современных фокусов".

Двадцатый век стал кульминационной точкой в истории развития искусства сценического волшебства, обогатив его целой плеядой имен - англичанин Дэвид Девант (левитация, чтение мыслей), американцы Тюрстон и Даунс, а также Сервале Рой, Освальд Вильямс, Оуэн Кларк, Вальтер Хинс, Луис Нокола, Перси Шелбит и конечно же Гарри Гудини- эмигрант из Венгрии, обладавший уникальным талантом эскейписта. Казалось, что не существует ни одной веревки, цепи, наручников, решеток или сундуков, способных удержать его.

Сегодняшние звезды - это Пол Дэниельс, Дэвид Копперфильд и ЛансБертон.[4]

Необычайно много сделал для иллюзионного жанра России Эмиль Теодорович Кио (1894–1965), его дело продолжают сыновья Эмиль и Игорь. Чудеса вершил и прославленный артист эстрады Арутюн Амаякович Акопян, его сын Амаяк Акопян тоже стал знаменитым иллюзионистом.

Изучив историю возникновения фокусов, я понял, что искусство иллюзий фокусов одно из самых древних искусств. Раньше фокусы использовали для того, чтобы обмануть или запугать людей, в наше время фокусы – это одно из любимых народных зрелищ.

**Принципы работы фокусника**

Владимир Даль, знакомый с фокусами и трюками балаганных фокусников и с салонной магией, указал на главный принцип в работе фокусников – «отвод глаз», т.е. отвлечение внимания. В современном мире иллюзионизм – это демонстрация фокусов с применением различной аппаратуры, неожиданное появление и исчезновение крупных предметов, людей и др. Манипулирование – фокусы с мелкими предметами: шариками, платками, картами.

    Главный принцип фокусника таков - **говори обратное тому, что делаешь**. Это правило придумано еще древними магами и фокусниками. Человек не в силах уследить за двумя действиями одновременно. Из чего следует, что фокусник должен уметь делать одновременно несколько нескоординированных раздельных движений. Многие говорят о «неуловимых движениях» фокусника. Это не так. Все движения фокусника должны быть видны зрителям, просто они направляют внимание публики в другую сторону.

    Сейчас в мире живет много фокусников. Иллюзионные шоу будят воображение зрителя, заставляют его мечтать и верить в чудеса. Каждая встреча с магией фокусов приносит человеку восторг и удивление.

**Правила настоящего фокусника**

1. Никогда не раскрывайте секрет фокуса. Пожалуй, самое главное правило, поскольку зритель сразу потеряет интерес к вам как к фокуснику. Зритель может давать свои догадки, предположения или сказать конкретно, в чем секрет, но вы не должны вступать в спор со зрителем, а показать, что это всего лишь его мнение.
2. Каждый фокус тщательно репетируйте, пока он не будет получаться десять из десяти раз. Также очень хорошим помощником станет для вас зеркало, попробуйте несколько раз показать себе, продумайте слов речь и жесты, с которыми вы будете преподносить всё действие.
3. Никогда не говорите, что произойдет в следующий момент. Зритель может догадаться, куда надо смотреть и за чем следить. И по той же причине ни в коем случае не повторяйте один и тот же фокус дважды, даже если вас очень сильно просят. [5]

**Ух ты, фокусы!**

Фокусов сколько угодно, на любой вкус. Все фокусы можно разделить на несколько групп. Приложение 1

Только выбирай, тренируйся и делай. У любого фокуса две стороны. Смотришь с одной — удивляешься (этого не может быть!), с другой — тоже удивляешься (как это, оказывается, просто!)

**Фокусы, основанные на законах физики**

1. «Стакан, который не наполнишь*»*

Стакан доверху наполняем водой. Спрашиваем у зрителей много ли монет можно опустить в этот стакан так, чтобы не пролить ни капли воды. Опускаем в стакан десять (пятнадцать) монет. Вода вздувается над краями стакана, но не проливается. Секрет фокуса – в поверхностном слое жидкости существуют силы натяжения.

1. «Стакан и бумажка»

Наливаем в стакан воды и закрываем листом бумаги, поддерживая лист рукой, переворачиваем стакан вверх дном. Если теперь отнять руку от бумаги, то вода не выльется. Бумага останется как бы приклеенной к краю стакана.

Бумажка приклеилась к стакану из-за того, что давление снаружи сильнее давления внутри стакана. Когда перевернули стакан, прикрытый бумажкой, вверх дном, тогда между днищем стакана и водой осталось разряжённое пространство. Если же сделать маленькую дырочку в бумажке, или приоткрыть её, то вся вода в момент выльется.

1. «Электромагнит»

Берем толстый гвоздь, оборачиваем его несколькими слоями бумаги, а поверх бумаги наматываем около 100 витков тонкой медной проволоки. Концы проволоки зачищаем мелкой наждачной бумагой и присоединяем к клеммам батарейки. Что получилось? «Электромагнит», способный

удержать мелкие металлические предметы.

1. «Появление монеты»

Показываем зрителям стакан, наливаем в него воду из графина и снова показываем зрителям - в стакане ничего нет. Предлагаем зрителю накрыть стакан на некоторое время. После этого опускаем стакан вниз и все видят, что в стакане появилась монета. Секрет фокуса в оптическом обмане. Если смотреть на стакан сбоку, создается впечатление, что в стакане ничего нет. Монета заранее приклеивается снаружи к дну стакана. Если теперь зритель посмотрит в стакан сверху, то, естественно, увидит на дне монету, которой прежде не было.[6]

# Фокус с шариком и иголкой

Что будет если уколоть воздушный шарик иголкой? Он лопнет. А вот и нет! Демонстрируем зрителям целый надутый воздушный шарик. Держа воздушный шарик в одной руке, берем большую металлическую иголку и прокалываем шарик. Шарик не сдувается. Вынимаем иглу из шарика, и воздушный шарик остается надутым, как будто с ним ничего не произошло. В качестве кульминации фокуса можно еще раз уколоть шарик иголкой и шарик лопается, как и должно быть в этом случае.

Основным [секретом фокуса](http://just-kids.ru/fokusy_dlja_detej/) является капелька растительного масла, которым предварительно смазывается игла перед прокалыванием шарика.

1. **«Танцующая фольга»**

Нарезаем алюминиевую фольгу (блестящую обертку от шоколада или конфет) очень узкими и длинными полосками. Проводим расческой по своим волосам, а затем подносим ее вплотную к отрезкам. Полоски начнут "танцевать". Это притягиваются друг к другу положительные и отрицательные электрические заряды.[6]

1. **Понятие об электрических зарядах**

Надуйте небольшой воздушный шар. Потрите шар о шерсть или мех, а еще лучше о свои волосы, и вы увидите, как шар начнет прилипать буквально ко всем предметам в комнате: к шкафу, к стенке, а самое главное - к человеку.

Это объясняется тем, что все предметы имеют определенный электрический заряд. В результате контакта между двумя различными материалами происходит разделение электрических разрядов.

1. **«Чудесные спички»**

Понадобится 5 спичек. Надламываем их посредине, сгибаем под прямым углом и кладем на блюдце. Капаем несколько капель воды на сгибы спичек. Наблюдаем. Постепенно спички начнут расправляться и образуют звезду.

Причина этого явления, которое называется капиллярность, в том, что волокна дерева впитывают влагу. Она ползет все дальше по капиллярам. Дерево набухает, а его уцелевшие волокна "толстеют", и они уже не могут сильно сгибаться и начинают расправляться.

1. **Как достать монету из воды, не замочив рук?**

**Кладем** монету на дно тарелки и заливаем ее водой. Как ее вынуть, не замочив рук? Тарелку нельзя наклонять. Слаживаем в комок небольшой клочок газеты, поджигаем его, бросаем в пол-литровую банку и сразу же ставим ее вниз отверстием в воду рядом с монетой. Огонь потухнет. Нагретый воздух выйдет из банки, и благодаря разности атмосферного давления внутри банки вода втянется внутрь банки. Теперь можно взять монету, не замочив рук. 10. «Задуй свечу»[2]

Предлагаем задуть свечу через широкую воронку, дуя в нее через узкий конец. Если свеча стоит перед серединой трубки, задуть ее не удается. Происходит это оттого, что струи воздуха, выходящего изо рта, проходят через узкую часть воронки и рассеиваются в широкой ее части, потом идут уже по стенкам воронки и минует пламя свечи.

1. «Поднимитесь со стула»

Это веселый фокус. Предлагаем любому из зрителей сесть на стул и встать из положения сидя. Сидеть нужно прямо, немного касаясь спинки, ноги также должны стоять прямо, под сиденье их задвигать нельзя, нагибаться тоже нельзя. Все увидят, что это у ассистента не получится. Секрет простого фокуса. Встать из такого положения можно только в том случае, если нагнуться вперед или пододвинуть ноги под сиденье.

### Математические фокусы

### 12. «Неразлучные двойки»

1. Пусть ваш друг напишет в ряд три разные цифры от 1 до 9. Например: 6, 3 и 1.

2. Ниже нужно записать  двузначные числа, которые получаются из этих цифр. Таких чисел может быть только шесть. 13, 31, 16, 61, 36, 63

3. Теперь предложите ему сложить задуманные числа: 6+3+1=10

4. Затем нужно сложить все двузначные числа: 13+31+16+61+36+63=220

5. И, наконец,  попросите друга разделить вторую сумму на

первую  220:10=22

6. К удивлению товарища, вы называете ему правильный ответ – 22. Причём, какие цифры не возьми, ответ всегда один и тот же – 22!

Вот вам и неразлучные двойки.

### Фокусы, основанные на ловкости рук

1. «Чудо-картофелина»

Просим у кого-нибудь из зрителей одолжить ненадолго денежную купюру небольшого достоинства. Прежде чем взять деньги, просим зрителя записать номер купюры и год выпуска, чтобы не было недоразумений.

Берем купюру, складываем ее два раза пополам и свертывает в плоскую трубочку. После чего надеваем на трубочку резинку, чтобы она не развернулась. Держа трубочку одной рукой, другой достаем из кармана платочек. В середину помещаем деньги, свернутые в трубочку, закручиваем жгутиком середину платочка вместе с денежной купюрой и просим кого-нибудь из зрителей подержать.

Пока помощник держит платочек, подходим к столику и берем там картофелину. Показываем публике, просим зрителя, держащего платочек, пощупать, в платке ли трубочка. Зритель уверенно прощупывает ее через платочек. Тогда, взявшись за уголок платочка, просим помощника опустить его. Взмахнув платочком, в котором не оказалось денег, кладем его в карман. Берем нож и разрезаем картофелину, которую до сих пор держали в руках. Сняв верхнюю половину, предлагаем помощнику взять нижнюю, из которой торчит трубочка, загадочно исчезнувшая из платочка. Помощник извлекает купюру и возвращает деньги их владельцу.

Секрет фокуса в картофелине и платочке. На одном из концов картофелины, примерно на три четверти длины вглубь, надо пробурить отверстие, в которое свободно войдет свернутая трубочка, свернутая из денежной купюры. В один из углов платочка вшивается кусочек бумаги, сложенный в трубочку (по длине эта трубочка должна соответствовать сложенной купюре).

Взяв деньги у зрителя, вместо настоящей купюры закручиваем в платочке бумажную трубочку, а настоящая купюра остается в руках. Держа ее, подходим к столику, незаметно заталкиваем внутрь купюру, а отверстие картофелины прикрываем большим пальцем.

1. «Таинственный лимон»

На тарелке лежат лимоны. Зритель, приглашенный из зала, тщательно осматривает их, не находит в лимонах ничего необычного. Спрашиваем зрителя, какой из лимонов разрезать. Выбор сделан. Лимон крепкий, хороший, без малейшего изъяна.

Затем разрезаем его на две части и даем обе половины зрителю. Тот с удивлением смотрит на лимон – внутри его оказалась монета. Секрет фокуса в ноже, к которому заранее тонким слоем пластилина приклеена монета. Монета попадает в лимон с помощью ножа, когда разрезаем лимон, большим пальцем сталкиваем ее в разрез. Вытаскивая нож, зажимаем лезвие двумя половинками лимона.

1. «Волшебная вода»

Зрителям показываем обыкновенные закрытые крышками баночки из-под майонеза с прозрачной водой. Их накрываем тканью, делаем магические пассы, трясем, снимаем ткань – и вода окрашивается в другой цвет. На крышки банок предварительно нанесена цветная гуашь.

1. Фокус с платком

Показываем зрителям коробку со всех сторон, открываем и кладем в нее платок красного цвета. Затем вновь показываем коробку и произносим волшебные слова: «Красный платок изменись, в синий превратись!» Затаив дыхание, открываем коробку и демонстрируем синий платок.

Секрет в коробке, открывающейся по принципу спичечного коробка. В той части, которая выдвигается, нужно сделать перегородку, поделив ее поперек на две одинаковые половины. Коробку нужно красиво оформить и с одной стороны сделать какой-либо условный знак, но такой лишь бы не бросился зрителям в глаза, а был заметен фокуснику.[1]

**Вывод**: прежде всего нужно запомнить, что главное в искусстве фокуса не столько знание секрета, сколько умение внушить эффект правдоподобия, заставить поверить, что невозможное возможно.

**Заключение**

Проведенное исследование открыло для меня много нового об искусстве фокусов. Изучив основные правила фокусника, я научился показывать несложные фокусы и понял, что от зрителей фокус всегда скрыт наполовину: они знают о существовании той, секретной, половины, но представляют ее себе как нечто нереальное, непостижимое. Эта обратная, невидимая, сторона фокуса основывается либо на ловкости рук, либо на разнообразных вспомогательных приспособлениях. Многие из них к тому же основаны на разных математических, физических и химических законах.

Таким образом, я сумел достичь цели исследования и смог раскрыть секреты некоторых фокусов. Выдвинутая в начале исследования гипотеза подтвердилась, большинство фокусов можно показывать для друзей и родственников на семейных торжествах, на праздниках.

Конечно, я познакомился только с частью фокусов, смог освоить несложные фокусы. Несмотря на древнюю историю и широкую популярность иллюзионизма, или магического искусства, литература по этой тематике очень скудна, редко можно встретиться с искусством фокусов и на экране телевизора.

Мне понравилось устраивать маленькие представления дома, в школе и в кругу друзей. Благодаря фокусам я подарил зрителям веру в чудеса, хорошее настроение и огромную массу эмоций, и жизнь стала интереснее и ярче!

**Литература**

1. Амаяк Акопян. Фокусы с яйцами, лимонами, грецкими орехами, картофелем // Детский досуг – 2008 № 3 – с. 10-21.
2. Погодина О.В. Путешествие в Хогвартс. Праздник для учащихся 4 класса // Начальная школа -2005 — № 10 — с. 116 -119.
3. Потяшина Е.М. Ух ты, фокус. Фокус с платком // Ставроша – 2012 - № 4 – с.6

**Интернет ресурсы**

1. <http://tebea.ru/focusi/istoria-fokusov.htm>
2. <http://www.fokysnik.ru/publ/raznye/pravila_nastojashhego_fokusnika/3-1-0-19>
3. <http://doshkolnik.ru/testy-igry-golovolomki-fokusy.html>
4. <http://magicinvention.ru/teorie/12teorie.h>
5. <http://goodmagic.ru/category/fokus-prostie/>
6. <http://posobie.info/forum/viewtopic.php?t=8286#close>

**Приложение 1**

### Все современные фокусы можно разделить на несколько групп:

* 1) трюки, в которых задействованы машины, люди, звери. Их называют иллюзионами;
* 2) фокусы, где используются механизмы, действующие без участия человека. Их называют иллюзионами-автоматами — трюками с большой аппаратурой, работающими самостоятельно, без участия человека;
* 3) фокусы-манипуляции— фокусы, в которых используются небольшие предметы и ловкость человеческих рук;
* 4) фокусы с крохотными предметами (микромагия), которые демонстрируют рядом со зрителями, например за столом;
* 5) чревовещатели — фокусники, которые разговаривают за несколько людей или вещей одновременно, создавая иллюзию оживленной беседы;
* 6) фокусы с быстрым переодеванием — трансформация;
* 7) фокусы, в которых «передается мысль» (мнемотехника) от фокусника к ассистенту. На самом деле фокусник просто шифрует информацию и передает ее своему партнеру;
* 8) трюки быстрого счета, предвидения, угадывания задуманной карты;
* 9) фокусы факиров, когда в дело идут острые, колющие и режущие предметы, которыми манипулируют фокусники.

Существует определенный набор трюков: исчезновение, появление, перемещение, проницание, невесомость, левитация, полет нелетающих объектов, невредимость тела, превращение, трансформация, восстановление, развязывание узлов, освобождение, спиритизм, несгораемость, распиливание, человек или предмет-невидимка.

Если обратиться к истории, то выяснится, что самая первая классификация была составлена Т. П. Райтом, известным американским карточным фокусником, в 1924 году и касалась, естественно, только карточных трюков:

1. Появление.

2. Исчезновение.

3. Трансформация (изменение внешнего вида).

4. Манипулирование.

5. Запоминание.

6. Угадывание.

7. Транспозиция (перемена места).

8. Обнаружение и открытие.

9. Появление чего-то из карт (например, воды).

10. Неуничтожимая карта.

11. Предсказания.

12. Раскладка.

13. Название карт.

14. Определение числа взятых карт.

Источник информации: Карташкин А.С., Фокусы / Занимательная энциклопедия, М., Издательский дом "Искатель", 1997, с. 79.

Первую классификацию, в которой участвовали всевозможные иллюзионные предметы, - платки, коробки, монеты, веревки, а не только карты, создал другой американский чародей - С. Г. Шарп в 1932 году. Его разделение фокусных эффектов имело следующий вид:

1. Появление (из небытия в бытие).

2. Исчезновение (из существования в небытие).

3. Трансформация (из существования в одном виде к существованию в другой виде).

4. Транспозиция (из существования в одном месте в существование в другом месте).

5. Нарушение законов природы:

      а) антигравитация,

      б) магическое оживление,

      в) магическое управление,

      г) вещество сквозь вещество,

      д) магическое размножение,

      е) восстановление,

      ж) неуязвимость,

      з) мгновенное выращивание.

6. Психологические феномены:

      а) предсказания,

      б) прорицания,

      в) ясновидение,

      г) телепатия или передача мыслей на расстояние,

      д) гипнотизм,

      е) уникальная память,

      ж) мгновенные вычисления (там же, с. 79).

В наше время у отечественных исследователей существует несколько классификаций внешних эффектов.

Классификация Свечникова В. С.

1."Созидание"

      1.1. Появление

      1.2. Исчезновение

      1.3. Перемещение (транспозиция)

      1.4. Изменение вида (трансформация)

      1.5. Восстановление

2. "Управление"

      2.1. Оживление

      2.2. Левитация

      2.3. Липкость

3. "Нарушение законов природы"

      3.1. Неуязвимость

      3.2. Проницаемость

      3.3. Совпадения

      3.4. Неудачи зрителя…

      3.5. Аномальные явления…

4. "Ментализм"

      4.1. Мысленный контроль

      4.2. Розыск, идентификация

      4.3. Чтение мыслей

      4.4. Передача мыслей

      4.5. Предсказания

      4.6. Экстрасенсорика

Источник информации: [Википедия](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BB%D0%BB%D1%8E%D0%B7%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC" \t "_blank).

Представляем классификацию основных иллюзионных эффектов Павла Айдарова:

1. Появление.

2. Исчезновение.

3. Превращение.

4. Проникновение.

5. Перемещение.

6. Левитация.

7. Восстановление.

8. Идентификация

9. Освобождение.

10. Несоизмеримость.

11. Предсказание.

12. Победа фокусника в игре.

13. Демонстрация "уникальных" способностей.

Источник информации: [П. Айдаров](http://aydarov.ucoz.ru/publ/klassifikacija_osnovnykh_illjuzionnykh_ehffektov/1-1-0-4).[3]

Приложение 2

