

У III ГОРОДСКАЯ МЕЖШКОЛЬНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«Я – ИССЛЕДОВАТЕЛЬ»

Секция « Математика»

Тема : «Математика на отдыхе»

Выполнила: Белоконь Полина

Ученица 6 «А» класса

МБОУ Школы № 52

Куйбышевского района

Научный руководитель : Юшанова

Ольга Юрьевна

Учитель математики

Самара ,2017 г

Рецензия на исследовательскую работу

ученицы 6 «а» класса МБОУ Школа № 52 г. о. Самара

Белоконь Полины

Для работы была выбрана тема «Математика на отдыхе». Тема рецензируемой работы достаточно актуальна в настоящее время, поскольку многие хотят отдохнуть в свой отпуск, хорошо провести время и при этом уложиться в определенный бюджет

Исследовательская работа структурно выстроена правильно, логична, четко сформулированы цель и задачи, присутствуют моменты исследования научного характера и заключение по работе. Учеником исследован материал, выходящий за рамки школьной программы, сопровождается самостоятельно найденными выкладками иллюстративного характера. Содержание отвечает выбранной теме, которая раскрыта достаточно, учитывая возраст автора работы.

Исследовательская работа четко структурирована, грамотно изложена, прослеживается логическая связь между частями работы, отличается завершённостью.

В работе ученик проявил исследовательские качества, самостоятельность в изучении большого объема специализированной источников информации, компьютерную грамотность в оформлении и создании презентации к защите.

Руководитель: Юшанова О. Ю. (Юшанова)

Введение в проблему

Какое у вас любимое время года? Я провела опрос среди одноклассников, учителей и увидела у многих детей и взрослых любимое время года - «Лето» ! потому что у школьников каникулы, у многих людей отпуск .Когда можно съездить куда нибудь отдохнуть .Давайте поговорим с вами про лето. Куда вы хотели бы поехать отдохнуть: на море, за границу. Представим себе, что вы приехали на отдых в пансионат на Чёрное море. Чем бы вы занимались на отдыхе? Дети хотят купаться в море, кататься на катамаранах, парашюте, заниматься подводным плаванием, сходить в дельфинарий и т.д. А чтобы отдых наш был интересным, полноценным, нам надо научиться рассчитывать свой бюджет. Для полноценного отдыха, нам нужны, бывают некоторые вещи: маски для подводного плавания, надувные матрасы и т.д. и это все на отдыхе можем купить, взять на прокат.

Актуальность: рассмотрение понятия семейного бюджета и правил его распределение на отдых.

Один очень умный человек давным-давно сказал, что математика нужна человеку для того, чтобы навести порядок в своей голове.

Без математики невозможно построить дом, сосчитать деньги в кармане, измерить расстояние.

Если бы человек не знал математики, он бы не смог изобрести самолёт и автомобиль, стиральную машину и холодильник, телевизор и компьютер, а также наши любимые компьютерные игры. Математика нужна в повседневной жизни еще и для того, чтобы определить время на часах, посчитать количество предметов, набрать номер на телефоне, измерить площадь комнаты и для многого другого.

Математика тесно связана с нашей повседневной жизнью. Математика встречается в нашей жизни практически на каждом шагу и не такая уж она серая и скучная, а разноцветная и веселая.. Одним словом, математика учит нас учиться приобретать знания.

Моя работа призвана показать привлекательность математики, её жизненную необходимость для человека.

Проблема : Какая сумма нужна на отдых моей семье

Гипотеза: математика очень важна в повседневной деятельности человека.

Цель работы: Посчитать и распланировать растраты отдыха для семьи.

Задачи: 1) Рассмотреть разные направления отдыха

2) Произвести их математические расчеты

Объект исследования: повседневная жизнь человека.

Предмет исследования: роль математики в жизни человека.

Методы исследования:

- Наблюдения
- Сравнительный анализ данных.

1. Основная часть

Виды семейного отдыха

Каждый из нас понятие «семейный отдых» воспринимает по своему – для одного это катание ребенка на ослике и веселая игра в волейбол на пляже, для другой это поедание шашлыков на природе всем семейством, а для кого-то семейный отдых означает хорошее настроение для себя и своих близких!

Даже самые простые расчеты человек делает бессознательно, не задумываясь о том, что применяет математику.

Отдых предназначен для восстановления затраченных во время работы сил и подразделяется на **активный и пассивный**.

- **Пассивный** отдых характеризуется состоянием покоя, которое снимает утомление и восстанавливает силы. Чем ты занят – не имеет значения, лишь бы можно было отвлечься, освободиться от напряжения, получить эмоциональную разрядку. В наше время существует огромное количество настольных игр, которые интересны не только детям, но и взрослым – домино, Монополия, лото, твистер. Очень занятно соби- рать всем вместе красочный пазл. Помимо настольных игр можно про- сто порисовать с ребенком, или что-то смастерить, или посмотреть всем вместе мультфильм, потом обязательно обсудить увиденное, сде- лать выводы.
Пассивный отдых – неотъемлемый элемент жизни человека. Он служит подготовительной степенью к более сложной и творческой деятельно- сти.
- **Активный** отдых, напротив воспроизводит силы человека с превыше- нием исходного уровня. Человек наслаждается движением, быстрой сменой эмоциональных воздействий, общением с друзьями. Активный

отдых в отличие от пассивного, требует некоторого минимума свежих сил, волевых усилий и подготовки.

Схематично можно разделить активный семейный отдых на **спортивный и культурный**.

- **Спортивный отдых** дает работу мышцам, требует некоторого минимума свежих сил, волевых усилий и подготовки. Это горные или водные лыжи, сноуборд или серфинг, походы в лес, ловля рыбы, велосипедные прогулки, катание на лошадях и многое другое...
 - Летом можно совершать походы на пляж. Бодрящая прогулка зимой на лыжах или катание на коньках или бубликах – это тоже замечательные возможности проведения семейного досуга.
 - Совместная **семейная поездка в лес** или на озеро будет весьма полезна для гармоничного развития семьи, а родителям даст возможность вспомнить «события давно минувших дней», собственное детство и юность. Можно просто отправиться всей семьей на пикник, который может быть коротким от нескольких часов и длинным до нескольких дней. Это прекрасный отдых семьей.
 - **Велосипедные прогулки** – очень хорошее времяпровождение. В такой поездке всегда есть на что посмотреть. Велосипедная прогулка является настоящей физической нагрузкой – даже не долгая по времени, она очень полезна для здоровья. Она дает хорошую аэробную нагрузку, которая помогает поддерживать форму, улучшать обмен **Конные прогулки** предполагают пребывание на свежем воздухе, что не может положительно не сказаться на состоянии здоровья.
 - Еще семьей можно съездить на **рыбалку** и там устроить семейные соревнования по рыбалке – кто больше выловит за определенный промежуток времени
 - С **культурным** отдыхом связаны духовные интересы, которые побуждают людей к активным поискам в сфере культуры. Сейчас в сети интернет есть множество разных сайтов, освещающих всевозможные культурные мероприятия.
 - Итак, **кино** или **театр**. Театр - это не простое развлечение. В ходе спектакля мы получаем познавательную информацию, направленную на развитие интеллектуальной сферы. Помимо всего прочего театр - это и школа чувств. Мы учимся здесь переживаниям, различным эмоциям, навыкам познания ощущений других людей.
- Прогулки в парке, лесу, у озера** не только разнообразят **семейный досуг**, но и помогут обогатить организм кислородом и повысить иммунитет.

Поездка на море семьей – это не просто отличный способ отдохнуть всей семьей, это прекрасная возможность зарядиться здоровьем на весь год.

- Море – умелый целитель многих болезней и недугов. Морские купания нормализуют сердечный ритм, улучшают кровообращение, насыщают органы кислородом и снижают давление.
- Однако польза отдыха у моря не сводится только к одному купанию. В первую очередь купание – это движение, а морская вода расслабляет мышцы и в тоже время укрепляет их без особых усилий с вашей стороны. Кроме того, прогулки или пробежки по морскому берегу помогут справиться с лишним весом и избавят от различных заболеваний. Известно, что прогулки босиком по гальке – это лучший массаж ступней, в ходе которого активизируются рефлексорные точки на ступнях, отвечающие за работу определенного органа.
- Не забудьте организовав семейный отдых, брать с собой фотоаппарат! Он запечатлит самые яркие моменты, которые вы будете прокручивать в своей памяти, глядя на фото, и улыбаться.

• 2. Практическая часть

За круглым столом с семьей мы решили поехать на черное море в город Сочи, там мы там не разу не были и хотелось бы посетить Олимпийскую деревню или направиться за границу в Египет хотя там мы бывали не раз. Отпуск у родителей всего 14 дней.

Первым этапом работы было выяснение какие формулы нужны мне для подсчета семейного бюджета. Составление таблицы дохода в месяц.

	Зарплата мамы	Зарплата папы	Детское пособие	Коммунальные расходы	Питание (семья, меня и брата в школе)	Одежда	Разное (бензин, хозтовары)	Итого остаток на отдых
Доход	25 000	30 000	300					12 300
Расход				5000	15 000	3000	20 000	

Получается если начинать копить с 1 января, а на отдых мы собираемся с семьей из 4 человек, то за 6 месяцев мы получим $12300 * 6 = 73800$.

Теперь будем считать на какой отдых нам хватит этих денег.

Мы рассмотрели несколько вариантов отдыха

Рассмотрим сначала если мы едим в город Сочи ,при этом будем учитывать как будем туда добираться .Составляем таблицу. Моя семья состоит из 4 человек (Папа,мама,брат и я) и хотим мы провести на море 10 дней.

Средства передвижения	Путь (расстояние)	Скорость движения	Время в пути	Цена билета(бензина)
машина	1822 км	70 км/ч средняя	30 часов 34 мин	5135 р (всего 10270) при расходе топлива 8л/100км за 35 руб
Жд.поезд	1834км		44 часа	Плац: $3287*4=13148$ р (всего 26296) Купе : $5918 *4$ $=23672$ (всего 23672)
Самолет	По прямой 1313 км		2часа 10 мин	Туда и обратно на июль 2017 $12235 *4=48940$ р

Из таблицы видно что на самолете мы не сможем полететь так как дорого для нашей семьи .

Итак, если мы доберемся до моря нам необходимо:

- 1) Жилье
- 2) Питание
- 3) Экскурсии
- 4) Развлечение
- 5) Сувениры
- 6) Иные расходы

	Сколько человек	Цена За сутки	10 дней	Итого сумма
Жилье	4	3000	10*3000	30000
Питание (Столовая)	4	800р (завтрак, обед ,столовая)	4*800*10	32000
Питание (готовит мама)	4	1000	1000*10	10000
Экскурсии				
дельфинарий	4	500		4*500=2000
олимпийская деревня	4	Тариф семейный 5000тыс		5000
Развлечение на пляже(мороженое, кукуруза)	4	1000	10000	10000
Сувениры				2000
Итого				81 000 (с питанием в столовой) 59 000(готовит мама)

А еще мы узнали что можем не брать с собой некоторые вещи, а взять на прокат

предметы	Цена проката за 1 час	Цена за сутки	Сумма за оформление	Формула р- стоимость проката, n—число дней ,m-сумма за оформление	Всего
велосипед	150р	1000	100	$P=150*n+100$	$P=150*10+100=1600р$
Надувной матрас	50р	500р	50	$P=50*n+50$	$P=50*10 +50=550р$
Очки для плавания	100	800	100	$P=100*n+ 100$	$P = 100*10 + 100=1100р$
Мяч	20	200	30		
самокат	150	900	100		

Мы получили формулу для вычисления «стоимости проката вещей»

Обозначим: Р – Стоимость проката, m – сумма за оформления, n кол-во дней.
 $P = \text{стоимость} * \text{число дней} + \text{сумма за оформление}$

Теперь рассмотрим наш отпуск с семьей за границей .Я отдыхала в Шарм Эль Шейхе. ,+

Плюсы и минусы отдыха за границей.

Первое, к чему следует подготовиться – это смена биологических ритмов (часового пояса), к которым человек так привык в своем городе. Далее – неподготовленность организма к внешним климатическим условиям страны, где запланирован отдых (либо возможный риск отравления блюдами местной кухни). Вследствие этого велик шанс развития инфекционного (возможно, простудного) заболевания или общего снижения иммунитета. Обычно, при отсутствии каких-либо осложнений акклиматизация ограничивается двумя-тремя днями.

Особое внимание при поездках за границу следует также уделить местным обычаям и законам. Ведь в каждой стране те или иные действия могут быть расценены как преступление и повлечь за собой неприятные последствия (вплоть до ареста или наложения штрафа в виде изъятия крупной суммы).

Но если к данному вопросу подойти более разумно и ответственно, то в результате можно получить множество незабываемых ощущений и ярких насыщенных воспоминаний.

Главными положительными сторонами заграничного отдыха является:

- возможность поближе познакомиться с местными традициями и обычаями страны, ее населением и культурными достопримечательностями;
- кардинальная смена обстановки, помогающая человеку расслабиться, забыть о собственных проблемах, отдохнуть и набраться сил;
- возможность принятия различных процедур (обертывания, массажи, горячие источники и грязевые лечебные ванны), способствующих общему оздоровлению организма;
- удобство отдыха с ребенком (за рубежом специально для этого предусмотрены различные услуги нянь и аниматоров, а большинство отелей и курортов оснащены множеством интересных, захватывающих аттракционов).
- не стоит также забывать, что качество обслуживания во многих зарубежных странах всегда было и будет на высоте.

Наше путешествие в 2015 год .

- 1) Дорога до аэропорта Курумоч и обратно (Такси 2500 р)
 - 2) Путевка на семью обошлось все включено 4* (80 000тыс)
 - 3) Экскурсии (включено в стоимость путевки)
 - 4) Питание (включено в стоимость путевки)
 - 5) Иные расходы (10 000 тыс)
 - 6) Сувениры (5000 тыс)
- Итого : 95 000+ 2500 = 97 500 р

В Египет я полетела в 10 лет .

Больше всего меня удивило что - за пределами отеля, помимо магазинов больше и нет ничего. Особенно не погуляешь и смотреть не на что. Естественно экскурсии я не имею ввиду))) Вся восточная сказка сосредоточена на территории отелей.

Но мне все понравилось мы отлично отдохнули . Это и морские прогулки с дайвингом или плаванием с масками. В Египте на Красном море красивейшие кораллы и богатейший подводный мир. Впечатлений осталось море.

Я бы хотела еще раз посетить эту страну!

III Заключение

Таким образом, я сделала вывод, что в жизни всегда приходится применять математику. А еще я заметила, что полученные знания можно применять используя формулы. В результате работы над данным исследованием я поняла, что знание математики позволит рационально распределять семейный бюджет и хорошо отдохнуть. Так же работа имеет для меня большое значение, в ходе исследования я углубила свои знания, не только в математике, но и многое прочитала про город Сочи. И теперь я понимаю чтобы хорошо отдохнуть, нужно и хорошо потрудиться, и пока моя семья только может рассчитывать на отдых на машине, но при этом мы сможем осуществить заветную мечту посетить знаменитую Олимпийскую деревню в городе Сочи.