**Введение**

Какой родитель не мечтает вырастить всесторонне развитого ребёнка? Но, в то же время, никому из нас не хочется лишать детей возможности просто поиграть. Делу время, потехе час, учит нас народная мудрость. А психологи в один голос утверждают, что лучше всего дети обучаются во время игры. Вот только где найти время и на обучение, и на игры? Гениальное решение проблемы – настольные игры! Вы просто открываете коробку, изучаете правила, раскладываете поле, карточки, фишки… и начинается волшебство. Дети с увлеченностью, достойной подражания, осваивают логику, риторику, сенсорные навыки, тренируют память и глазомер, попутно развивая как мелкую, так и крупную моторику. Часто настольные игры выполняют одновременно две функции: развитие мыслительной деятельности и развлечение.

В самом деле, в процессе игры у детей наблюдается повышенная активность мозга – нужно ведь найти верное решение, продумать следующий ход, выполнить задание – вследствие чего появляется интерес и азарт. Ну, а самое главное – происходит живое общение, чего, к сожалению, в наш век информационных технологий так не хватает.

Проблема исследования: как использовать настольную игру «Yahtzee» для активизации познавательной деятельности школьников.

Цель исследования: выявить эффективность использования настольных игр в активизации познавательной деятельности учащихся во внеурочное время.

Гипотеза исследования: я предполагаю, что использование настольных игр в процессе обучения математики поможет развивать:

* интерес к изучению математики и к самой математике;
* познавательный интерес у моих одноклассников;
* познавательную активность на уроках математики;

Если опираться на вышеуказанные предположения, то это поможет развивать активность и познавательную деятельность на уроках математики.

Сейчас в 9 классе, меня часто начала посещать мысль, как сделать самый тяжёлый, скучный урок в школе более интересным. Часто мы на уроках математики решаем кучу уравнений, чертим геометрические чертежи и всего этого ну уж слишком много, особенно в экзаменационном классе. Скука!

Уже в июне я буду сдавать выпускной экзамен за курс базовой школы. Математика по традиции не только для меня, но и для 90 процентов учеников всех образовательных учреждений является не самым любимым школьным предметом.

# **История возникновения Yahtzee**

Когда же была изобретена игра Yahtzee? Начиная с момента выпуска первого серийного набора Yahtzee в 1956 году, производители игрушек и по сей день выпускают обновленные и переработанные продукты. Но происхождение Yahtzee, уходит корнями далеко во времени. Исследователи считают, что у игры гораздо более длинная история, а история настольных игр насчитывает тысячи лет!

Игровое оборудование Yahtzee сохраняет элегантную простоту, которая превосходит поколения. Дизайн карточек показателей, шейкера для игры в кости и упаковки претерпел множество обновлений на протяжении десятилетий. Она прошла путь от настольных игр до наборов для путешествий, портативной электроники, персональных компьютеров и смартфонов. Но дух игры всегда остается неизменным, и сегодня Yahtzee ‑ самая популярная игра в кости в мире.

Кости использовались на протяжении тысячелетий как средство развлечения и азартных игр. Это были первые в мире генераторы случайных чисел, проложившие путь к появлению азартных игр. Но кто же изобрел Yahtzee? Ответ не ясен. Примеры древних игр в кости встречаются в исторических записях цивилизаций по всему миру, включая Египет, Иран и Индию. Изобретение игр в кости привело к золотому веку в развитии человечества, стимулируя развитие математических концепций, таких как теория вероятностей и теория игр. Использование кубиков предшествовало истории, поэтому их точное происхождение трудно определить. Археологические данные свидетельствуют о том, что шестигранные кубики, которые мы знаем сегодня, были ручной модернизацией естественного источника игровых предметов для игры в кости: кости овец или коз. Доисторические народы использовали форму астрагала животных – одной из костей, из которых состоит голеностопный сустав, – для генерации случайных чисел для развлечения и получения прибыли. Кости могли выпадать только с одной из четырех сторон, и они часто были помечены цифрами, как современные кости.

Такое явление, как бросание костяшек, возможно берёт свое начало как метод предсказания судьбы, поскольку многие ранние общества видели большую силу в случайных событиях, созданных игральными костями. Но со временем игровой процесс стал их самым популярным использованием. Большинство из этих древних игр были утеряны во времени, но немногие из них сохранились и продолжают играть в той или иной форме до сих пор. Например, древнеримская игра Tali, в которую можно было играть либо костяшками, либо настоящими кубиками, считается ранним предком Yahtzee.

В свою очередь, на Тали, возможно, повлияла еще более ранняя игра, известная как Ya-Tsee, в которую играли в тибетских степях и по всему обширному Гималайскому плато на протяжении тысячелетий. Наиболее хорошо сохранившийся артефакт тех давних времен - набор из пяти игральных костей яка, спрятанных в кожаном мешочке. Историки полагают, что игра постепенно превратилась из популярного времяпрепровождения, которым наслаждалось население в целом, в игру, которая использовалась в основном небольшой группой элиты во время священных ритуалов или религиозных обрядов. Как следствие, популярность Ya-Tsee как повседневной деятельности снизилась, но элементы игрового процесса были распространены по всему региону.

Современное возрождение Yahtzee произошло благодаря двум независимым событиям в 1940-х годах. В тот период популярность игровой компании Leister в Толедо, штат Огайо, выросла из-за Второй мировой войны, когда нехватка топлива и финансовые проблемы побудили семьи проводить больше времени дома. Как отметили в компании: «Теперь, когда введены единые нормы потребления газа, что привело к возвращению к домашнему образу жизни, материалы для домашних развлечений и для тех неформальных случаев, когда заходят соседи и друзья, пользуются большим спросом”.

Среди множества игр и новинок, выпущенных Лейстером в эту эпоху, была «Yatzie», выпущенная в 1943 году. Хотя это и не совсем та игра, которую мы знаем сегодня, «Yatzie» была предшественницей, которая была включена в коробочный набор под названием «Удача - 15 игр в кости». Все было очень похоже для современного игрока в Yahtzee, но наблюдалось несколько незначительных различий в правилах и выигрышных комбинациях. Например, у Yatzie не было тройки в своем роде, и для обоих прямых требовалось пять последовательных кубиков.

«Удача», которая распространялась службой национальной ассоциации Толедо, имела большой успех на территории США, но другим играм в том наборе не удалось произвести такое неизгладимое впечатление на игровое сообщество. Такие игры как «Floradora Sextette», «Black Cat» и «Помоги своему соседу», так и остались лишь мелким упоминанием в истории.

Второй крупный вклад в современную игру Yahtzee внесла богатая канадская пара, которая заново открыла для себя игры давно забытых дней во время тура по Тибету в начале двадцатого века. Они сразу же были покорены сложной простотой игры и начали регулярно играть в нее, путешествуя по всему миру на своей частной яхте. Пара обновила правила и создала более современный тип системы показателей, назвав ее «Игрой на яхте» или «Игрой на яхте в море», которая в конечном итоге была искажена в ее нынешнем проявлении «Yahtzee».

В 1956 году пара обратилась к опытному производителю настольных игр Эдвину С. Лоу, и была заключена сделка по массовому производству игры. Они продали права по цене первой тысячи выпущенных игр, которые были приобретены в основном семьей и друзьями, которые полюбили Yahtzee как средство проведения совместного отдыха.

Лоу добился успеха как начинающий разработчик игр почти 25 лет назад, когда изобрел классическое «Бинго». Развивая свой ранний успех, компания E.S. Lowe вышла на рынок пластиковых шахмат и шашек, где заработала еще больше. К тому времени, когда он познакомился с Yahtzee в 1956 году, у него были все возможности для того, чтобы вновь явить миру нечто столь потрясающее каким было «Бинго».

Бюро по патентам и товарным знакам США зарегистрировало название Yahtzee 19 марта 1957 года. Она не смогла завоевать популярность у широкой публики и плохо продавалась в первые несколько лет на рынке. Лоу понял, что в игру нужно поиграть и самому, показать пример на себе так сказать, чтобы ее по-настоящему понимали, и устроил грандиозную рекламную компанию Yahtzee по всей Северной Америке. По окончанию, игра в конечном итоге взлетела, распространяясь преимущественно из уст в уста среди огромного количества людей.

К 1970-м годам игра прочно укоренилась в общественном сознании. Компания Milton Bradley выкупила компанию E. S. Lowe Company, включая права на Yahtzee, в 1973 году. Данное событие помогло популярности Yahtzee стать ещё больше, игра была представлена на большом количестве рынков по всему миру.

Различные вариативные игры и побочные продукты, получили большое распространение в это время, как способ извлечь выгоду из успеха Yahtzee. Первый набор для путешествий Yahtzee появился в 1970 году. Вскоре на свет появилась так называемая «тройная Яхтзи» (Triple Yachtzee) в 1972 году, Челлендж Яхтзи (Challenge Yachtzee) в 1974 году и Словесная Яхтзи в 1978 году. Достаточный маркетинговый бюджет под руководством Милтона Брэдли позволил продвигать Yahtzee абсолютно в других масштабах. Игра получила первую поддержку знаменитостей, когда Тони Рэндалл и Джек Клагман из популярного телешоу «Странная парочка» появились на обложке Challenge Yahtzee box 1974 года.

Объединение компаний, производящих игрушки, продолжалась в 1980-х годах и достигло своего пика, когда Milton Bradley стала дочерней компанией Hasbro в 1984 году. Yahtzee не пострадала от этого слияния, продолжая доминировать на рынке настольных игр. С этим успехом произошло дальнейшее расширение ассортимента производимых игр из серии «Yachtzee». Jackpot Yahtzee был запущен в продажу в 1980 году, а казино Yahtzee появилось в 1986 году. Ни один из данных проектов не оказался очень успешным в долгосрочной перспективе, но доказал, что игра все еще может развиваться неожиданным образом.

Десятилетие началось с еще одной новой вариации классической игры - Showdown Yahtzee в 1991 году. Лицензионные соглашения способствовали расширению, позволив использовать в игре популярных вымышленных персонажей, в частности Yahtzee Jr. Но в 1990-х годах постепенно происходило смещение бумажных аналогов игры, поскольку распространение персональных компьютеров и общее снижение цен на потребительскую электронику подтолкнули Yahtzee к новым цифровым форматам. Эти изменения привели к появлению первых портативных электронных игр Yahtzee, настольных компьютерных изданий и онлайн-игр Yahtzee.

В 21 веке популярность игры резко возросла с появлением нового поколения. Выпущены сотни электронных и онлайн-игр Yahtzee, конца которым не видно и по сей день. Тем не менее, Yahtzee осталась верна своим корням, в то же время предлагая новые варианты настольных игр, такие как Yahtzee Texas Hold'em в 2005 году Yahtzee Turbo в 2006 году и Power Yahtzee в 2007 году. Hasbro выпустила еще больше новинок для мира Yahtzee, таких как Donkey Kong, Doctor Who, Spider-Man и специальные издания the Hobbit. Yahtzee по-прежнему остается бестселлером с более чем 50 миллионами наборов, проданных по всему миру. Она прошла долгий путь от своего скромного происхождения и продолжает процветать, даже когда настольные игры сталкиваются с беспрецедентным давлением.

# **Yahtzee как средство обучения математике**

Большинство современных компьютерных и настольных игр не заинтересованы в том, чтобы научить вас чему-либо. Вот где Yahtzee отличается. Игровая система Yahtzee, основанная на числах, является идеальным методом обучения математике. От базовых математических навыков, таких как сопоставление и подсчет, до продвинутых концепций, таких как вероятность, статистика и теория игр, Yahtzee является отличным дополнением к инструментарию учителя математики.

Ежегодно дети со всего мира очень расстраиваются ближе к концу августа, поскольку летние каникулы приближаются к неизбежному концу. Но возвращение в школу не обязательно должно приводить к страданиям и тяжелому труду. Как ученики, так и учителя, все могут весело провести время, играя в Yahtzee в школе на дополнительных занятиях или факультативах. Не стоит переживать, это не признак какого-то правонарушения или незаинтересованности – на самом деле, как раз наоборот. **Yahtzee** — это мощный инструмент для обучения математическим навыкам в интересной и увлекательной форме.

Math Yahtzee имеет долгую историю дополнительного обучения. На самом деле, оригинальный набор 1956 года продавался как «игра, которая заставляет думать весело». Слоган был в конечном итоге заменен более простым языком, но игра Yahtzee, как средство познания математики остается непревзойденной. Как классическая игра с числами, ее можно использовать для обучения математике учащихся всех возрастов, от детей дошкольного возраста до взрослых. Стандартный игровой процесс включает в себя множество математических концепций, которые можно использовать для иллюстрации таких методов, как подсчет, сложение и другие базовые навыки, так и более сложные идеи, такие как вероятность и статистика.

При использовании Yahtzee в качестве учебного пособия важно четко изложить структуру игры и ее связь с математическими понятиями, особенно для младших школьников. Начинайте каждый урок со стандартного обзора, который в увлекательной форме охватывает основные темы:

Этап закрепления: закрепить определения основных математических операции над числами, указав, например: «Сложение — это объединение двух или более чисел для получения одного числа, называемого суммой».

Этап объяснения нового материала: представление Yahtzee и объяснение правил игры. Ответы на вопросы и повторение их с учителем по мере необходимости.

Этап применения новых знаний: смоделировать, как играть в Yahtzee. Особое внимание уделить игровой механике и записи результатов в карточке показателей.

Игра: научиться, как правильно использовать кубики. Поощрять несильные броски, которые остаются на столе, иначе кости могут разлететься повсюду, и дети будут тратить больше времени на поиск костей, чем на игру.

Повторение: воспроизведение изученного ранее материала во время игрового процесса и закрепления его на практике.

Идея о том, что все перечисленные мною этапы урока, являются ключом к эффективному взаимодействию между учителем и учеником. Когда учащиеся практикуют математические навыки посредством повторения и закрепления, у них есть возможность усвоить концепции и сделать их частью своей долговременной памяти. Вот почему многие учителя математики подчеркивают важность последовательного использования практики и повторения.

Yahtzee как игра, сочетает в себе как рациональные числа, так и увлекательный и увлекательный опыт, делает ее таким эффективным инструментом для обучения математике. Включив математические навыки в игру, учащиеся могут учиться, весело проводя время и даже не осознавая, что они занимаются математикой. Это помогает укрепить их уверенность и мотивацию к обучению.

В дополнение к перечисленным ранее этапам урока, Yahtzee также помогает развивать навыки решения проблем и критического мышления. Игра требует от игроков использовать свои математические навыки для принятия стратегических решений, и это может помочь укрепить их способность мыслить рационально и решать проблемы.

Yahtzee — это игра, которую можно использовать для обучения различным математическим темам. Она включает в себя бросание кубиков, сложение и вычитание чисел, и принятие стратегических решений, а также может быть адаптирована для охвата многих различных математических концепций. Гибкость Yahtzee делает её отличным инструментом для учителей и преподавателей, желающих привлечь учащихся к изучению математики. Включив математические концепции в увлекательную и увлекательную игру, учащиеся могут учиться приятным и запоминающимся образом. Это может помочь укрепить их уверенность и мотивацию для продолжения изучения математики в будущем.

Важной и неотъемлемой частью в обучении математике, является способность последовательно считать числа. Поскольку Yahtzee построен на основе подсчета чисел, они представляют собой множество способов укрепить навык с помощью игры.

Самые юные ученики математики могут попрактиковаться в подсчете, используя пипсы на кубике. Попросите их бросить один кубик и посчитать точки, чтобы определить число. Увеличивайте количество кубиков по мере необходимости. Постепенно переходите к пропуску счета или подсчету с интервалами, отличными от одного, в качестве более продвинутой техники. Вычисление бонуса за верхний раздел ‑ естественный способ представить концепцию. Например, посчитайте на тройки, чтобы подсчитать возможные шансы на выигрыш в этой категории: 3, 6, 9, 12, 15.

Одним из самых базовых математических навыков, которым можно научиться с помощью Yahtzee, является способность заменять или мгновенно распознавать, сколько объектов находится в небольшом наборе. Игра в кости - прекрасный пример подстановки в действии: когда вы бросаете кубик и видите четыре точки сверху, вы сразу узнаете, что это число равно четырем. Вам не нужно считать каждую точку на лицевой стороне кубика, чтобы понять это – это очевидно с первого взгляда.

Подстановка позволяет быстро, точно и уверенно оценивать числа, когда выполняется для небольшого количества предметов. Но как только количество предметов превышает четыре, суждения делаются с меньшей точностью и уверенностью. Кроме того, время отклика резко возрастает: для каждого дополнительного элемента на дисплее требуется дополнительно 250-350 миллисекунд, а не около четырех. Аналогичная картина времени реакции обнаруживается у маленьких детей, хотя и с более крутыми наклонами как для диапазона подстановки, так и для диапазона перечисления.

В 1990-х годах в США проводилось исследование, результаты которого показали, что дети в возрасте трех недель различают от одного до трех объектов, то есть подразделяют. К семи годам эта способность увеличивается до четырех-семи объектов. Но субитизация также используется для организации очень больших чисел. Одним из самых простых приложений является группировка цифр в больших числах, которая позволяет с первого взгляда определить размер, а не считать. Например, написание одного миллиона как 1 000 000 вместо 1000000 позволяет разделить число на более мелкие единицы, что значительно облегчает его быстрое чтение.

Маленькие дети больше всего выиграют от упражнений с разделением. В этом возрасте не требуется играть в Yahtzee полноценно – вы просто хотите познакомить детей с механикой игры в кости и определением наборов небольших чисел. Совершенствуя практику – заставляйте их бросать кости и выкрикивать цифры, чтобы размять их. Используйте простую систему показателей для учащихся, чтобы записывать их числа.

Подстановка позволяет учащимся перейти от подсчета по единицам к просмотру чисел в виде кусочков и является жизненно важным навыком для раннего математического развития ребенка. Пипсы на кубиках - отличный пример организованного или структурированного расположения. Детский сад и ученики 1-го класса получат выгоду от ежедневного обучения Yahtzee в течение всего года.

По мере того, как ребенок осваивает сложение небольших чисел, могут быть введены новые навыки. Простое распознавание чисел усиливается благодаря сопоставлению. Попросите игроков бросить кубик и как можно быстрее определить число. Затем они бросают второй кубик и определяют, есть ли у них совпадение. Увеличивайте количество кубиков и проводите матчи с определенными выигрышными комбинациями, такими как Фулл-хаус.

Четыре основные математические операции ‑ сложение, вычитание, умножение и деление ‑ составляют основу всех математических исследований и являются неотъемлемой частью понимания Yahtzee.

Теперь немного о сложении. Данная игра предоставляет ученикам практически бесконечные возможности чтобы практиковаться в сложении. Верхняя часть - отличное место для начала, так как игрокам необходимо записать сумму в свои таблицы результатов. А затем эти суммы сами суммируются для вычисления общей суммы верхнего раздела. Три в своем роде, четыре в своем роде и Шанс ‑ это возможности нижнего раздела, чтобы попрактиковаться в сложении чисел. И, конечно, в конце игры учащихся ждет задание на сложение, когда они должны подсчитать свои общие баллы.

Задача получения бонуса за верхнюю часть — это возможность попрактиковаться в вычитании одного числа из другого. Цель в верхней части состоит в том, чтобы набрать не менее 63 очков, что разблокирует бонус в 35 очков. Внимательный игрок часто вычитает свой текущий итог из целевого показателя в 63 очка, гарантируя, что он останется на пути к получению бонуса.

Хотя в нее можно набрать любую комбинацию чисел, равную как минимум 63 очкам, бонус в верхней части составляет в среднем три от каждого числа, от одного до шести. Игроки могут использовать умножение, чтобы вычислить свои итоговые значения. Например, вместо того чтобы складывать три плюс три плюс три, поощряйте учащихся работать более эффективно, вычисляя произведение. Это может быть полезным способом закрепить таблицы умножения с помощью игры Yahtzee.

Деление - самая редкая из основных математических операций, которые могут потребоваться во время игры в Yahtzee. Это может идти в разрез с концепцией игры. Ведь Yahtzee объединяет, а не разделяет. Тем не менее, деление может оказаться полезным инструментом в математическом арсенале энтузиастов Yahtzee. Хотя это редко требуется во время игрового процесса, вычисление коэффициентов чрезвычайно полезно для изучения Yahtzee на более глубоком уровне. Более продвинутые математические методы, такие как вероятность и статистика, используют деление для разработки инструментов, управляемых данными, которые могут улучшить стратегию в Yahtzee.

Неудивительно, что для игры с категорией подсчета очков, называемой "Шанс", игра Yahtzee предлагает множество вероятностных возможностей. Но большинство игроков приходят в восторг от одноименной игры, самой Yahtzee. Научиться вычислять вероятность получения Yahtzee за один бросок ‑ это увлекательный способ познакомить учеников или студентов с возможностями теории вероятности. Например, Государственный университет Боулинг-Грин ‑ одно из учебных заведений, использующих коэффициенты Yahtzee на вводных курсах статистики. Поскольку все исходы одинаково вероятны, мы присваиваем каждому исходу вероятность 1/7776.

Мы можем представить бросок Yahtzee как результат:

х, х, х, х, х, х

где x обозначает произвольный бросок одного кубика. Существует шесть возможных вариантов для x, и поэтому число возможных Yahtzee равно 6.

Поскольку вероятность каждого исхода равна 1/7776, вероятность Yahtzee равна:

Вероятность (Yahtzee) = 6/7776 или 0,077%

У каждого кубика есть шесть возможностей, и поэтому, применяя правило умножения, общее количество исходов при броске пяти кубиков равно:

6 × 6 × 6 × 6 × 6 = 7776

Поскольку все исходы одинаково вероятны, мы присваиваем каждому исходу вероятность 1/7776.

Мы можем представить бросок Yahtzee как результат:

х, х, х, х, х, х

где x обозначает произвольный бросок одного кубика. Существует шесть возможных вариантов для x, и поэтому число возможных Yahtzee равно 6.

Поскольку вероятность каждого исхода равна 1/7776, вероятность Yahtzee равна:

Вероятность (Yahtzee) = 6/7776 или 0,077%

Статистика ‑ это изучение сбора, организации, анализа, интерпретации и представления данных. Игра Yahtzee предоставляет кладезь данных, которые только и ждут, чтобы их исследовали и проанализировали. Игровая информация, такая как частота получения большого прямого или среднего шанса, прольет свет на стратегию и приоритеты игрока. Необходимо использовать эти идеи, чтобы рассказать учащимся на дополнительных занятиях об их статистических основах и помочь увеличить высокие баллы сразу.

Статистика затрагивает все аспекты данных. Как только тяжелая работа по сбору и анализу завершена, визуальное представление результатов обеспечивает удовлетворительное чувство выполненного долга. Увлекательный и образовательный способ отражения данных Yahtzee – построение графиков выпадения кубиков во время игры.

Как было сказано ранее, все основные математические концепции, можно изучить в верхней части карточки показателей. Можно пойти немного дальше и попросить учеников попрактиковаться в построении графиков, используя только верхний уровень карточки. Вместо того, чтобы брать во внимание всю таблицу результатов Yahtzee, достаточно использовать только верхнюю её часть. Попросите каждого ученика бросить кубик один раз и отметьте, сколько кубиков они бросили. Затем создайте график, чтобы отобразить частоту выпадения чисел в бросках.

Заключение

Математика имеет плохую репутацию у учащихся как первый по сложности учебный предмет в школе. Это может привести ко внутреннему отторжению, когда учащиеся уже на подсознательном уровне не хотят её изучать, тем самым препятствуя процессу обучения. Использование такой игры как Yahtzee, для иллюстрации математических принципов во время веселого времяпрепровождения помогает частично избавиться от негативной установки в умах детей. Некоторым людям действительно может быть сложнее выучить математику, но другие, естественно, превосходно владеют числами. Но, как и в случае с математикой, так и в случае с Yahtzee, это справедливо и для жизни; отсутствие негативного отношения и непредвзятость к предмету и вещам в целом, может служить как воспитательным инструментом, так и поднять настроение к обучению и вообще в целом.

Yahtzee – отличный способ учить математику по целому ряду причин:

* Она использует вероятность и статистику: Yahtzee включает в себя бросание кубиков и вычисление вероятности определенных комбинаций. Это поможет в обучении вероятности и статистики.
* Она поощряет стратегическое мышление: игра требует от игроков стратегического мышления о том, к каким комбинациям стремиться и как набрать наибольшее количество очков. Это может помочь развить навыки решения проблем и критического мышления
* Она включает в себя математику в уме: Yahtzee требует от игроков сложения и вычитания чисел, что может помочь развить навыки математические навыки счета в уме.
* Она может быть адаптирована к различным математическим концепциям: Yahtzee может быть адаптирована для обучения различным математическим концепциям, таким как обыкновенные дроби, десятичные дроби и проценты
* Это веселый и увлекательный способ обучения: Yahtzee – это игра, в которую приятно играть, которая может сделать изучение математических концепций более увлекательным и менее пугающим для учащихся.
* Её можно использовать на разных уровнях обучения: Yahtzee можно использовать для обучения математике учащихся разных классов, от начальной школы до старшей.

Использование калькулятора может показаться заманчивым при подсчёте очков, но ежедневные вычисления в уме могут помочь сохранить его остроту в будущем. Помощь калькулятора должна ограничиваться перепроверкой итоговых баллов или отсевом тех, кто осмеливается жульничать в этой игре. Когда базовые математические способности начинают ослабевать, тогда случаются ошибки в вычислениях.

Наслаждаться Yahtzee – значит наслаждаться математикой или, по крайней мере не отторгать её. Не всем в жизни конечно же понадобиться углубленное изучение математики, но более прочное понимание фундаментальных математических навыков, которые можно найти в данной игре, является важнейшим компонентом базового образования.

Учителя и репетиторы по математике просто обязаны попробовать настольную игру Yahtzee в том числе для уроков и преподавания математики. Либо стандартные правила, либо математическая игра Yahtzee обеспечат результаты как для детей, обучающихся в школе, так и для детей, обучающихся на дому. А благодаря постоянному росту электронных и онлайн версий игр Yahtzee, в них могут участвовать даже студенты на дистанционном обучении. В Интернете есть ещё больше замечательных ресурсов, где можно найти другие способы использования кубиков при изучении математики.

Список используемых источников:

1. Доморяд, А.П. Математические игры и развлечения / А.П. Доморяд. – Москва: Гос. Издание Физико-математической литературы, 1961. – 267 с.
2. Терещенко А.В. «Быт русского народа» / А.В. Терещенко. – Москва: Русская книга, 1997
3. Boardgamearena [электронный ресурс] – Режим доступа: <https://boardgamearena.com/gamepanel?game=yatzy>. – Дата доступа 06.04.2023
4. Дышинский, Е.А. Игротека математического кружка / Е.А. Дышинский – 2014. – 142 с.
5. Аристова, Л Активность учения школьника / Л. Аристова – Москва: Просвещение, 2017 – 212 с.