

# Элективный курс «Математическая статистика и теория вероятностей»

Образовательная область  
«Математика»  
Лактионова Н.С.

Вероятностей теория, раздел математики, в котором по данным вероятностям одних случайных событий находят вероятности других событий, связанных каким —либо образом с первыми.



Математическая статистика, наука о математических методах систематизации и использования статистических данных для научных и практических выводов. Во многих своих разделах математическая статистика опирается на теорию вероятностей, позволяющую оценить надежность и точность выводов.

**Игра** – одна из форм проявления активности личности. Суть игры состоит в непродуктивной условной деятельности, мотив которой лежит не в результатах, а в самом процессе, направленном на воссоздание и усвоение общественного опыта, и в которой складывается и совершенствуется управление поведением. Кроме того, игра способствует психической разрядке личности и снятию стрессовых состояний.



**Деловая игра** – метод имитации ситуаций, моделирующих профессиональную или иную деятельность путем игры, в которой участвуют различные субъекты, наделенные различной информацией, ролевыми функциями и действующие по заданным правилам.

## «Ледоколы»

“Ледоколы” используются для того, чтобы позволить участникам семинара познакомиться друг с другом и стимулировать их к общению и участию в процессе обучения в атмосфере, не представляющей для них никакой угрозы.

### Распространенные типы «ледоколов»:

Каждый участник представляется и рассказывает о себе что-нибудь такое, что было бы интересно остальным участникам.

Участники делятся на пары и за 5 минут находят 3 вещи, которые их объединяют. Это может иметь отношение к любым аспектам жизни, истории, личным качествам. Затем каждая пара представляется группе и зачитывает получившийся список.

Каждого из участников просят подумать о том, чем им нравится заниматься. Затем желающего просят представиться и кратко описать свое любимое занятие. Сидящий справа от него должен повторить то, что сказал предыдущий, и добавить что-нибудь от себя. Так продолжается по кругу.

Задание выполняется в паре с тем, кого вы не очень хорошо знаете.

По очереди задайте друг другу вопросы о том, как выглядит ваш дом с внешней стороны. Каждый должен потратить на задавание вопросов не более 5 минут.

Вы должны задать столько вопросов, чтобы по истечении 5 минут, отведенных на вопросы, вы могли нарисовать точную картину дома вашего партнера.

А сейчас, в оставшиеся 5 минут, нарисуйте дом вашего партнера, после чего он должен будет подтвердить, насколько точным получился рисунок.

Если рисуют ваш дом, отвечайте только на те вопросы, которые были заданы.

В качестве альтернативы вы можете спросить партнера о его внешнем виде его идеального дома.



# Мозговая атака

Полезная и занимательная техника генерирования идей, развития и повторения ранее изученного материала и стимулирования активного участия в процессе обучения.

Правила мозговой атаки:

здесь важно *количество* идей – чем больше, тем лучше

все идеи становятся собственностью группы, а не "присваиваются" теми, кто их предложил

поощряются нетрадиционные идеи и нетривиальные слова - чем более необычные, тем лучше

исключаются суждения – не судите и не комментируйте идеи

давайте подсказки и следите за тем, чтобы каждый имел возможность принять участие

## Девять точек (задание)

Не отрывая ручки от бумаги, соедините все девять точек четырьмя прямыми линиями.



А можете ли вы соединить эти девять точек тремя прямыми линиями, не отрывая ручки от бумаги?

А одной линией?



**Стресс** – психическое состояние общего возбуждения, психического напряжения при деятельности в трудных, необычных, экстремальных ситуациях; неспецифическая реакция на резко меняющиеся условия среды. Стресс может оказывать как положительное, оптимизирующее влияние на деятельность, так и отрицательное, вплоть до полной дезорганизации (дистресс). Выделяют психический и физиологический стресс. Психический стресс делят на информационный и эмоциональный.

## Упражнение «Убежище»

Представьте себе, что у вас есть удобное и надежное убежище, в котором вы всегда можете отдохнуть, когда захотите. Дорогу в это убежище знаете только вы, никто другой вас там не потревожит.

Необязательно, чтобы это место существовало в жизни. Если у вас нет такого убежища, придумайте его. Это может быть маленький деревенский домик в далекой деревне или небольшая квартира на окраине города, о которой никто не знает. Это может быть все, что угодно. Это может быть даже космический корабль, уносящий вас прочь от Земли...

Мысленно представьте себе это место. Опишите, какие вещи в нем находятся, которые вам нравятся и которые создают ваше жизненное пространство. Представьте, что вы делаете, когда отдыхаете в своем убежище. Возможно, вы слушаете музыку, смотрите на огонь в камине, читаете, рисуете или что-то другое. Старайтесь подумать о тех занятиях, которые вам наиболее приятны.

В течение дня каждый раз, когда вы чувствуете себя особенно уставшим и начинаете нервничать, на несколько минут представляйте себе свое убежище.



## Упражнение «Внутренний луч»

Сядьте в удобное кресло и закройте глаза.

Представьте, что в верхней части вашей головы возникает светлый луч, который медленно и последовательно движется сверху вниз и теплым, ровным и расслабленным светом изнутри освещает ваше лицо, шею и плечи. По мере движения луча разглаживаются складки бровей и зажимы в области губ, расслабляются мышцы лица, исчезает напряжение в области затылка, освобождаются от напряжения плечи. Внутренний луч формирует вашу новую внешность - спокойного и уверенного в себе человека, удовлетворенного собой и своей жизнью. Заканчивайте упражнение словами: «Я стал(а) новым человеком! Молодым и здоровым! Спокойным и стабильным!»

### **Тест №5: Можно ли вас назвать деловой женщиной?**

В то время как 52% женщин уверены, что в кризисной ситуации пострадают именно они, оставшиеся 48% пытаются использовать ее как шанс. Итак, насколько развиты у вас предпринимательские способности?

**Для того, чтобы узнать это, ответьте на вопросы и суммируйте баллы.**

**Вы считаете, что одежда должна быть:**

- а) комфортной — 1;
- б) добротной — 2;
- в) стильной — 3.

**Золушка была:**

- а) несчастной девочкой — 1;
- б) карьеристкой — 2;
- в) баловнем судьбы — 3.

**Жизнь для вас — это:**

- а) шахматная партия — 2;
- б) потеря — 1;
- в) игра в карты, — 3.

**Имеет шансы быстро разбогатеть:**

- а) художник — 1;
- б) адвокат — 2;
- в) издатель — 3.



### **Успешной женщиной можно назвать:**

- а) доктора Куин (из сериала "Доктор Куин — женщина-врач") — 3;
- б) Джину (из Санта-Барбары) — 2;
- в) Грейс (из сериала "Грейс в огне") — 1.

### **Вы предпочитаете отдыхать:**

- а) на горно-лыжном курорте — 3;
- б) на пляжах Малибу — 2;
- в) в кругосветном путешествии — 1.

### **Из геометрических фигур вы выберете:**

- а) круг — 1;
- б) треугольник — 3;
- в) прямоугольник — 2.



**От 7 до 11 баллов.** Вы любите комфорт и стабильность в жизни, вы с удовольствием читаете о деловых женщинах и слушаете рассказы подруг, но в глубине души признаете, что карьера для вас — это лишь дань моде. Может быть, кризис — для вас шанс вернуться к тому, что вы любите: заняться ремонтом, пригласить друзей, довязать давно отложенный свитер.

**От 12 до 16 баллов.** Вы стремитесь быть самостоятельной и независимой, друзья восхищаются вашим умением все планировать и везде успевать. Но в кризисной ситуации ваш рациональный ум — плохой советчик. Он может помешать приподняться над ситуацией и найти верное решение.

**От 17 до 21 балла.** Вы всегда были в центре внимания, роль лидера хорошо знакома вам с детства, вы не теряете самообладания в трудных ситуациях, а вашему хладнокровию могут позавидовать мужчины. Даже если вас сократят, вы найдете в себе силы использовать ситуацию в своих интересах и, возможно, это станет началом новой карьеры,