

Задача 1.

а) максимум – 4 балла.

2 балла за аргументы в пользу реформы, 2 – за аргументы против

За каждый верный аргумент ставился 1 балл.

б) максимум – 2 балла.

1 балл за аргумент в пользу реформы, 1 балл за аргумент против.

Для того, чтобы аргумент был засчитан, требовалось четкое и ясное его объяснение и обоснование.

При большом количестве неправильных аргументов оценка за соответствующий пункт могла быть снижена.

Правильными аргументами могли стать как указанные в официальном решении, так и любые другие, которые участник сумел достаточно убедительно доказать.

За верные, но незначительные, по мнению жюри, аргументы ставилось 0.5 балла.

Типичные ошибки

- 1) Никто из участников не привел достаточно убедительного доказательства того, что коррупция в новой системе увеличится/уменьшится. Эти аргументы не были засчитаны никому.
- 2) Аргументы, которые не показывали, в чем разница между старой и новой системой, не засчитывались. Например, сказать, что эта система будет мотивировать школьников учиться лучше, было не достаточно, так как старая система распределения бюджетных мест тоже мотивирует школьников хорошо учиться.
- 3) Проблемы, которые были вызваны не введением системы ваучеров, а чем-то другим (например, то, что проживание за границей дороже, чем в России) также не засчитывались.

Задача 2

Решение

Всех посетителей можно условно разделить на три категории: тех, кто случайно (разово) зашел пообедать, тех, кто ходит от случая к случаю, и тех, кто ходит обедать регулярно. Для первой категории разницы между двумя планами нет никакой. Для второй и третьей категорий посетителей план со скидкой 50 % влияет на два психологических момента. Первый заключается в том, что такой способ премирования случается чаще и, следовательно, более интересен потребителю (особенно из второй категории). Второй психологический момент заключается в том, что посетителю более приятно получить полностью бесплатный обед, чем только частичную скидку. Для кафе для любых категорий посетителей выгодно чтобы «бесплатные» или «скидочные» обеды доставались посетителям как можно реже. Таким образом, первая и третья категории посетителей для них в долгосрочном плане безразличны с точки зрения выбора плана скидок.

Значит, если план со скидкой 50 % позволит переманить посетителей из второй категории в третью, т.е. увеличить суммарный долгосрочный спрос, то этот план выгоднее. В противном случае выгоднее план с 10-м бесплатным обедом, т.к. некоторые посетители из второй категории просто не наберут девять посещений.

Критерии (5 баллов)

Рассмотрены преимущества и недостатки системы 4+талон по сравнению с 9+бесплатный обед для потребителя:	
+психологическая склонность быстрее получить бонус (чем быстрее бонус, тем он субъективно ценнее)	1
+те, кто не сможет посетить кафе 10 раз, все равно получают хотя бы какую-то скидку	
+ возможность покупать во время 5го посещения обед дороже, чем в среднем	0,5
- минимальная планка 250 рублей	
- если кафе не нравится, остаётся, тем не менее, больше стимулов его посещать.	0,5
Рассмотрены преимущества и недостатки системы 4+талон для кафе:	
+ рост спроса на услуги кафе	2
- приходится чаще предоставлять скидки	1
Бонусы	
упоминается дисконтирование	+0,5

Задача 3

8 баллов (4-2-2 по пунктам)

5 идей, каждая оценивается отдельно, как правило, бинарно (есть или нет):

1) Разделение сотрудников:

По степени зависимости общего результата,
наличию объема работы

2) Нет зависимости и нет объема = фикс

Нет зависимости и есть объем = небольшой фикс + сдельная

Есть зависимость и нет объема = фикс + доля в прибыли

Есть зависимость и объем = небольшой фикс + сдельная + доля в прибыли

3) Социальные стимулы (соцпакет, любые компенсации в натуральном выражении, привязка к стажу, и т.п.), премии за инновации, опционы

4) Сдельная оплата + доля в прибыли обобщаются в KPI - функцию для переменной денежной части компенсации от набор метрик, своего для каждой из позиций

5) Компенсация = фикс + бонусы по KPI + социальные/опционы

Показатели в KPI и соотношение фикс/бонус свои для каждого типа в соответствии с (2)

5а) KPI для Head of HR: выполнение планов всеми, уровень общей удовлетворенности, рост производительности на единицу дополнительных издержек

а) 1 + 2 + 5

Общая идея разделения (1) - 1.5

Структура из (2) - 1.5

Идея общей формулы (5) - 1

б) 3 + 4

(3) - 1

(4) - 1

в) 5 + 5а

(5) - 0.5

(5а) основной смысл метрик - 1

(5а) все пункты - 0.5

Задача 4

Оценка осуществлялась в зависимости от трех вариантов:

1. Не отражена основная мысль о равновесии спроса и предложения, а также о дифференциации или наоборот однородности дохода. В этом случае, за наличие верного анализа спроса или предложения по одной из профессий, а также за показ дифференциации дохода начислялось 0.5 балла. Например, проведен сравнительный анализ спроса в профессиях - $0.5 \cdot 2 = 1$ балл. Если вдобавок еще есть мысли о дифференциации дохода людей творческих профессий, то это 1.5 балла.
2. Отражена, но не развита только основная мысль о равновесии спроса и предложения. В зависимости от наличия логических ошибок в рассуждении - 2-2.5 балла.
3. Отражена и развита основная мысль о равновесии спроса и предложения, а также о дифференциации или наоборот однородности дохода. Из максимума баллов вычитается по 0.5 балла за каждое отсутствие или неразвитость мысли по спросу и предложению в каждой из профессий. По аналогии с п.1, если все верно, но нет анализа предложения труда водителей, то это 4.5 балла.

Задача 5

а) (2 балла)

- Только правильный ответ => утешительный 1 балл из двух
- Правильный ответ и какой-то бред (например, с приравниваем к нулю полезности и решением квадратного уравнения) => 0 баллов
- С помощью производных найдена некоторая точка, но не проверено, что это точка максимума => 1 балл
- рассмотрены только целые точки => скорее всего, это не полный перебор даже всех целых точек, 1 балл за правильный ответ

б) (2 балла)

- Только правильный ответ на ОБА вопроса одновременно => 1 балл
- Только один правильный ответ => 0 баллов
- Все правильно, но нет ссылки на монотонность полезности на отрезке $[0,5]$ => 1 балл

в) (5 баллов)

- Только правильный ответ без бреда => 1 балл
- Доказано, что данный профиль является равновесием, но не доказано, что других нет => 2 балла
- Начат перебор случаев для доказательства того, чтобы доказать, что других равновесий нет, но перебор не доведен до конца => 3 или 4 балла в зависимости от степени полноты перебора (у меня это было очень редкой оценкой)

г) (4 балла)

- Только правильный ответ без бреда => 1 балл
- Доказано, что данный профиль является равновесием, но не доказано, что других нет => 2 балла
- Короткое решение через пункт в) - мол, теперь третьей корове выгодно есть в первом периоде, иначе ей ничего не достанется => 2 балла, так как перебор из

пункта в) уже использовать нельзя для доказательства того, что других равновесий нет, нужно все проделывать заново

Задача 6

2 балла ставились за понимание того факта, что любые действия людей определяются их стимулами и более-менее внятное упоминание об этом. В частности, в ситуации данной задачи высоки стимулы к сговору (один наносит графити - другой его фотографирует, деньги пополам).

Еще 1 балл ставился за дополнительные рассуждения на тему положительных и отрицательных сторон такого подхода. Задача была на размышление, единственно правильного аргумента нет, так что приведу примеры тех, что чаще всего встречались:

1.Вероятность для фотографа вызвать гнев, будучи замеченным хулиганом, выше, а значит и риски фотографа выше.

2.Недоверие к полиции.

3.Различие в российском и немецком менталитете. В России люди не считают своим долгом сообщать о правонарушениях.

В некоторых случаях, когда ответ был неполным или аргументы были сформулированы нечетко, ставились частичные баллы.

Задача 7

Решение

а) Дилемма заключается в следующем: готовиться, тратить свое время на учебу, принимая во внимание, что можно не достигнуть результата, в том числе и из-за списывающих, или не готовиться, но попытаться списать и добиться положительного результата. Факторы, которые рассматривают школьники:

- вероятность быть пойманным — в первой стране она меньше;
- потери от того, что поймают: психологический дискомфорт от осуждения, потери в доходе от того, что он позже будет иметь право получать высшее образование или работать, возможные затраты на поддержание знаний в случае, если он решит сдавать в следующий раз честно;
- неподготовленность к экзамену означает и неподготовленность к дальнейшему обучению или работе, что тоже оборачивается потерями в будущем;
- приятность свободного времени вместо подготовки.

б) Оба ученика могут (но не обязательно) поменять свое решение, так как:

- переехавший из Шпорляндии в Чесляндию понимает, что вероятность быть пойманным многократно возрастет, так как при прочих равных списывает мало людей, и, значит, следящий с большей вероятностью поймает именно его;
- переехавший из Чесляндии в Шпорляндию понимает, что он может добиться того же результата (положительной оценки за экзамен) практически не прилагая усилий, и соответственно потратить свое время в течение этого года на более приятное времяпрепровождение.

Критерии 3 + 3

А) обсуждена вероятность быть пойманным		
обсуждается фактор индивидуальной сложности подготовки (или склонность к списыванию), склонность к риску	0,5	
перечислены потери от того, что школьник пойман (перенос экзамена, сокращение дохода, осуждение)	0,5	
перечислены потери от неподготовленности (несмотря на то, что не поймали) (сложность обучения в ВУЗе, доходы)	0,5	
упомянута приятность от свободного времени вместо подготовки/усилия на подготовку (время, упущенные удовольствия, репетиторы...)	0,5	
четко прописано, что все это взвешивается и как сравнивается	0,5	
Б)		
верно обсуждается изменение вероятности быть пойманным	1	
Прямо сказано, что школьники заново взвешивают по-новому рассчитанные потери с выгодой	1	
вывод, что школьник, может, но не обязательно , меняет решение (решение задачи списывающего школьника в по-прежнему может быть в пользу списывания, несмотря на вероятности, т.к. другие факторы перевешивают)	1	Тогда при прочих равных, при переезде из Шпорляндии в Чесляндию честный выпускник не изменит своего решения, а списывающий может и изменить его и готовиться к экзамену честно, и наоборот
Штрафы:		
в п.а) – утверждение, что готовиться = 100% сдать хорошо	-0,5	

в п б) – неверно прочитано условие задачи – что переезжает один школьник	-0,5	
Бонусы		
массовость программы может повлиять на вероятности	+0,5	
в п.а) упомянуто, что ценность получения хорошего образования может и не входить в целевую функцию учеников	+0,2	
психологический дискомфорт от нахождения в «непохожей среде», психологический дискомфорт от списывания (врожденная честность), склонность к риску	+0,5- +1	
Замечания: 1) участники, которые в п а) обсуждали только вероятности, не замечали парадокса – если учитывать только этот фактор, то непонятно вообще, откуда берутся те, кто не списывает. Если все решают только задачу «где вероятность выше», то в Шпорляндии всегда нужно делать вывод в пользу списывания. Но это не так, списывает там хоть и большинство, но не все (2/3). Та самая 1/3 с учетом всех факторов принимает решение, что полезность от честной подготовки выше, чем от списывания с учетом вероятности попасться. 2) в п. б) было бы уместно правильно учитывать фактор переезда: в новой задаче может учитываться, что качество подготовки за 11 месяцев может быть ниже, чем за 12, это минус, и наоборот, если решение менялось с «не готовиться» на «готовиться», то сделать это будет проще. А вот если решение «готовиться» меняется на «не готовиться», то тогда потраченный на подготовку месяц – безвозвратные потери, и то, что их может быть «жалко», не должно влиять на решение.		

а) Упомянуты: вероятности. Не упомянуты другие факторы и не сформулирована четко задача. 0,5 балла

б) Обсуждается, как меняются вероятности. Не обсуждается, что школьники заново решают свою задачу, вывод частично верный (не все школьники из Чесляндии - честные, и не все из Шпорляндии - списывают). 1,5 балла