

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

№1 Задача:

Для производства двух видов изделий X и Y предприятие использует три вида сырья. Известен расход сырья каждого вида на изготовление единицы продукции вида X : 1,1; 2,3; 4,9 кг соответственно, и продукции вида Y : 0,8; 5,3; 2 кг. Общий запас сырья составляет соответственно 15; 6; 8 тонн. Прибыль от реализации продукции вида X – 180 рублей, вида Y – 110 рублей. Составить оптимальный план производства изделий, обеспечивающий максимальную прибыль.

№ 2. Дан текст.

ТЕКСТ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ ЭКЗАМЕНОВ

Все мы знаем, что экзамен - лотерея. И все ошибаемся. Иначе почему одни всё время выигрывают, а другие, увы, никогда? На самом деле всё проще. Экзамены - не просто отчёт об усвоении некой суммы знаний по какому-то предмету или кругу вопросов. Это и не просто экзекуция, которую нужно (порой - неизбежно нужно!) претерпеть ради получения оценки не ниже определённой (сами знания тут могут быть уже и ни при чём). Нет, экзамены при всём при том, что вышесказанное в них наличествует, - это ещё и технология, и даже тайны, порой очень маленькие, но неизменно очень значительные и, несомненно, важные.

Экзамены - это не просто "отбарабанил" и ушёл (или "провалился - и привет до следующего захода"). Это - процесс многокомпонентный и сложный, где каждая из составляющих в какой-то мере незаменима другой, а подчас и просто незаменима. Как же преодолеть этот путь - от начала изучения какого-либо предмета до оценки результатов изучения (и пойти далее, ведь если всерьёз, то финиша на этом пути не бывает)? Оглянитесь вокруг - и вы увидите, что экзамены, то есть, в строгом переводе с латыни, испытания ждут вас на каждом шагу. Ведь что ни говори, но в основной своей части жизнь состоит из вопросов и ответов. В процессе обучения и последующем отчёте о его результатах большую роль играет, во-первых, знание или, точнее, понимание того, что надо делать, и во-вторых, умение это делать, то есть ясное представление о том, как лучше всего реализовать желаемое или необходимое. Или наоборот. При обучении художника или певца его в первую очередь учат технологии или, как говорят, ремеслу, то есть тому, как, например, рисовать, и лишь потом, но уже скорее в его личном плане встаёт проблема, что рисовать. А если перед нами будущий водитель личного автомобиля? Здесь эти процессы оказываются перевёрнуты, инвертированы: сначала он учится вождению (как это делать?) и лишь затем тому, что

рациональней со своей машиной делать - пойти ли в магазин пешком или "обуть ноги в колёса". При обучении танцора, например, на каком-то этапе эти процессы могут протекать параллельно, в тесной взаимосвязи.

Между тем при подготовке к экзамену именно второй компонент - как это делать, в том числе и то, как полученные знания использовать на практике, - игнорируются. Это, однако, было бы столь же странно, как если бы будущий ремонтник компьютеров, скажем, изучал лишь схемы, то есть изображение радиокомпонентов на бумаге, так ни разу и не увидев "живьём" ни компьютеров, ни резисторов, ни микросхем, ни даже самих компьютеров, наконец. Но это, так сказать, при взгляде на проблему на макроуровне, то есть на проблему обучения целиком, а если речь идёт о конкретном экзамене?

Увы, многие студенты, да и школьники, естественно, упорно "задалбливают" материал, старательно зазубривают всё на тему, которую им предстоит сдавать, нисколько не придавая значения тому, как они это будут делать. В итоге, уже проснувшись утром перед экзаменом (если поспать вообще удалось), они уже обнаруживают в себе сначала лёгкий, но всё возрастающий "мандраж" - и чрезмерное волнение как бы стирает в памяти материал, освоенный, казалось бы, "от" и "до". Да, хорошее знание предмета необходимо для успеха, но это знание нужно ведь ещё и продемонстрировать, причём именно тогда, когда нужно. "Неспокойное волнение" в ситуации экзамена, сколько это ни печально, может быть ещё большим врагом, чем не самое блестящее знание предмета. По данным психолога О. Кондраша, примерно у 23% студентов излишнее волнение самым неприятным, а иногда и фатальным образом влияло на результат экзамена. У абитуриентов, как правило, дела обстоят "ещё веселее". Преподаватели же обычно объясняют провал на экзамене низким уровнем знаний сдающего. И, бывает, ошибаются, так что и преподавателям, выходит, было бы неврдно познакомиться с этим материалом. Ведь причиной запредельного волнения сдающего являются порою именно они. Впрочем, если своё волнение можно умерить, то почему нельзя повлиять и на экзаменатора? Можно, но это - если умеючи.

КОГДА ИДТИ ОТВЕЧАТЬ?

Итак, вы пришли на экзамен. Когда зайти в аудиторию - решайте сами. К концу дня экзаменаторы, как правило, менее внимательны, утомлены и не хотят слушать долгие рассуждения. Они чаще останавливают абитуриентов, если хотят поставить "отлично", задают меньше дополнительных вопросов. В это время легче отвечать - при существенных пробелах в знании предмета. Но и оценки к концу дня, как правило ниже. Дело в том, что здесь часто срабатывает преподавательский стереотип - "сильные идут первыми". Мы знаем много примеров, когда абитуриент, всем своим видом демонстрируя, что он отличник, шёл в первой пятёрке - и получал "отлично", его знания были намного скромнее. Поэтому, если вы чувствуете, что знаете чуть

больше, чем на "четыре", идите в первой пятёрке и получайте свои пять баллов.

И, наконец, самый крайний вариант - идти отвечать последним. Обычно его используют те, кому нужна тройка. Этот вариант даёт возможность остаться один на один с экзаменатором и сообщить ему дополнительную информацию о себе (трудности в подготовке, большая любовь к предмету, тяжелое детство и т.д.). Однако, если вам не нужна тройка, ни в коем случае не идите последним! Срабатывает упомянутый стереотип - и вы получите оценку ниже своих возможностей. Конечно, не всем попадается экзаменатор, твёрдо уверенный, что последний абитуриент - "двоечник". Но нам известно немало таких случаев. Вот один из них. Абитуриент, поступающий в университет, твёрдо решил идти отвечать последним. Он очень боялся экзамена, хотя имел знания, значительно превышающие уровень, необходимый для тройки. Товарищи его, знавшие предмет гораздо скромнее, пошли в середине группы - и получили свои тройки и четвёрки. Он зашёл последним и не выходил из аудитории полтора часа. О том, что там происходило, ожидавшие его друзья делали самые различные предположения, начиная от партии в шахматы и заканчивая утверждением, что "они там заснули". Наконец абитуриент вышел - и вид его был красноречивей любой оценки. Оказывается, преподаватель был твёрдо убеждён, что последним идёт сдавать экзамен самый закоренелый двоечник. Он полтора часа доказывал это нашему герою. И доказал... Идти отвечать в конце группы нежелательно ещё и потому, что долгое многочасовое ожидание утомит вас. В группах, ожидающие сдачи экзамена, постоянно поддерживается напряженность, которая нередко разряжается в виде острых и юмористических замечаний, в том числе и в ваш адрес. Чем больше вы будете ждать, тем больше тратите энергии на разрядку. Оптимальный вариант - идти четвертым-пятым в первой пятёрке: у вас будет достаточно времени на подготовку (сорок-пятьдесят минут, пока будет отвечать первые три-четыре человека). Это, впрочем, если и не знают, то чувствуют многие абитуриенты или студенты, и желающих пойти первыми, как правило, более чем достаточно. Поэтому приходите к входу в учебный корпус, где будете сдавать экзамен, пораньше. Расположение неизвестной вам аудитории полезно бывает выяснить заранее.

Текст состоит из двух частей, семи абзацев.

№1 Выполните настройку полей. Должно быть: верхнее и правое 1,5 см, левое и нижнее 2,5 см.

№2 Отформатируйте первую часть текста «по ширине», а вторую «по левому краю». Заголовки должны быть отформатированы «по центру».

№3 Назначьте каждому абзацу различные шрифты, поддерживающие кириллические знаки, а также начертания, размеры и цвета произвольно.

№4 Выделяя текст каждого абзаца по очереди, произведите настройку междустрочного интервала. Все абзацы должны иметь разный интервал.

№5 Оформите текст картинками. Разместите произвольно 5 картинок.

№6 С помощью редактора формул вставьте формулу:

$$I = \frac{\pi}{2} + \frac{\theta_1}{N} \int_0^{\pi/2} \frac{x^2 - \sin^2 x}{x^2 \sin^2 x} dx + \frac{2\theta}{\pi N}, \quad |\theta_1| \leq 1.$$