

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ПРЕПОДАВАНИЯ «ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТИ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ» В ВУЗЕ

Жунисбекова Д.А., Такибаева Г.А., Суйгенбаева А.Ж., Тлесбаева Ж.А.,

Сайдахметов Ж. (ст.гр.ММГ-20-3р)

*Южно-Казахстанский университет им. М.Ауэзова, Шымкент,
Казахстан*

Преподавание курса «Теория вероятностей и математическая статистика» требует от преподавателя вуза кардинального изменения стиля своей работы: организации дискуссий, интенсивной устной работы, расширения собственного кругозора в областях других наук, и многое другое в дополнение к привычным методам и подходам к обучению. Главным условием роста профессионализма преподавателя является изменение технологии преподавательской деятельности. Это положение является чрезвычайно актуальным для преподавателей высшей математики, проработавших хотя бы несколько лет в высшем учебном заведении.

На уроках по «Теория вероятностей и математической статистике» надо решать несколько задач, абсолютно непохожих друг на друга. Задачи, стоящие в учебниках рядом, не аналогичны, решение одной из них не означает, что будет с легкостью решена следующая!

Например, на занятиях по теме «Элементарные события» сначала надо проявить комбинаторные навыки, чтобы расставить трех человек в очередь всеми возможными способами; в следующей — сообразить, что попадания в различные зоны мишени не связаны между собой; а решая задачу с подбрасыванием монеты, догадаться, что с увеличением числа попыток число событий будет увеличиваться в два раза. Хорошо бы потом увидеть, что первая задача не такая, как две последние, а две

последние как раз очень похожи между собой (чем?). Но это уже опять мы возвращаемся к проблемам методики преподавания.

Изучение теории вероятности и статистики должно изменить и отношение обучающихся к случайному, которое часто идет вразрез с имеющимися у детей представлениями. Жизненный опыт студентов, фантазия порой только мешают, уводя в сторону от решения задачи. В опыте с монетой они видят не два исхода (орел, решка) или хотя бы три (добавим пресловутое ребро), но гораздо больше: подброшенную монету уносит птица, влетевшая в окно; монета попадает на люстру... Богатое воображение студентов подлежит жесткому ограничению с самых первых занятий, когда мы определяем понятия «случайный эксперимент», «его исход», и говорим, что никакие фантастические условия не происходят во время его проведения. «Случайно» — это вовсе не «все что угодно».

Усвоение вероятностных и статистических понятий происходит только на занятиях статистики и теории вероятностей, не подкрепляется при изучении прочих учебных предметов. Вероятностное мышление со всем многообразием ожидаемых исходов не присутствует в их содержании.

Знакомство с современными задачами экономики, с задачами целесообразности освоения новых районов, строительства промышленных объектов и железнодорожных магистралей, выбора мест строительства школ, больниц — остается за рамками специального образования.

Традиционная трудность математических дисциплин — анализ текста условия и, как следствие, умение решать сюжетные задачи — в данном предмете является решающей: все задачи — сюжетные! В задания СПС по алгебре или геометрии включены задания на вычисления, преобразования выражений, решение уравнений и неравенств, то есть «технологичные» задания, а вот текстовых задач

нет. В задания СРС по теории вероятностей включены только текстовые задачи. Безликих заданий, заданий «ни про что», вроде «вычисли», «реши уравнение», просто нет. Несложные вероятностные задачи сводятся к одной или двум комбинаторным, решение которых можно освоить за два-три занятия.

Так же надо отметить, что сюжетные задачи по теории вероятности, комбинаторике и математической статистике гораздо разнообразнее, чем алгебраические. Помимо «классических» задач: бросание кубиков, монет, вытягивание наугад игральных карт или разноцветных карточек, существует огромное число прочих сюжетов.

Например: а) Сколько существует трехзначных чисел, у которых в разряде десятков стоит цифра «шесть»? б) Сколько существует трехзначных чисел, начинающихся с единицы?

Знакомство со стохастическими процессами обогащает знание обучающихся о мире, в котором мы живем.

В заключении хотелось бы отметить, что трудно достижимые цели всегда больше радуют, приносят большее чувство удовлетворения. Успехи наших студентов, их заинтересованный взгляд отбрасывают прочь все колебания и внутреннее сомнение, являются демонстрацией нашего умения достичь поставленной цели. Чем больше «вложено» себя, своего времени, своего вдохновения, тем сильнее ощущение своей профессиональной компетентности, радости преодоления.

Литература

1.Багишова О. Преподавание теории вероятностей и статистики в средней школе: Трудно начать? //«Математика», №14 (676). – М., 2009.

2.Скрыльников Д.М. Методика преподавания элементов теории вероятностей и математической статистики в профильных физико-математических классах: дис. ... канд. пед. наук. - Ставрополь, 2006. – 212 с.