

## 2. ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ



### ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ В КУРСЕ ШКОЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ

Алешко Оксана (УО МГПУ им. И. П. Шамякина, Беларусь)

Научный руководитель – С. Р. Бондарь, канд. пед. наук, доцент

Каждая эпоха предъявляет свои требования к математической науке и математическому образованию. В настоящее время все более громкими становятся голоса методистов, которые ратуют за усиление вероятностно – статистической линии в школьном курсе математики, начиная с младших классов средней школы. Но многие учителя математики уже долгое время не сталкивались с вопросами комбинаторики, теории вероятностей, статистики, т. е. со всем тем, что входит в вероятностно-статистическое направление математики. Они нуждаются в расширении своих знаний по углубленным вопросам. Самым авторитарным исследователем в области теории вероятностей и математической статистики был Борис Владимирович Гнеденко (1912–1995). Он был автором многих статей в журнале «Математика в школе».

Вероятностные законы универсальны. Они стали основой описания научной картины мира. Современная физика, химия, биология, демография, социология, лингвистика, философия, весь комплекс социально-экономических наук построены и развиваются на вероятностно-статистической базе. Подросток не отделен от этого мира глухой стеной, да и в своей жизни он постоянно сталкивается с вероятностными ситуациями. Игра и азарт составляют существенную часть жизни ребенка. Круг вопросов, связанных с соотношениями понятий «вероятность» и «достоверность», проблема выбора наилучшего из нескольких вариантов решения, оценка степени риска и шансов на успех, представление о справедливости и несправедливости в играх и в реальных жизненных коллизиях – все это, несомненно, находится в сфере реальных интересов подростка. Подготовку к решению таких проблем и должен взять на себя курс школьной математики.

Анализ известных нам подходов к изучению элементов теории вероятностей и статистики в средних школах различных стран позволяет сделать следующие выводы:

– в подавляющем большинстве стран этот материал начинает изучаться в начальной школе;

– на протяжении всех лет обучения учащиеся знакомятся с вероятностно – статистическими подходами к анализу эмпирических данных, причем большую роль при этом играют задачи прикладного характера, анализ реальных ситуаций;

– в процессе обучения большая роль отводится задачам, требующим от учащихся работы в маленьких группах, самостоятельного сбора данных, обобщение результатов работы групп, проведение самостоятельных исследований, работ практического характера, постановки экспериментов, проведение небольших лабораторных работ, подготовки долгосрочных курсовых заданий – все это диктуется своеобразием вероятностно-статистического материала, его тесной связью с практической деятельностью;

– изучение стохастики как бы распадается на вероятностную и статистическую составляющие, тесно связанные между собой, во многих странах они дополнены небольшим фрагментом комбинаторики.

Появление в школьной программе вероятностно-статистической линии, ориентированной на знакомство учащихся с вероятностной природой большинства явлений окружающей действительности, будет способствовать усилению ее общекультурного потенциала, возникновению новых, глубоко обоснованных межпредметных связей, гуманитаризации школьного математического образования.

При отборе материала для новой линии школьного курса необходимо учитывать общеобразовательную значимость и мировоззренческий потенциал предлагаемых тем. Важно правильно оценить то, какие знания нужны современному человеку в повседневной жизни и деятельности, что из них потребуются ученику для изучения других школьных предметов, для продолжения образования, какой вклад могут внести эти знания в формирование различных сторон интеллекта ученика. Необходимо позаботиться так же о том, чтобы предложенное содержание обеспечивало возможности органичного сопряжения нового учебного материала с традиционным, способствовало развитию внутриспредметных связей.

При изучении статистики и теории вероятностей школьники научатся анализировать любые процессы и просчитывать закономерности и случайные события. Отдельных учебников в школах пока нет. Но в учебниках алгебры есть разделы, в которых изучаются вопросы теории вероятностей. Задача учителя – адаптировать сложный материал к современному школьнику.

Список использованной литературы

1. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика / В. Е. Гмурман. – М.: Высш. шк., 2006. – 286 с.