

присутствует), то и лекция, и процесс обучения в целом теряют смысл.

Итак, при чтении лекции в формате презентации следует особенно тщательно выбирать теоретический материал, который будет представлен на слайдах, а также его формат. Процесс показа должен быть четко хронометрирован. Аудитория, оборудование и оформление слайдов должны быть экологичны. При этом лектор не должен забывать, что студенты, особенно младших курсов, нуждаются во внимании преподавателя, демонстрирующего искреннюю заинтересованность в том, чтобы каждый обучающийся все понял, осмыслил и запомнил. Поэтому предпочтительнее совмещать (возможно, чередовать) презентационную и классическую формы подачи учебного материала.

Литература

1. Гнеденко Б. В. *О месте лекции в математическом образовании* // Математика в высшем образовании. 2004. № 2. С. 107–119.
2. Богомолова Е. П. *Презентационные лекции по дисциплинам естественно-научного цикла: практика и теория*. Открытое образование. 2014. № 4. С. 55–63.
3. Бьюзен Т. *Максимально используйте свой разум*. Минск: Попурри, 2007.
4. Минько Э. В. *Методы и техника ускоренного конспектирования и чтения*: учебно-методическое пособие. СПб.: СПбГУАП, 2001.
5. Тункель В. Д. *Прием и последующая передача речевого сообщения* // Вопросы психологии. 1964. № 4. С. 106–114.
6. Lee Y. K., Chang C. T., Lin Y., Cheng Z. H. *The dark side of smartphone usage: psychological traits, compulsive behavior and technostress*. *Computers in Human Behavior*. 2014. № 31. P. 373–383.

СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ В ПРЕПОДАВАНИИ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКЕ

И. В. Марченко

Структурно-логические схемы по учебной дисциплине представляют собой один из вариантов схематизации учебного материала, выявление его структуры. Их можно использовать как средство реализации технологии крупноблочного изложения, основы которого были заложены в работах П. М. Эрдниева по технологии укрупнения дидактических единиц [1]. Первоначально предпосылками их использования в учебном процессе являлись систематизация и обобщение учебного материала, создание среды для реализации деятельностного подхода к обучению, активизация мыслительной деятельности обучаемых, т.е. конечной целью было осознанное активное восприятие новых знаний и их практическое применение.

В настоящее время, несмотря на то, что указанная цель не изменилась, возникает большое количество обстоятельств, делающих применение различных приемов крупноблочного обучения математике в высшей школе вынужденно-необходимым. К ним относятся:

- систематическое увеличение доли самостоятельной работы студентов при изучении различных курсов, которое является несоизмеримым с долей совместной работы над материалом под руководством и при участии преподавателя. Конечный результат – не квалифицированный специалист, а ремесленник с дипломом;

- общая тенденция к сокращению аудиторных часов при сохранении объема учебного материала, а часто и его приросту. По имеющемуся уже опыту работы по новым учебным планам, можно сказать, что придерживаться учебной программы в этом случае можно либо перенести большую часть тем на самостоятельное изучение (а это возможно только для подготовленных слушателей, но не для студентов первого курса), либо быстро, кратко и без особых пояснений и примеров излагая учебный материал;
- появление новых востребованных специальностей в сфере IT-технологий, которые требуют глубокого понимания и владения инструментарием различных математических дисциплин. Здесь отрицательными факторами выступают не только первые две тенденции, но и наличие заочной формы обучения. Студентам-заочникам, даже проработавшим материал самостоятельно, крайне важно увидеть его целостно, со всеми взаимосвязями.

Разработаны различные структурно-логические схемы, которые используются в обучении теории вероятностей и математической статистике студентов педагогических и инженерных специальностей.

В [2] предложена таблица, содержащая в себе 4 правила проверки различных гипотез о параметрах нормального распределения. Ее построение и использование основано на знании общего правила проверки параметрических гипотез и позволяет одним большим блоком выявить общее и различное в каждом отдельном правиле.

Построена структурная схема и для темы «Теоремы сложения и умножения», которая отражает взаимосвязи между ее основными понятиями и теоремами. Каждый уровень отражает последовательность введения материала, но за счет схематичного представления можно сразу сопоставить сходства и отличия между теоремами сложения и теоремами умножения, определить особенности их применения.

Структурно-логическая схема, иллюстрирующая аналогию между логическими операциями конъюнкции и дизъюнкции и комбинаторными правилами сложения и умножения, а также применения их при решении задач на классическое определение вероятности, описана в [3]. Она позволяет обучающимся понять общий подход к применению указанных комбинаторных правил при нахождении вероятности и обобщить его.

Приведенные структурно-логические схемы использовались автором в процессе преподавания теории вероятностей и математической статистики. Они позволяют существенно снизить временные затраты на изложение теоретического материала, используя при этом общенаучные методы познания.

Литература

1. Эрдниев П. М., Эрдниев Б. П. *Укрупнение дидактических единиц в математике: книга для учителя*. М.: Просвещение, 1986.
2. Марченко И. В. *Об одном подходе к преподаванию темы «Статистические параметрические гипотезы»* // Научно-метод. конф. преподавателей и сотрудников по итогам научно-исслед. работы в 2009 г.: тез. докл., Могилев, 3–4 февраля 2010 г. / под ред. А. В. Иванова. Могилев: МГУ имени А. А. Кулешова. С. 122.
3. Марченко И. В. *Комбинаторное правило произведения в задачах по теории вероятностей* / И. В. Марченко // Правовые, экономические и социально-гуманитарные науки: Сборник научных трудов / Могилевский государственный университет продовольствия; БИП — Институт правоведения; ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при президенте РФ», Смоленский филиал; ред. кол. И. Ю. Тимофеева [и др]. Вып. 7. Могилев, 2021. С. 104–105.