

репродуктивная беседа	аналитическая беседа	эвристическая беседа	обобщающая беседа	контрольная беседа
самостоятельная работа под руководством учителя	самостоятельная работа при помощи памятки	самостоятельная работа при составлении плана действия в совместной деятельности класса	самостоятельная работа по плану, составленному в уме	самостоятельная работа по характеристике исторических процессов и явлений без алгоритма
экскурсия	обучающая экскурсия	подготовительная экскурсия	обобщающая экскурсия	экскурсия с целью выполнения индивидуального контрольного задания
теоретический семинар	семинар-обсуждение	семинар-дискуссия	итоговый семинар	групповой семинар
вводная конференция	организационная конференция	практическая конференция	обобщающая конференция	итоговая конференция
дидактическая игра	сюжетная игра	ролевая игра	деловая игра	выполнение кроссвордов
практическая работа с документом	лабораторная работа с документами	решение познавательной проблемы на материале документов	итоговая лабораторная работа	контрольная работа на основании документов
видеоурок	анализ фрагментов видеозаписей с последующим пояснением	использование видеозаписей как основного источника новой исторической информации	использование видеозаписей для создания целостного представления об историческом явлении	контрольная работа на основании видеосюжетов

Студенты выбирают вид урока или тему, составляют соответствующий электронный вариант конспекта урока (темы), после чего происходит их защита. Наличие электронных вариантов конспектов позволяет сформировать базу лучших работ по теме «Виды уроков по истории».

Формы использования компьютера в административной работе школы изучаются на примере создания баз данных в средах Excel, Access (кадры, ведомости и их обработка, журналы и т.п.) и создания некоторых запросов.

Предлагаемый нами подход позволяет повысить интерес к изучаемому предмету, мотивацию, а также сформировать базу методических разработок, которая может быть использована в преподавании истории как в вузе, так и в школе.

ЗАДАЧИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ НЕЧЕТКОЙ ИНФОРМАЦИИ В КОМПЬЮТЕРНЫХ КУРСАХ ДЛЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Е. В. Овечкина

Нижегородский технологический институт УГТУ–УПИ

Задачи на принятие решений предполагают достижение определенного экономического эффекта в будущем времени, которое неясно, и принятие решений осуществляется в условиях неопределенности относительно будущего состояния финансовых активов и экономического окружения.

Неопределенность порождает риск неэффективного управления и срыв цели принимаемых решений. В таких задачах необходимо минимизировать риск неэффективного управления, т. е. устранить неопределенность.

Исторически первым способом учета неопределенности, до сих пор используемым в рассматриваемых задачах, является вероятностный подход. Он получил широкое распространение благодаря азартным играм. Но тотальное применение теории вероятностей для учета неопределенности оказывается не всегда корректным, поскольку классическая вероятность аксиоматически определена как характеристика генеральной совокупности статистически однородных случайных событий. При отсутствии статистической однородности применение классических вероятностей оказывается неправомерным.

Выход был найден путем введения неклассических, так называемых субъективных (аксиологических) вероятностей, не имеющих частотного смысла, а выражающих познавательную активность лица, принимающего решения в условиях дефицита информации. Теория аксиологических вероятностей вбирает многие научные результаты классической теории вероятностей.

Другим подходом к задачам на принятие решения в условиях неопределенности является минимаксный метод. В нем оптимальным считается достижение наилучших результатов в наихудших условиях. Но ожидаемость наихудших сценариев часто низка и требует далеко не всегда оправданных затрат на создание всевозможных резервов. На компьютерных практикумах предлагается решение «рисковых» задач путем интервально-вероятностной модификации метода по Гурвицу с учетом дополнительной, хотя бы приблизительной информации о примерном соотношении вероятностей сценариев.

Современные разработки по принятию решений в условиях неопределенности связаны с приложением теории нечетких множеств. В теории рассматриваются функциональные соответствия и операции между нечеткими лингвистическими описаниями типа «высокий», «теплый» и т. д. и специальными функциями, выражающими степень принадлежности значений измеряемых параметров (длины, температуры, веса и т. д.) нечетким описаниям. Оказалось возможным прогнозировать будущие значения параметров, которые ожидаемо меняются в установленном расчетном диапазоне. Операции над

нечеткими числами сводятся к алгебраическим действиям с обычными числами при задании определенного интервала достоверности (уровня принадлежности) и легко реализуются в символьном и численном виде в программной среде MathCAD.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КУРСЕ КВАНТОВОЙ МЕХАНИКИ

Д. В. Виноградов

Нижнетагильский государственный педагогический институт

Новая образовательная парадигма, ориентированная на создание условий для развития личности и фундаментализации научного знания (перенос акцентов на теоретические методы познания – идеализацию, абстрагирование, аналогию, обобщение), меняет целевые установки высшего профессионального образования. Стратегическая задача образования в настоящее время связывается с развитием индивидуальных черт личности, самовыражения, умения приобретать знания и использовать их в своей последующей учебной и практической деятельности.

Первостепенную роль здесь должны играть интегративные дисциплинарные и междисциплинарные курсы, которые выражают наиболее фундаментальные знания, являющиеся базой для формирования общей и профессиональной культуры, быстрой адаптации к новым профессиям, специальностям и специализациям, которые являются теоретической основой широкого разветвления прикладных исследований и разработок. Следовательно, речь идет о таких знаниях, которые способны формировать широкий, целостный, энциклопедический взгляд на современный мир и место человека в этом мире.

Одним из средств решения данной задачи являются компьютерные технологии. Мы считаем, что наиболее эффективным применением компьютерных технологий в концепции фундаментального курса физики является использование ПК как инструментального средства для моделирования физических процессов и явлений. Интеграция компьютерного моделирования, под которым мы понимаем полную технологическую цепочку построения модели: от постановки задачи до анализа полученных результатов, и традиционного лабораторного эксперимента – является гарантией прочного усвоения полученных знаний, особенно в квантовой механике, традиционно считающейся одним из сложнейших разделов физики. В качестве примера, иллюстрирующего описанный подход, далее мы приводим описание учебно-методического комплекса по теме «Туннельный эффект», т. к. он является сугубо квантовым явлением, не имеющим аналогии в классической механике.

Суть туннельного эффекта иллюстрирует рис. 1. Пусть частица, движущаяся слева направо, встречает на своем пути потенциальный барьер высоты U_0