

образовательных учреждений, руководителям по физической культуре, старшим воспитателям и сотрудникам научно-методических центров дошкольного образования.

Работа представлена на Общероссийскую научную конференцию «Актуальные вопросы науки и образования», Москва, 11-13 мая 2010 г. Поступила в редакцию 02.04.2010.

**ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРИНЦИПОВ
ФУНДАМЕНТАЛЬНОСТИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ
ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ
И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ
СТАТИСТИКЕ БУДУЩИХ
СПЕЦИАЛИСТОВ**

С.А. Самсонова

*Коряжемский филиал Поморского
государственного университета
им. М.В. Ломоносова*

Современный этап характеризуется высокими темпами научно-технического прогресса, появлением принципиально новых прогрессивных технологий, чем и обусловлена актуальность проблемы интенсификации учебного процесса, соответствующего требованиям современной мировой экономики и международным стандартам.

Учебный процесс в высшей школе, в том числе по теории вероятностей и математической статистике, подчиняется определенным закономерностям и принципам обучения.

В современной дидактике выделен целый ряд закономерностей и законов обучения. В работах ведущих специалистов сформулированы следующие закономерности:

- обусловленность процесса обучения потребностями общества в высококвалифициро-

ванных специалистах широкого профиля, все-сторонне развитых и творчески активных;

- взаимосвязь преподавания и учения в целостном процессе обучения;

- зависимость содержания обучения от его задач, отражающих в себе потребности общества;

- межпредметные связи между разными циклами учебных дисциплин и между отдельными дисциплинами внутри данного цикла;

- взаимосвязь между учебной и научной деятельностью студента.

Наиболее важной закономерностью учебного процесса в высшей школе является закономерность, которая касается межпредметных связей. Особое значение при этом уделяется связи фундаментальных дисциплин с профилирующими специальными дисциплинами. Требования, в основу которых положены наиболее важные закономерности, возводятся в роли принципов обучения. Закономерности обучения органически связаны с принципами обучения, которые реализуются как в учебном процессе в целом, так и в отдельных его компонентах.

Специфическим принципом для высшей школы является принцип профессиональной направленности обучения, так как высшая школа всегда была и будет профессиональной по своей сути и назначению.

Под профессиональной направленностью учебного процесса понимается такая его организация, которая способствует формированию профессионально-значимой мотивационной сферы будущего учителя. В основу профессиональной подготовки учителя ложится формирование профессиональной направленности личности. Реализация в обучении математике принципа профессиональной направленности

имеет целью формирование математического аспекта готовности будущего специалиста к профессиональной деятельности. В содержание этого понятия включают следующее: развитие мышления и формирование профессионально-значимых приемов умственной деятельности; обеспечение математического аппарата для изучения специальных дисциплин и профессиональной подготовки; методологическую подготовку к непрерывному самообразованию в области математики и ее приложений.

Профессиональная направленность в научно-педагогической литературе рассматривается как форма специфической межпредметной связи и характеризуется как специализированная взаимосвязь общеобразовательных знаний с профессиональными (Г.С. Гутонов, Л.В. Мельникова, А.Я. Кудрявцев, Н.Н. Лемешко, Т.В. Воронина, Т.Н. Алешина и др.).

Принцип профессиональной направленности предполагает интеграцию общенаучных и специальных дисциплин в вузе; общенаучных знаний со специальными знаниями и умениями, а также формирование значимых качеств будущего специалиста. Сущность любого принципа обучения раскрывается в содержании того противоречия, на разрешение которого он направлен. Принцип профессиональной направленности разрешает противоречие между требованиями общества по формированию всесторонне развитой целостной личности и необходимостью ее подготовки к активному участию в определенной области профессиональной деятельности в соответствии с личными интересами, индивидуальными способностями, общественными потребностями.

Принцип профессиональной направленности регулирует в образовании соотношение общего и специфического, определяет диалек-

тику взаимодействия целостного развития личности и ее особенного, профессионального. Именно это обстоятельство предопределяет особое дидактическое значение принципа профессиональной направленности в профессиональном образовании.

Под профессионально-педагогической направленностью обучения математике понимается необходимость целенаправленного и непрерывного формирования у студентов основ профессионального мастерства, базирующихся на активных и глубоких знаниях школьного курса математики, его научных основ и методического обеспечения, приобретаемых на благоприятном эмоциональном фоне положительного отношения к профессии учителя, к математике как к учебному предмету [1].

В настоящее время в дидактике высшей школы выделены шесть принципов, на которых базируется концепция профессионально-педагогической направленности обучения: фундаментальности, непрерывности, ведущей идеи, бинарности, информатизации, комплексного подхода (А.Г. Мордкович, Г.Л. Луканкин, Н.И. Батьканова).

Рассмотрим возможности реализации принципа фундаментальности в процессе обучения теории вероятностей, изучение которой является органически составной частью процесса обучения математике.

Принцип фундаментальности заключается в том, что учитель должен иметь фундаментальную математическую подготовку, обеспечивающую ему математические знания, далеко выходящие за рамки школьного курса математики, проявлять эрудицию в реализации межпредметных связей.

Профессионально-педагогическая подготовка предполагает такой объем математиче-

ских знаний, умений и навыков, который послужит будущему учителю научным фундаментом для плодотворной работы в школе: глубокое овладение математическими фактами и закономерностями, квалифицированное оперирование ими, умение применять различные методы и средства обучения математике. В частности: полное и глубокое понимание основных фактов и идей, находящих применение в школе, умение решать задачи любого уровня сложности и различными способами.

Применительно к изучению математических дисциплин принцип фундаментальности выражает необходимость серьезной, солидной математической подготовки с учетом нужд приобретаемой педагогической профессии: «... необходима фундаментальная математическая подготовка учителя, обеспечивающая ему действительные математические знания в пределах, далеко выходящих за рамки школьного курса математики, и универсальность в овладении им различными математическими учебными предметами в школе, но эта фундаментальность является не целью, а средством подготовки учителя ...» [1, с. 76].

Студенты, как правило, имеют весьма скудный багаж школьных знаний из области стохастики. В этой связи особый интерес представляют задачи, демонстрирующие связь теории вероятностей с другими науками: физикой, химией, биологией, психологией, экономикой и др., что наглядно показывает межпредметные связи ее с другими курсами.

Очевидно, что для более качественного усвоения студентами материала на протяжении всего курса обучения следует уделять особое внимание связи обучения с жизнью, опираясь при этом на конкретные примеры. Это позволит обучающимся не только изменить свое

(кстати, довольно распространенное) отношение к теории вероятностей как к науке, изобилующей абстрактными понятиями, но и с успехом применять свои знания в практической деятельности.

В связи с тем, что курс теории вероятностей является важным элементом методической подготовки будущего учителя, большое значение приобретает вариативность введения основных понятий. Необходимо всестороннее изложение материала, показ различных способов введения одного и того же понятия, решения задач. Например: различные определения вероятности (классическое, статистическое и геометрическое); вычисление искомой вероятности с помощью различных формул и сравнение полученных значений.

Такой подход к обучению способствует формированию и развитию умения у студента абстрактно мыслить, свободно ориентироваться в различных подходах к изучению материала. При изучении стохастики полезно применять алгоритмы для решения стандартных задач, а также формировать навыки самостоятельного составления алгоритмов и др. В задачах необходимо обращать внимание студентов на взаимосвязь научных и практических компонентов, выявление закономерностей, которые позволяют построить математическую модель, найти алгоритм решения.

Будущий специалист обязан иметь ясные представления о вероятности и особенностях различных методических подходов в изложении вероятностной линии, так как ему предстоит закладывать и формировать вероятностно-статистические знания у своих учеников; должен уметь составлять и решать прикладные задачи, для чего ему необходимо обладать профессионально-значимыми умениями моде-

лирования, а также составления и применения алгоритмов. Студенту необходим определенный уровень логико-комбинаторного мышления, под которым будем понимать логическое мышление, подкрепленное умениями: находить все логически возможные варианты решения; группировать отдельные элементы по определенному признаку; видеть различия в полученных выборках.

Список литературы

1. Мордкович А.Г. Профессионально-педагогическая направленность специальной подготовки учителя математики в педагогическом институте: Дис. ... д-ра пед. наук. - М., 1986. – 355.

Работа представлена на Общероссийскую научную конференцию «Проблемы качества образования», Иркутск, 5-7 июля 2010 г. Поступила в редакцию 15.06.2010.

Социологические науки

БАЙКАЛЬСКАЯ ПРОБЛЕМАТИКА В РАМКАХ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

**А.Д. Афанасьев, Г.Е. Дыкусов,
В.В. Козлов, Н.М. Пожитной,
В.М. Хромешкин**

*Иркутский государственный
технический университет
Иркутск, Россия*

После победы программы развития ВУЗа в федеральном конкурсе программ по отношению к Иркутскому государственному университету (ИрГТУ) была установлена категория «национальный исследовательский университет». В новых условиях его научная деятельность будет развиваться и экспертироваться по четырем основным направлениям, одно из которых – создание наукоемких систем жизнеобеспечения урбанизированных и малонаселенных территорий, остроактуальное для Иркутской области и всей Сибири. Как отмеча-

ется ректором ИрГТУ И.М. Головных, уникальный комплекс специальностей, которым располагает университет, вплоть до гуманитарных, способен обеспечить столь необходимый сегодня концептуальный подход к ее решению [Головных И.М./ Зеркало, №7(1529), 2010].

Определение назначения территорий осуществляется, исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов, в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ, посредством механизма территориального планирования. Для теории и практики освоения природных ресурсов озера Байкал и Байкальской природной территории (БПТ), безусловно важным является учет социально-экономических и экологических приоритетов, установленных Федеральным законом «Об охране озера Байкал» от 01.05.1999 № 94-ФЗ.

В Иркутской области и Республике Бурятия в границах центральной экологической зоны БПТ, иначе называемой котловиной Байкала или Прибайкальем (далее - ЦЭЗ), утвержден-