

процессе определяется соответствующими принципами. В качестве таковых мы выделяем следующие принципы: структурной организации, обеспечивающего системность модуля; гибкости, обеспечивающий возможность перемещения его в общей модульной структуре, изменение последовательности изучения модулей; динамичности, предполагающего возможность обновления учебного содержания модуля; фундаментальности, определяющего в качестве основных компонентов инварианта содержания модуля фундаментальные теории, законы, понятия; деятельности, предполагающего активное оперирование содержанием модуля в собственной деятельности студентов.

Модули содержания представляют собой основной компонент, целостной интегративно-модульной системы обучения (ИМСО), реализация которых рассматривается нами как инновационная технология обучения, актуальная в разработке стратегии химико-медицинского образования.

К особенностям данной системы обучения относится то, что модуль включает в себя определенную программу целей и действий, блок относительно самостоятельного содержания, программу целей и действий обучения по нему, учебную литературу, в том числе дополнительную, систему ориентировочных основ действий, методическое обеспечение, интегративные показатели результатов обучения. ИМСО изменяет характер обучения, так как ориентирована на укрупненные дидактические единицы в раскрытии содержания. Эта система позволяет использовать комбинирование форм организации обучения, изменять последовательность изучения материала, усиливает взаимообратные связи в системе «преподаватель ↔ студент», дает возможность студенту самостоятельно проработать модуль, а преподавателю – более полноценно учитывать индивидуальные психологические особенности студента при составлении и использовании модуля.

**Медикаментозные технологии с регуляторами энергетического обмена способствуют сбережению ресурсов здравоохранения**

Мазина Н.К., Хазанов В.А., Воробьева В.В.,  
Куковьякин С.А.

*Кировская государственная медицинская академия,  
Киров; Научно-исследовательский институт фармакологии ТНЦ СО РАМН, Томск*

Фундаментальные знания о биоэнергетике живых систем и ее роли в приспособительных реакциях организма к экстремальным и неблагоприятным факторам окружающей среды, в том числе – к техногенным, легли в основу разработки и внедрения нового класса отечественных препаратов регулирующего энерготропного типа. Фармакоэкономический анализ опубликованных данных клинических исследований, проведенных на высоком уровне доказательности, с использованием современных компьютерных технологий, методов многомерной статистики и планирования эксперимента, продемонстрировал высокие ресурсосберегающие возможности регуляторов энергетического обмена.

Препараты серии «Янтарь» (НФК, г.Томск), содержащие естественные энергетические метаболиты (сукцинат, глутамат, малат), были включены в схемы фармакотерапии распространенных заболеваний (ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии, сахарного диабета, заболеваний органов дыхания, детских болезней, заболеваний мужской и женской репродуктивной сферы), а также использовались для оздоровления популяционных групп риска (жителей экологически неблагоприятных территорий, лиц связанных с профессиональными вредностями и др.). Уникальные свойства препаратов реализовались в виде повышения клинической эффективности базисной терапии распространенных заболеваний, снижения числа осложнений, уменьшения сроков госпитализации и потерь трудоспособности на производстве, снижения заболеваемости среди детского и взрослого населения. Согласно фармакоэкономическим расчетам, регуляторы энергетического обмена обладали 1,5-2,0-кратной эффективностью при стоимости в 5-8 раз более низкой по сравнению с зарубежными энерготропными препаратами. Как было показано в доклинических исследованиях, повышенная эффективность янтарей предопределялась спецификой фармакокинетического и фармакодинамического взаимодействия энерготропных препаратов с традиционными медикаментозными средствами.

Дальнейшие разработки фармакотерапевтических технологий с участием препаратов регулирующего энерготропного типа могли бы стать основой для создания нового класса импортозамещающих препаратов с целью повышения качества медицинской помощи и рационального использования ресурсов здравоохранения.

**Использование новых информационных технологий для прогнозирования эффективности лечения ишемической болезни сердца**

Маль Г.С., Алыменко М.А., Полякова О.В.,  
Малородова Т.Н.

*Курский государственный медицинский университет,  
Курск*

Оценка тяжести состояния больных с ишемической болезнью сердца является важным этапом обследования, позволяющим прогнозировать дальнейшее течение заболевания, возможность развития осложнений, и определяющим тактику терапевтических мероприятий.

С целью определения последней применяли оригинальную разработку – нейронную сеть, построенную на архитектуре многослойного перцептрона с прямыми связями между нейронами и алгоритма обратного распространения ошибки с введением в сеть коэффициента крутизны дискриминативной функции модели, позволяющего варьировать скорость обучения сети.

Отбор входных элементов проводили следующим образом. В подгруппах больных с изолированной и сочетанной гиперхолестеринемией и гипертриглицеридемией рассчитывали диапазон значений каждого показателя липид-транспортной системы.

После чего оценивали несовпадение полученных диапазонов показателей при различных формах гиперлипидемий. Эта процедура позволяла определить границы градаций конкретных показателей, характерных для каких-либо определенных или двух смежных типов гиперлипидемий.

Для решения задачи классификации пациентов (мужчины в возрасте 40-60 лет,  $n=162$ ) по степеням гиполлипидемического эффекта на основе результатов мониторинга состояния липид-транспортной системы были использованы нейронные сети, которые позволили на основании определенного набора параметров биохимического статуса оценить вероятность принадлежности данного результата лечения к определенной степени гиполлипидемического эффекта.

Принципы функционирования нейросети соответствовали традиционным: подготовка и ввод входных параметров, обучение сети, формирование выходных классов, тестирование системы. Настраиваемые параметры нейросети, обеспечивающие оптимальное обучение были следующие: погрешность вычислений равная или менее 0,001, значение коэффициента крутизны дискриминативной функции равно 3,0, величина шага обучения составила 0,5; число тактов обучения не менее 600, количество скрытых слоев нейронов равно 1.

Полученные результаты показали, что у больных ишемической болезнью сердца с сочетанной гиперхолестеринемией при лечении статином (вазилип, 20 мг/сут) гипохолестеринемический эффект 42% ( $p<0,05$ ) возможен в 39% случаях при наличии более 2-х факторов риска, а снижение холестерина всего лишь на 6% ( $p<0,05$ ) – в 6,8% случаях.

Таким образом, прогноз гиполлипидемического эффекта у больных ишемической болезнью сердца является этапом, позволяющим определять тактику терапевтических мероприятий.

#### **Разработка процессов и документированных процедур системы менеджмента качества высшего образования**

Муратов В.С., Аленин В.И.

*Самарский государственный технический университет, Самара*

Документация системы менеджмента качества, требуемая международным стандартом ISO 9004 "Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности", предполагает создание руководства по качеству, содержащего описание взаимодействия процессов, включенных в систему менеджмента качества, а также разработанные для этой системы документированные процедуры. Руководство по качеству становится основой для внедрения новых образовательных технологий.

В данной работе рассмотрены разработанные в рамках руководства по качеству СамГТУ: процессы приема студентов в университет, а также документированную процедуру – управление записями по качеству.

Организация процессов приема студентов в университет должна обеспечить поступление абитуриен-

тов наиболее способных и подготовленных к освоению Государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования.

Данные процессы включают этапы довузовской подготовки абитуриентов, вступительные испытания, зачисление и адаптацию первокурсников к условиям учебы в университете.

Университетом решаются следующие основные задачи обеспечения качества формируемого контингента студентов: профориентация максимально возможного количества абитуриентов, в рамках которой абитуриенты знакомятся с направлениями и спецификой подготовки в вузе; обеспечение достаточного уровня подготовки абитуриентов по профилирующим дисциплинам, для чего организуются различные подготовительные курсы, специализированные классы подготовки школьников с ориентированными программами обучения и т.п.

При планировании процесса приема студентов в университет определение плановых цифр приема по направлениям и специальностям основывается на выходных данных процесса анализа рынка инженерного труда. При этом учитываются данные долгосрочного прогнозирования развития рынка.

Применяется тестирование принятых на первый курс студентов по общим математическим и естественнонаучным дисциплинам с целью оценки уровня базовой подготовки учащихся и степени усвоения новых знаний.

Выходными данными процесса приема студентов в университет, характеризующими уровень общеобразовательной подготовки и профессиональной ориентации принятых в университет студентов, и используемыми для процедуры стратификации и последующей индивидуализации обучения студентов являются: результаты вступительных испытаний; результаты собеседования по определению профессиональной направленности поступающих; результаты тестирования студентов первого курса по общим математическим и естественнонаучным дисциплинам.

Документированная процедура управления записями по качеству должна предусматривать: утверждение документов на адекватность до их выпуска; анализ документов и их изменение по мере необходимости с соответствующим переутверждением; обеспечение наличия применяемых документов в соответствующих подразделениях, обеспечение надлежащего хранения документов; обеспечение идентификации внешних документов и управления их рассылкой; предоотвращение использования устаревших документов.

#### **Автоматизированная система формирования конкурсного отбора и реализации проектов арендных отношений в лесопользовании**

Панарин С.В., Межев В.Е.

*Воронежская государственная лесотехническая академия, Воронеж*

В главном управлении природопользования и охраны окружающей среды МПР РФ по Краснодарскому краю разработана и проводится внедрение автома-