сти, организация учебного процесса, методика обучения и воспитания.

Результаты обучения студентов-стоматологов в 2004-2005 учебном году позволяют сделать вывод об эффективности нашей методической системы: из 51 студента стоматологического факультета госбюджетной формы обучения на экзамене по общей химии получили неудовлетворительные оценки только два человека (3,9%). 17 студентов (33,3%) получили отличную оценку. На хорошо и удовлетворительно сдали экзамен по 16 человек (31,4%).

В реальном учебном процессе правильно выбранная совокупность средств, методов и форм его организации служит серьезным фактором достижения поставленной цели, способствуют целенаправленному движению к запланированным результатам и отражаются в проектировании конспектов, планов лекций, методических разработках для практических занятий.

ВОЗМОЖНОСТИ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭФФЕКТА ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Маль Г.С., Полякова О.В., Данильченко В.Г.
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 персептрона 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 гиполипидемического 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 гиполипидемического эффекта.

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

Полученные результаты показали, что у больных ишемической болезнью сердца с сочетанной гиперхолестеринемией при лечении статином (вазилип, 20 мг/сут) гипохолестеринемический эффект 44% ($p<0,05$) возможен в 49% случаях при наличии более 2-х факторов риска, а снижение холестерина всего лишь на 8%($p<0,05$) – в 10,8% случаях.

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

ПРОЦЕСС ПОСТОЯННОГО УЛУЧШЕНИЯ В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ВУЗЕ

Муратов В.С., Морозова Е.А.
Самарский государственный технический университет, Самара

Улучшение, как стратегическая цель организации, – систематическая деятельность, направленная на постоянное улучшение результативности и эффективности процессов, реализуемых в системе менеджмента качества, а также повышение удовлетворенности потребителей.

Деятельность в рамках процедуры улучшения, как совокупности взаимосвязанных действий, предполагает: вовлечение работников вуза в активный поиск возможностей улучшения; оценку результативности и эффективности существующих процессов, тенденций их развития; выявление проблем процесса и постановку задач по улучшению; определение первопричины проблем; исследование альтернативных решений и выбор оптимального решения по устранению проблем; внедрение нового решения; оценку результативности и эффективности процесса после завершения действий по улучшению.

Целью процедуры улучшения является постоянное улучшение результативности и эффективности процессов, реализуемых в высшем учебном заведении в системе менеджмента качества, а также повышение удовлетворенности потребителей. Постоянное улучшение процессов должно обеспечивать совершенствование деятельности вуза и обеспечение выгоды ее заинтересованным сторонам.

В процессе улучшения решаются следующие задачи:

-формирование в вузе обстановки, способствующей вовлечению работников в активный поиск возможностей улучшения;

- оценка результативности и эффективности процессов жизненного цикла на основе анализа данных, полученных при измерении и мониторинге;

-выявление проблем процесса, их первопричин и формулирование задач по улучшению;

-выработка оптимального решения, устраняющего первопричину проблемы и предотвращающего ее повторное появление;

-внедрение нового решения в процесс жизненного цикла;

-оценка результативности и эффективности процесса после завершения действий по улучшению.

Улучшение может осуществляться в форме постепенной продолжающейся деятельности, неотъемлемой от существующих процессов и реализующейся в их рамках, а также в форме проектов прорыва, предусматривающих кардинальный пересмотр существующих или внедрение новых процессов.

Входные данные, поддерживающие улучшение, извлекаются из информации, полученной при анализе: данных по результатам процессов, данных самооценки, результатов внутренних аудитов, установленных требований и обратной связи от заинтересованных сторон, опыта работников вуза.

Работа по созданию в организации обстановки, обеспечивающей заинтересованность сотрудников в улучшении, включает: постановку соответствующих целей перед сотрудниками, доведение до сотрудников результатов сравнения деятельности конкретного вуза с достижениями конкурентов и лучшей практикой, признание и вознаграждение сотрудников за достижение улучшений, обеспечение гласности и наглядности предложений по улучшению, своевременное реагирование руководства на них, повышение знаний, опыта и навыков сотрудников.

Анализ данных проводится с целью оценки деятельности вуза в сравнении с планами, установленными целями и задачами. Анализ данных предусматривает определение областей для улучшения и является основой для принятия решения о начале действий по улучшению. Источниками данных для анализа являются: данные измерений и мониторинга процессов, результаты внутреннего аудита, данные самооценки, предложения сотрудников, сделанные на основании собственного опыта работы, данные по удовлетворенности потребителей, возможные внешние воздействия.

В Самарском государственном техническом университете (СамГТУ) с целью обеспечения образовательного процесса требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2001 и повышения его эффективности, на основе вышеизложенных принципов разработана рабочая инструкция и апробируется документированная процедура по улучшению.

Результативное действие системы менеджмента качества вуза предусматривает эффективную организацию самостоятельной работы студентов и системы рейтинговой оценки их знаний. Управление самостоятельной работой студентов является составной частью ряда документированных процедур системы менеджмента качества: управление студентами, не освоившими образовательную программу; корректирующие действия; предупреждающие действия, улучшение. На физико-технологическом факультете СамГТУ отработана система рейтинговой оценки знаний , позволяющая оперативно получать данные мониторинга успеваемости студентов, необходимые для реализации улучшения образовательного процесса в университете.

УЛУЧШЕНИЕ ОБРАБАТЫВАЕМОСТИ РЕЗАНИЕМ НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ

Муратов В.С., Сахаров В.В.
Самарский государственный технический университет, Самара

Коррозионностойкие стали и сплавы аустенитного класса имеют пониженную обрабатываемость резанием, что связано с их повышенной вязкостью и схватываемостью с режущим инструментом, склонностью к наклепу, пониженной теплопроводностью. Это делает крайне сложной обработку таких сталей на автоматических станках в условиях массового производства.

Вместе с тем, в конструкциях автомобилей большое количество деталей, контактирующих с выхлопными газами, изготавливаются из аустенитной нержавеющей стали. Поэтому улучшение обрабатываемости резанием хромо-никелевых сталей является актуальной задачей.

Исследования выполнены на стали 12Х18Н10Т (базовый вариант), стали 12Х18Н10Т с микродобавками и сталях с повышенным содержанием никеля. Введение в состав нержавеющих аустенитных сталей ряда элементов позволяет сформировать включения избыточных фаз определенного состава и морфологии, которые, являясь концентраторами пластической деформации, облегчают стружкообразование и обрабатываемость резанием.

Реализуя данный подхода, выполнено дополнительное легирование аустенитных нержавеющих сталей селеном; селеном и теллуром; селеном, теллуром и модифицирование силикокальцием; а также увеличено содержание серы.

Легирование селеном приводит к образованию значительного количества селенидов пластинчатой формы с микротвердостью по Кнупу в пределах 106 – 182 ед. Теллур меняет состав, свойства и форму включений,: имеет место их измельчение и увеличение микротвердости в 1,5 – 2 раза. В то же время, модифицирование стали силикокальцием незначительно влияет на морфологию и микротвердость включений.

Механические свойства стали после всех вариантов легирования приведены в таблице 1.