Так при изложении преподавателем материала «Электротехника и основы электроники» рассматриваются различные способы выработки электроэнергии. Каждый из способов характеризуется такими основополагающими характеристиками, как технологичность, экономичность, производительность, надежность и др., при этом подчеркивается, какими достоинствами и недостатками обладает каждый из перечисленных способов получения электроэнергии с точки зрения воздействия на окружающую среду, на здоровье людей.

В результате анализа полученных знаний, а также сведений, собранных при самостоятельном изучении состояния окружающей среды, обучающиеся делают выводы о том, к каким последствиям в настоящем и будущем могут привести нарушения экологического равновесия, и что необходимо предпринять для того, чтобы негативные последствия свести к минимуму.

Результаты экологического мониторинга используются в докладах студенческих конференций, в разделах БЖД дипломных проектов. Таким образом, студенческий экологический мониторинг является реальной формой интеграции науки и образования в процессе формирования экологически культурного поколения профессиональных специалистов как социального базиса для обеспечения устойчивого развития страны.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ВЫСШЕГО СЕСТРИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ С ЗАОЧНОЙ ФОРМОЙ ОБУЧЕНИЯ НА КАФЕДРЕ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА

Спирина Г.А
Уральская государственная медицинская академия, Екатеринбург

Одной из важных форм учебного процесса в вузе является самостоятельная работа студентов. Ее цель - формирование умений и навыков приобретения прочных знаний самостоятельно. Эта работа планируется кафедрой, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателей, но без непосредственного их участия. Заочная форма обучения студентов факультета высшего сестринского образования предполагает в большей степени самостоятельное изучение дисциплины «анатомия человека с элементами гистологии». На внеаудиторную работу по плану отводится 135 часов из общего количества 189 часов. Эта работа включает несколько этапов: чтение учебных материалов, использование анатомического атласа в качестве наглядного учебного пособия, решение тестов по изучаемой теме, ответы на контрольные вопросы, написание курсовой работы по заданной теме, составление анатомического словаря и конспектов. Студенты заочной формы обучения факультета высшего сестринского образования в большинстве 30 - 40 - летние люди, имеющие большой опыт работы и значительный перерыв в учебе. Усвоить объем материала, предусмотренный программой, таким студентам трудно. В связи с этим, в плане улучшения методических приемов, направленных на создание оптимальных условий для изучения предмета, составлен набор учебно-методических материалов, который включает разработку рабочей программы, планы лекций и практических занятий, контрольные и экзаменационные вопросы, тестовые задания, перечень тем для написания курсовых работ и образований, которые необходимо уметь показывать. Издано учебно-методическое пособие для самоподготовки студентов, в котором приводятся темы заданий по семестрам. В начале каждого задания указываются цель работы, задачи, которые необходимо выполнить при самоподготовке, оснащение, приводятся основные методические указания. Методическое пособие определяет направленность, последовательность и системность в изучении предмета. С помощью учебника, атласа, пособия студенты самостоятельно знакомятся с заданием, составляют план в письменном виде, который включает последовательность выполнения задания, источники информации, критерии контроля освоения заданной темы. Студент отвечает на контрольные вопросы, поставленные в конце каждого задания. Во время выполнения самостоятельной работы студенты учатся излагать материал с анализом и оценкой фактов, вырабатывать умение выделять главное, интерпретировать и систематизировать прочитанный материал. Во время установочных лекций студентам даются рекомендации по самостоятельному освоению предмета, определяются темы курсовых работ, указывается учебная литература. Для студентов заочного отделения на кафедре организованы индивидуальные консультации в течение всего учебного года. Самостоятельная работа регулируется преподавателями кафедры, выступающими в роли консультантов, поэтапных контролеров, корректоров. После проверки курсовых работ преподаватели указывают студентам на недостатки в их выполнении. Студенты представляют конспекты по изученным темам. Для оценки знаний применяется тестовый контроль. Его проведение позволяет получить более достоверные данные об уровне усвоения учебного материала, провести коррекцию методики изучения наиболее трудных тем.

ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТА НЕЧЕТКИХ МНОЖЕСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Стативко Р.У.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова

Одна из главных целей системы университетского образования является развитие научных и научно-педагогических кадров на уровне мировых квалификационных требований, эффективное использование его научного, образовательного и инновационного потенциала.

Предлагаемый критерий **НТП** (научно творческий потенциал) позволяет оценить научно творческий потенциал высшего учебного заведения с помощью аппарата нечетких множеств.

При оценке критерия **НТП** (научно творческий потенциал) рассмотрим следующие составные компоненты, качественно влияющие на значение критерия:

- численность аспирантов (соискателей) (NOMASP);
- количество изданных монографий (QPUBMON);
- количество изданных учебников;
- количество изданных учебных пособий с грифом МО, УМО;
- число отраслей наук, выполняемых НИР;
- объем фундаментальных, прикладных, хоздоговорных НИР, тыс. руб;

Перечисленные компоненты имеют разнородный характер. Для их интеграции в единый критерий воспользуемся аппаратом размытых множеств. В соответствии с идеологией теории размытых множеств можно составить нечеткие критерии, изменяемые в пределах от 0 до 1. При этом единичные значения нечеткого критерия интерпретируется как значение наилучшего качества, а нулевые – значения наихудшего качества.

Критерий численность аспирантов (NOMASP), по нашему мнению, является наиболее значимым компонентом, так как наличие аспирантов и соискателей являются характеристикой научно-творческой работы преподавателей. Помимо этого, аспиранты являются потенциальными кандидатами для работы преподавателями. Безусловно, при отсутствии аспирантов величина критерия NOMASP мала и стремится к 0 и, соответственно, при большом количестве аспирантов и соискателей стремится к 1.

Считаем, значение критерия NOMASP может быть определено по следующей функциональной зависимости $\mu n(k) = \frac{1}{1+\mathbf{l}^{-k}}$, где k – отношение численности аспирантов и соискателей в целом по вузу к численности преподавателей по вузу в целом.

Охарактеризуем критерий QPUBMON (количество изданных монографий), который изменяется в пределах от **0** (отсутствие изданных монографий) до **1** (все преподаватели издали монографии). Ситуация, при которой все преподаватели ежегодно издают монографии, может быть оценена, как идеальная. Понятно, что это недостижимо. Однако, наличие изданий порядка 20% можно считать идеальной. Считаем, что значение критерия QPUBMON может быть определено по следующей формуле $\mu q(z) = \sqrt[5]{z}$, где z – отношение количества изданных монографий к общему числу преподавателей.

Аналогично можно оценить и описать и другие нечеткие критерии, определяющие научно-творческий потенциал. Совокупность критериев позволит получить нечеткое значение критерия **НТП**, принадлежащее интервалу [0;1], что позволит оценить научно-творческий потенциал вуза.

Таким образом, применение вышеизложенной методики позволит разработать прогнозы и альтернативы в оценке уровня научно творческого потенциала и принять соответствующие управляющие решения.

ДЕЛОВЫЕ ИГРЫ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ

Степанова Э.Ф.

Одной из важнейших проблем, стоящих перед российскими вузами является повышение качества профессиональной подготовки выпускников. Среди различных путей ее решения особое место занимает совершенствование форм и методов обучения. В решении этой сложной и многоплановой проблемы главного внимания заслуживает организация и методики проведения практических занятий. Внедрение в учебный процесс обучающих, ситуационных задач, тестовых заданий повысило эффективность таких занятий, однако, до настоящего времени не получил широкого распространения метод, значение которого в формировании профессиональных умений нельзя недооценить – деловые игры. Во многих странах этот метод широко используется для подготовки профессионалов-менеджеров руководителей фирм, организаторов производства, врачей и т.д.

Принцип игровых ситуаций в обучении не является новым, по существу ситуационные задачи, которые прочно вошли в арсенал методических средств, являются предварительным этапом к деловым играм. В основе ее лежит сценарий, воспроизводящий подробно ситуацию профессиональной деятельности специалиста. Каждый участник игры получает и выполняет свою должностную функцию-роль. Исходная ситуация объясняется преподавателем устно или сообщается в письменной форме. Развитие ее обеспечивается последовательным введением дополнительных условий, ставящих перед участниками игры новые задачи, которые следует оперативно решать. Эффективность игры во многом определяется преподавателем. Он должен направлять ее ход, уточнять неясности, разрешать возникающие проблемы и недоразумения, выступать арбитром при расхождении мнений, вносить коррективы в неверные решения.

Деловые игры обладают большими обучающими, контролирующими и воспитательными возможностями. Исполнение каждым студентом своей роли позволяет ему не только повторить и закрепить приобретенные знания, но формирует умение выразить их в конкретной ситуации, максимально приближенной к реальным условиям.

Динамика игры порождает высокую творческую активность участников, которая вызывает эмоциональный подъем, способствующий повышению уровня усвоения учебного материала – его осмыслению и запоминанию, развивает мышление и обучение. Деловая игра учит коллективным действиям, необходимым в практической профессиональной деятельности провизора. В процессе игры, как и в жизни, возможны ошибочные решения. которые быстро выявляются самими студентами. Такой контроль естественен, корректен, не вызывает отрицательных эмоций, объективен. поскольку отражает коллективное мышление.

Таким образом, деловая игра является эффективным методом формирования профессиональных на-