

социальных работников (1993) было обнаружено, что лица, уровень выгорания которых уменьшился в течение 1 года, имели более высокий уровень самоуважения по сравнению с теми, у кого уровень выгорания увеличился [3]; трудоголизм; особенности мотивации; интенсивную интериоризацию обстоятельств профессиональной деятельности; неудовлетворенность работой и размером заработной платы; социальную незащищенность.

В качестве факторов, способствующих развитию синдрома, исследователи называют также чувства социальной незащищенности, неуверенности в социально-экономической стабильности и другие негативные переживания, связанные с социальной несправедливостью. Исследования показывают, что социальная поддержка связана с уровнем выгорания. Помогают предотвратить синдром эмоционального выгорания развитые адаптационные способности, высокий уровень нервно-психической устойчивости, коммуникативный потенциал, а также способность саморегуляции поведения. В целом, необходимо не только изучать это явление, его причины и формы протекания, а также разрабатывать меры по борьбе с выгоранием, и внедрять их в жизнь для предотвращения негативных последствий.

#### Библиографический список

1. *Бойко В.В.* Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других. М., 1996.
2. *Борисова М.В.* Психологические детерминанты феномена эмоционального выгорания у педагогов // *Вопр. Психологии.* 2005. № 2.
3. *Водопьянова Н.Е., Старченкова Е.С.* Синдром выгорания: диагностика и профилактика. СПб., 2005.

**А.А.Глобж, А.А.Короленок, С.Н.Куликов**

#### **ДИСЦИПЛИНА «КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ» В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Дисциплина «Концепции современного естествознания» появилась в Госстандарте высшего образования в 1990-е гг. За рубежом лекционные курсы известных ученых (Э.Шредингер, Дж.Томсон, В.Вайскопф) для студентов-гуманитариев практиковались с послевоенных лет, а в советской высшей школе происходило преподавание «подлинно научной гносеологии». Но «лучше поздно, чем никогда», и в современной России, наряду со значительным ростом религиозного самосознания и расширением сети гуманитарных учебных заведений, проявился интерес к естественно-

научной картине мира и адекватному ей образованию. Современное образование в России начинает включать новое естественнонаучное мировоззрение, сформировавшееся в течение всего XX в. В разработке новой физической картины мира выдающееся место принадлежит замечательным русским ученым – Д.И.Менделееву, В.В.Докучаеву, И.М.Сеченову, И.И.Мечникову, И.П.Павлову, В.И.Вернадскому, Н.И.Вавилову, Н.К.Кольцову, П.Л.Капице, П.К.Анохину, А.Л.Чижевскому, Н.В.Тимофееву-Ресовскому и др. Количество учебной литературы по современному естествознанию, его истории и концепциям быстро увеличивается, что отражает востребованность данной учебной дисциплины. Во многих вузах организованы кафедры концепций современного естествознания, проводится тестовый Интернет-экзамен.

К сожалению, в медицинских вузах значение этой учебной дисциплины пока не воспринимается, вероятно, ввиду и так большого места естественнонаучных дисциплин в учебном процессе. В Уральской государственной медицинской академии (УГМА) преподавание концепций современного естествознания ведется для студентов специальности «Социальная работа». Целью «Концепций современного естествознания» является формирование мировоззрения молодого специалиста. Структурная организация целостного мировоззрения включает естественнонаучную картину мира, гуманитарные знания и духовную культуру. Отличием естественнонаучных законов является общеобязательность, или объективность, основанная на эмпирических фактах и на их теоретической, как правило, математической, интерпретации. Не раздельно физические, химические или биологические, а наиболее общие естественнонаучные принципы проникают в сферу гуманитарных наук и в медицину, где происходит осмысление знаний и их использования.

Естественнонаучная картина мира – это система концепций, или наиболее общих научных принципов, отражающих наши знания о природе. В XX в. произошла замена старого ковариантного, механистического мировоззрения, основанного на изучении макромира и мегамира, в котором все было наглядно и предсказуемо, на новую конвариантную, вероятностную картину, основанную на изучении микромира, непредсказуемую и ненаглядную.

Дисциплина включает в себя следующие темы: 1. Концепция материи, ее признаков; 2. Концепция большого взрыва и расширяющейся Вселенной; 3. Концепция уровней организации материи; 4. Ноосферный критерий В.И.Вернадского уровней организации материи; 5. Концепция уровней организации живой материи; 6. Системность (системный подход или метод, комплексный подход, принцип взаимодействия, принцип обратной связи, кибернетика, теория функциональных систем); 7. Эволюция (глобальный или универсальный эволюционизм, теория развития); 8. Синтети-

ческая теория эволюции (макро и микроэволюция); 9. Самоорганизация (глобальная или универсальная самоорганизация, принцип прогрессивного развития, синергетика, научный оптимизм, теория сложных, открытых, диссипативных, неравновесных систем); 10. Концепция энергетизма (динамизма или наличия сил); 11. Принцип атомизма (квантованность, дискретность); 12. Принцип симметрии (законы сохранения массы, энергии, импульса...); 13. Законы классической физики, изучения макромира и мегамира (всемирного тяготения, механики, термодинамики, электромагнитная теория); 14. Принцип относительности; 15. Теория относительности; 16. Пространственно-временной континуум (математическое 4-мерное пространство-время); 17. Корпускулярно-волновой дуализм; 18. Принципы квантовой механики, изучения микромира (принцип дополнительности, принцип неопределенности и принцип соответствия); 19. Теория суперструн; 20. Принцип дальнего действия; 21. Принцип ближнего действия; 22. Принцип целостности или нового дальнего действия; 23. Концепция биосферы и ноосферы; 24. Концепция экологии; 25. Принцип состояния (условий); 26. Принцип суперпозиции; 27. Принцип усилителя (взрыва, резонанса); 28. Принцип мишени (цели, попадания); 29. Естественный отбор; 30. Конвариантная редупликация; 31. Теория дрейфа континентов (тектонических плит и разломов); 32. Нейро-рефлекторный принцип (концепция нейросетей, теория информации); 33. Принцип фальсификации (верификации); 34. Антропный принцип.

Известно, что великий русский ученый Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский, живший на Урале и в Свердловске (ныне Екатеринбург) с 1946 по 1964 г., возглавляя решение биологических проблем в Атомном проекте СССР, активно разрабатывал принципы системного подхода, атомизма, мишени и попадания, биосферы и ноосферы, экологии, микроэволюции и синтетической эволюции в биологии. Именно он в 1960-е гг. на своих общесоюзных семинарах в маленьком поселке Миассово в Челябинской области пропагандировал новую физическую картину мира, принципы которой он воспринял на коллоквиумах среди лучших ученых мира, возглавляемых Нильсом Бором, в Копенгагене. Именно на этих семинарах в лесной уральской глуши возродилась генетика в нашей стране.

Н.В.Тимофеев-Ресовский считал, что необходимые изменения в гуманитарных дисциплинах на основе новой естественнонаучной картины мира будут происходить не так быстро, как происходили перестройки физической картины мира в естествознании, «а более постепенно, по мере того, как целый ряд общеметодологических, а отчасти и философских принципов из современного естествознания, не физики, не биологии, а всего естествознания в целом, будут сперва популяризироваться в достаточной мере, чтоб быть удобоваримыми и понятными неестественникам, нематематикам, а затем помаленьку проникать в круги вне пределов естествозна-

ния и математики. Тогда, возможно, начнется такой новый интенсивный, интересный период в развитии гуманитарных научных дисциплин у нас на Земле». А пока в медицинском городке Берлин-Бухе (Германия) в 2006 г. был открыт Институт молекулярной биологии и генетики имени Н.В.Тимофеева-Ресовского и установлен памятник этому выдающемуся естествоиспытателю, стоявшему у истоков перехода всей современной теории и практики медицины на генетический уровень. На открытие приехали более 300 ученых со всей Европы.

В то же время, проведенное нами в 2008 г. анкетирование учащихся екатеринбургской гимназии № 108 и студентов УГМА и Уральского государственного университета позволило выявить почти полное отсутствие в памяти минимальных сведений как об этом ученом нобелевского мирового уровня, так и о проблематике его научных работ. Уважение к традициям русской науки, ее лучшим представителям, а также необходимость формирования естественнонаучного компонента в системе мировоззрения будущего современного специалиста требуют внедрения учебной дисциплины «Концепции современного естествознания» в систему высшего профессионального образования (медицинское, естественнонаучное, гуманитарное, техническое, военное и т.д.). Требуется также разработка курса истории естествознания, и не только в мировом и российском аспектах, но и на Урале. Для студентов медицинской академии необходим курс истории медицины на Урале и в Екатеринбурге, истории УГМА.

Современность имеет такие тренды, как «сжатие исторического времени», экспоненциальный рост численности населения (хотя в России прирост населения отрицательный), и обострение глобальных проблем, включая главную из них – между биосферой и человечеством. Известный российский историк И.М.Дьяконов по ряду существенных социальных, политических, экономических, социально-психологических и других признаков выделяет 8 фаз истории человечества: I фаза – первобытная: 35–12 тыс. лет назад; II фаза – первобытнообщинная: 12–5 тыс. лет назад; III фаза – ранняя (общинная) древность: 5–3 тыс. лет назад; IV фаза – поздняя (имперская) древность: 3–1,5 тыс. лет назад; V фаза – средневековье: 1,5–0,5 тыс. лет назад; VI фаза – стабильно-абсолютистское постсредневековье: 500–200 лет назад; VII фаза – капиталистическая: 200–50 лет назад; VIII фаза – посткапиталистическая (современная): длится уже более 50 лет и, возможно, она включила в себя новую фазу, связанную с глобализацией и ускоренным развитием информационных технологий.

Обращает внимание значительное сокращение продолжительности фаз исторического развития вида *Homo sapiens sapiens* (на порядки числа лет): до I фазы –  $10^6$ – $10^5$ ; I фаза –  $10^5$ – $10^4$ ; II –  $10^4$ – $10^3$ ; III –  $10^3$ ; IV –  $10^3$  (меньше в 2 раза); V –  $10^3$ – $10^2$ ; VI –  $10^2$  (меньше в 3 раза); VII –  $10^2$  (меньше еще в 3 раза); VIII фаза –  $10^1$ . Вместе с тем, происходит увеличение

численности населения на Земле по фазам исторического развития: I и II фазы –  $10^5$ ; III и IV –  $10^8$ ; V и VI –  $10^9$ ; VII и VIII фазы: в 1900 г. – 1,6 млрд, в 1970 г. – 3,5 млрд, в 2000 г. – 6,5 млрд чел. С учетом продолжительности одного поколения в 30 лет, падает количество поколений людей по фазам исторического развития: Homo erectus – 100000 поколений; Homo sapiens erectus – 10000; Homo sapiens sapiens I фаза – 1000; II – 230; III – 65; IV – 50; V – 30; VI – 10; VII – 3; VIII – 1-2. Фазы современной истории начинают меняться в пределах одного поколения людей.

Учитывая рассмотренные тенденции, социально-психологическое восприятие современности может становиться стрессовым, наполненным кризисными ожиданиями, апокалипсическим. В этом смысле новая естественнонаучная картина мира, проникающая в гуманитарные дисциплины, медицину и образование, является, безусловно, антистрессовой и оптимистической, постулирует вероятность прогрессивного развития систем и стимулирует просвещение. И в этом состоит едва ли не главное значение преподавания учебной дисциплины «Концепции современного естествознания», так как врачу лучше быть здоровым. Итак, перспективы высшего профессионального образования связаны с целенаправленным внедрением в него современных научных принципов.

*М.И. Зыгова, В.М. Чижова*

## **ПРОФИЛАКТИКА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ**

Медицинские работники – одна из социальных групп населения, испытывающая на себе все реальные проблемы современной общественной жизни, в то же время, призванная в известной мере амортизировать эти проблемы в ходе массовых контактов населения с медицинской средой. Именно этим объясняется социальная значимость изучения эмоционального выгорания медицинских работников. Многочисленными исследованиями в области социологии медицины доказано, что врачи, как социальная группа, относящаяся к категории профессий «человек-человек», наиболее подвержены эмоциональному выгоранию, т.е. это обстоятельство приобретает массовый характер и становится одним из социально-типичных свойств личности врача. Другими словами, эмоциональное выгорание приобретает признаки социального факта, так как становится общественно значимым событием, типичным для медицинской среды, характерным для социальных процессов, происходящих в сфере медицины.

Это феномен не просто нежелателен для врачебной профессии, эмоциональное выгорание врача влечет за собой ошибки, иррациональные