

в области разработки интеграционных курсов и программ позволяет обозначить ряд её звеньев. В дисциплине "Метрология, стандартизация и сертификация" составной частью является поверка (калибровка) измерительных приборов. В государственных метрологических поверочных лабораториях для этих целей широко применяют измерительные установки. Эти установки обеспечивают высокий класс точности, автоматизацию процесса поверки (калибровки), и являются наиболее современными на данном этапе развития науки и техники. В процессе обучения студентов целесообразно внедрение в лабораторный практикум её модели на базе персонального компьютера и цифроаналогового преобразователя. Для реализации модели измерительной установки необходимо создание соответствующего программного обеспечения, с помощью которого можно будет задавать параметры поверяемого прибора: диапазон изменения сигнала, класс точности и количество оцифрованных делений на шкале. От этих условий зависят параметры выходного сигнала ЦАП. В совершенствовании преподавания этой дисциплины философские связи помогают развить диалектическое мышление, овладеть основными категориями: общее и особенное, причина и следствие, необходимость и случайность, возможность и действительность, содержание и форма. Большое мировоззренческое значение имеют интеграционные связи по линии усвоения элементов логики и семиотики. Семиотические связи - это синтез языка разных наук, адаптации научных терминов, символики, единиц измерения, основа сближения гуманитарных и технических наук.

Работа представлена на научную конференцию с международным участием «Междисциплинарный уровень интеграции современных научных исследований» 17-24 августа 2004 года г. Анталия (Турция).

ИДЕИ В.И.ВЕРНАДСКОГО В ПАРАДИГМЕ НООСФЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Сикорская Г.П.

Уральское отделение Российской академии образования

*Уральский научно-образовательный центр,
Екатеринбург*

С появлением человеческого общества, на нашей планете начали происходить качественные изменения в биосфере – сфере организованной жизнью. Постепенно, по мнению В.И.Вернадского, биосфера начинает переходить в новое качество, которое было названо им «ноосферой».

Еще в 1904 году В.И. Вернадский высказал мысль о том, что наступит время, когда человечеству придется взять на себя ответственность не только за судьбу общества, но и биосферы в целом, так как ее развитие будет определяться целенаправленной деятельностью человека. И здесь он особую роль отводил научной мысли, говоря о том, что ход научного творчества является той силой, которой человек и меняет биосферу.

В.И.Вернадский одним из первых осознал, что человечество стало мощной геологической, возможно

космической силой, способной преобразовать природу в больших масштабах. Он отмечал, что человек охватил своей жизнедеятельностью, культурой всю биосферу и стремится, расширить сферу своего влияния. Отмечая углубление научного проникновения в суть происходящих в природе процессов, В.И.Вернадский был убежден, что ноосферное человечество найдет путь к восстановлению и сохранению экологического равновесия на планете, разработает и осуществит на практике стратегию безкризисного развития природы и общества. При этом он полагал, что человек вполне способен принять на себя функции управления экологическим развитием планеты в целом.

В XX веке многие мыслители, представители различных научных направлений обращались к проблеме ноосферы, пытаясь определить пути ее возникновения и последующего становления. Особую роль в этом сыграли работы нашего соотечественника Н.Н.Моисеева, который сформулировал собственное представление о ноосфере. По его мнению ноосфера не столько состояние биосферы, сколько эпоха, когда человеческий разум будет способен определить условия, необходимые для обеспечения коэволюции Природы и общества. Коллективная воля людей обеспечит путь в эпоху ноосферы. Необходимые условия для этого он определил как «экологический императив». Впоследствии этот термин получил широкое распространение. Он стал обозначать ту границу допустимой активности человека, которую он не имеет права переступать ни при каких обстоятельствах. Термин «коэволюция» начал означать такое поведение человека, которое имело бы своим результатом не деградацию биосферы, а ее развитие в смысле усложнения самой системы за счет роста числа ее элементов, развития связей и разнообразия организационных форм существования живого вещества планеты.

Н.Н. Моисеев считал, что вступление человечества в ноосферу в принципе возможно тогда, когда логика Человека будет согласована с логикой Природы. Человек при этом будет становиться другим – новым человеком, изменяя, прежде всего себя, а Н.Ф. Реймерс полагал, что управлять люди будут не природой а, прежде всего собой.

Итак, отдаленное или приближенное будущее требует, если мы хотим выжить на Земле и развиваться дальше, перестройки самого человека, а это означает, что без образования в этом процессе не обойтись. Причем и образованию нужна новая парадигма, в которой ведущей идеей станет духовно-нравственный аспект, при котором только и возможно созидательное, а не разрушительное взаимодействие с природой. Таким образом, идеи В.И. Вернадского становятся методологической основой образования.

Начало развития ноосферной парадигмы образования необходимо уже сегодня. К стати, к этому нас призывал и Н.Н. Моисеев. На одной из педагогических конференций он говорил о том, что очагом ноосферы сегодня может стать школа.

Мы убеждены в том, что ноосферное образование, нашедшее благодатную почву в недрах экологического образования, направлено на формирование коэволюционного миропонимания, во многом опре-

деляемом Разумом (коллективным), Волей и Верой человека на развитие гармонии между Миром Природы и Миром Человека. Оно строится на идее активной эволюции, т.е. необходимости нового созидательного этапа развития Мира. Человечество направляет это развитие в соответствии с Разумом и нравственными чувствами.

На основе учения В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере, под влиянием взглядов К.Э. Циолковского, А.Л. Чижевского, Л.Н. Гумилева, Концепции устойчивого развития общества, развиваемой Н.Н. Моисеевым, А.Д. Урсулом, Э.В. Гирусовым, Н.М. Мамедовым, нами была разработана теоретическая модель школы ноосферного образования. Определенную роль в ее создании также сыграли идеи космической педагогики К.Н. Вентцеля.

Подчеркнем, что особое внимание в содержании ноосферного образования, мы придаем развитию ноосферного мышления обучающихся, направленного как на осознание места человека в природе, так и научение его созидательным технологиям взаимодействия с социоприродной средой на основе нравственно-этических норм. Освоение окружающего мира идет через проектную деятельность, кросс-культурные взаимодействия, биоадекватные образовательные технологии. Школа ноосферного образования открывает совершенно новые и нестандартные возможности развития личности. Одним из ее достижений является раскрытие и развитие внутренних ресурсов учащихся на основе создания в школе творческой образовательной среды и среды сотворчества в различных видах деятельности.

В контексте теории ноосферной цивилизации, педагогическая система, которую мы конструируем и развиваем, позволит нам формировать творческого человека, осторожного и наблюдательного, волевого и гуманного, проектирующего свою деятельность и

способного к самоограничению, умеющего встретиться с неизвестным и не растеряться.

В школе ноосферного образования в контексте ноосферной цивилизации, приоритетными становятся нравственно-этические нормы и личная ответственность за сохранение природных систем. Гуманизм, который культивируется в школе, распространяется не только на человека и общество, но и весь Мир природы, включая Космос.

Разработанная теоретическая модель школы ноосферного образования реализуется в нескольких школах Уральского Федерального округа, имеющих весьма интересный опыт создания педагогических систем экологического обучения и воспитания на основе учения о биосфере В.И. Вернадского. Коллективы педагогов и учащихся школ ноосферной ориентации становятся активными проводниками идей В.И. Вернадского в образовательное пространство Урала и Сибири, участниками социально-экологического движения «Ноосферная магистраль», которое набирает силу на Урале и в ХМАО.

Мы полагаем, что необходима широкая научно-педагогическая дискуссия по проблемам развития ноосферного образования, обмен опытом практического воплощения в практику образования идей ноосферной цивилизации, поиска новых и дополнительных механизмов воспитания человека, обладающего ноосферным мышлением, коэволюционным мировоззрением и способного нести ответственность за свое будущее.

Работа представлена на II научную конференцию с международным участием «Современное естественнонаучное образование», 3-10 октября 2004 г., о. Крит (Греция)

Медицинские науки

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ФАКТОРОВ ПАТОГЕННОСТИ ЧУМНОГО МИКРОБА ВАКЦИННОГО ШТАММА ЕВ

Афанасьева Г.А., Бизенков К.А.,
Бутковская М.Н., Мелентьева Ю.В.

Кафедра патологической физиологии СГМУ

Среди бактериальных инфекций наиболее опасной является чума, оставившая глубокий след в истории человечества. Три ее пандемии унесли жизни около 200 млн. человек. В прошлом эпидемии чумы нередко приводили к падению государств и разрушению древних цивилизаций. В отдельных странах погибало до 9/10 населения. И в настоящее время данная инфекция постоянно остается в поле зрения органов здравоохранения. Существование на территориях нашей страны и многих государств мира очагов чумы, где возбудитель циркулирует среди грызунов, обуславливает потенциальную угрозу эпидемических осложнений. Использование современных транспортных средств может способствовать заносу инфекции

на расстояния, в том числе и в районы, где нет достаточной настороженности медицинской службы в отношении этого заболевания. Кроме того, войны и другие социальные и экологические катастрофы по-прежнему могут угрожать взрывами чумных эпидемий.

Чума – острое инфекционное заболевание, относящееся к группе особо опасных карантинных болезней. Носителями возбудителя чумы в природе являются различные виды грызунов, а переносчиками – их блохи. До настоящего времени многие миллионы квадратных километров суши продолжают оставаться местом обитания более 200 видов грызунов, которые заражаются чумой в природе, не считая синантропных крыс и мышей. Поэтому чума, по классификации Е.Н. Павловского, отнесена к природно-очаговым трансмиссивным болезням. Главный механизм существования чумы в природе – эпизоотический процесс. Эпизоотия чумы – это множественные последовательные заражения животных друг от друга, при которых передача возбудителя просходит по схеме : грызун – блоха – грызун. Согласно классификации