

естествознания» мы уделяем фундаментальным научным концепциям, которые отражают процессы в живой и неживой природе, а также в человеческом обществе. Это концепции системного подхода в научном познании, эволюционного взгляда на явления, события и процессы и концепция самоорганизации открытых систем, которая раскрывает некоторые внутренние механизмы эволюции.

Познавательные навыки, приобретенные в процессе изучения «Концепций современного естествознания», в дальнейшем используются студентами в специальных дисциплинах, что способствует их лучшему усвоению, а предмет «Методика исследований в социальной работе» воспринимается студентами существенно более глубоко и быстро, если при изучении «Концепций современного естествознания» они освоили общенаучные методы исследования процессов и явлений.

Любая социальная проблема, как и природное явление, имеет свои причины, внутреннюю динамику развития, внешние факторы, способствующие или препятствующие этому развитию, а также последствия, масштабы и многие другие родственные характеристики. Познавая причинно-следственные связи природных явлений, мы во многом учимся познавать и проявления человеческой сущности, порожденной природой.

*Д.А. Скрыбин (Екатеринбург)*

### **Современное естествознание и научное мировоззрение**

Главная цель курса современного естествознания – помочь студентам гуманитарного профиля овладеть современной естественнонаучной картиной мира, синтезировать в единое целое так называемые гуманитарную и естественно-научную культуры.

Усвоение даже в общем виде основных принципов и методов исследования, применяемых в современном естествознании, дает возможность формировать у будущих специалистов по социальной работе и социальной педагогике естественнонаучный способ мышления, целостное мировоззрение, что поможет им лучше овладеть собственной профессией.

Многие исследования современного естествознания приобретают значение общенаучных и широко применяются в общественных и гуманитарных науках. Основы универсального эволюционизма, системного метода, синергетики, антропогенного и других принципов исследования способствуют более эффективному изучению этих наук.

Особое внимание научной и педагогической общественности следует обратить внимание на тот факт, что в последнее время в нашей стране получают все большее распространение разного рода ненаучные виды знания, такие как астрология, магия, эзотерические, мистические и т. п. учения. Постепенно, но вполне определенно, они вытесняют на периферию общественного сознания естественнонаучную картину мира, основанную на рациональных способах объяснения. Представители таких ненаучных учений выступают за беспредельный мировоззренческий плюрализм, полагая, что статус научного миропонимания не выше любого функционального мифа. Отсюда следует важность утверждения естественнонаучного знания и основанного на нем мировоззрения.

Картина мира, рисуемая современным естествознанием, необыкновенно сложна и проста одновременно. Сложна – так как включает в себя не согласующиеся со здравым смыслом классических научных представлений идеи начала времени, корпускулярно-волновой дуализм квантовых объектов, внутренней структуры вакуума, виртуальных частиц и других новаций. В то же время эта картина проста, стройна по ведущим построениям и организации современного научного знания: системность, глобальный эволюционизм, самоорганизация, историчность.

Так, эффект системности обнаруживается в появлении у целостной системы новых свойств, возникающих в результате взаимодействия ее элементов (атомы водорода и кислорода после объединения образуют молекулы воды с совершенно другими свойствами). Другой важной характеристикой системной организации является иерархичность, субординация – последовательное включение систем нижних уровней в системы все более высоких уровней.

Системный способ объединения элементов выражает их принципиальное единство: любой элемент любой системы связан со всеми элементами всех возможных систем. Например, человек – биосфера – планета Земля – Солнечная система – Галактика и т. д. Именно такой единый характер демонстрирует нам окружающий мир. В связи с этим особую актуальность приобретает старая философская проблема о соотношении *части и целого*.

Попытки понять целое путем сведения его к *анализу* частей оказывается несостоятельным, так как игнорируется *синтез*, который играет решающую роль в возникновении любой системы. Любое сложное вещество отличается от свойств составляющих его простых веществ или элементов. Таким образом, всякая система характеризуется особыми целостными, интегральными свойствами, которых нет у ее компонентов. Особо важными эти вопросы становятся при рассмотре-

нии социальных систем (социумов), очень важную роль играет и внутренний (духовный) мир человека.

Понимание места и роли человека в общем процессе развития общества, влияния общества на разных уровнях своей иерархии на формирование самого человека, учет особенностей всех взаимосвязей, использование современных научных методов позволит молодым специалистам правильно и продуктивно применять свои знания при решении профессиональных задач.

Поскольку современное естествознание, как и любая другая наука, носит плюралистический характер, постольку искать окончательных истин и применять категорические суждения в науке – дело и бесполезное, и вредное. Поэтому естествознание стремится отразить объективные особенности развивающегося мира, незавершенность и открытость процесса решения проблем современности.

*Е.Н. Суворова (Екатеринбург)*

### **Проблемы интеграции естественнонаучных и гуманитарных знаний в «Педагогической экологии человека»**

В докладе директора ЦРУ Джорджа Тенета от 13 декабря 2000 г. отмечалось, что XXI в. приведет к еще более сильной трансформации мира, чем начавшиеся разломы после промышленной революции XX в. (системный цивилизационный кризис 1980-х гг.). Глобализация научных открытий, создание потенциально-опасных технологий, новые средства высокоскоростной передачи информации, технологические достижения, борьба за космическое пространство значительно усугубят угрозу гибели всему миру [1].

Эта тенденция существовала практически с самого начала развития науки. Отсюда попытки известных утопистов попридержать человеческую удачу, утверждающую свою творящую мощь. Практически до середины XX в. развитие науки с выходом знаний на знания все более высокого порядка представляло собой неконтролируемый, неуправляемый (спасибо, что хотя бы скрытый от общего доступа) процесс. Вырисовались основные направления развития науки, сохраняющие свои тенденции по сей день: дифференциация, интеграция, образование промежуточных отраслей знания.

Эти общенаучные тенденции возникли еще в первой половине XX в. В.И.Вернадский обращал внимание на научную тенденцию, состоящую в том, что проблемы, вышедшие за пределы одной науки, создают