

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В  
УНИВЕРСИТЕТЕ**

Мамин Р.Г., Князева М.Д.  
*Московский государственный  
университет геодезии и картографии,  
Москва*

Современное общество развивается по определенным законам, где существует взаимосвязь между общим экономическим ростом и изменениями, отражающимися на природных ресурсах и качестве окружающей среды. С увеличением темпов общественного производства все более возрастает степень воздействия человека на природу, интенсифицируется использование ее ресурсов. В этой связи рассмотрение проблем дальнейшего общественного развития вряд ли возможно без учета экологических факторов и закономерностей, регулирующих отношения населения с природными ресурсами, поскольку игнорирование может привести к негативным последствиям социально-экономического и экологического характера.

В начале XXI века экологическое образование следует рассматривать как основополагающий компонент всего образовательного процесса, который определяет его стратегические цели и главные направления и формирует интеллектуальную, нравственную и духовную основу школы будущего. Новое экологическое сознание предполагает признание безусловной ценности природы и человека, как единого целого. Сегодня экологическое образование приобретает статус приоритетного направления в деятельности образовательных учреждений разного типа как сфера непрерывного образования, в котором осуществляется воспитание экологической культуры личности, развитие ответственности человека в решении экологических проблем. Добиться этого можно только при реализации установочных принципов экологического образования:

§ Принцип широкопрофильной подготовки специалистов;

§ Междисциплинарный принцип – взаимодействие и интеграция разноплановых дисциплин;

§ Принцип постоянного обновления экологического знания в течение трудовой деятельности;

§ Гуманизация – формирование экологического сознания с установкой на сохранение жизни на Земле, спасение человечества от экологической катастрофы и др.;

§ Системность – организация экологического образования, включая формы организации различных видов деятельности;

§ Прогнозирование – исследование перспектив развития жизни и человечества;

§ Взаимосвязанность – формирование связей в соответствии с концепцией «мыслить глобально – действовать локально».

Исследование природных ресурсов, охрана окружающей среды, исследование биосферы сегодня целесообразно производить с помощью современных инновационных технологий, в основе которых заложены методы дистанционного зондирования Земли. В учебном процессе некоторых вузов сегодня исполь-

зуются методы экологического картографирования территории и экологического мониторинга по оценке воздействия отдельных ингредиентов загрязнения на состояние окружающей среды и по использованию природных ресурсов. Использование подобных методов требуют значительной модернизации учебного и существенного кадрового и информационного обеспечения.

В рамках интеграции образовательного и научно-образовательного процессов с использованием инновационных форм и методов обучения на базе Московского государственного университета геодезии и картографии и НИУЦ «Аэрокосмос» предложены и внедрены в учебный процесс дистанционные формы обучения и электронные средства поддержки, оснащенные компьютерными обучающими программами. Результатом учебной и научно-практической деятельности стало создание новых методов и технологий дистанционного зондирования, аппаратных и программных средств для обработки больших потоков информации, разработка методов математического, физического и имитационного моделирования природных процессов и явлений.

Одно из основных направлений стало расширение гуманитарной составляющей при обучении студентов старших курсов МИИГАиК, в том числе по основам законодательного обеспечения природопользования.

Практическая часть состоит из освоения и реализации задач по следующим направлениям:

- технологическому обеспечению пользователей конечной информацией различных уровней (от исходных изображений до изображений, прошедших тематическую обработку);

- выделение изображений из общего файл - потока;

- контроля качества обрабатываемых данных, занесение информации в электронный каталог;

- форматирование информации, записи данных на архивные носители и предоставление пользователям необходимой информации в согласованных форматах.

В процессе вузовского обучения на лекционных и практических занятиях, а также в ходе курсового и дипломного проектирования студенты овладевают инновационными процессами дистанционного зондирования Земли.

Перспективными студентами на 4-м курсе обучения считаются те, кто на основании установленного списка учебных дисциплин, показывают твердые знания и умение творчески обращаться с полученными данными дистанционного зондирования Земли. Студентам 4 курса МИИГАиК в процессе подготовки к будущей дипломной работе предлагается выполнение самостоятельных курсовых работ на основании учебно-методических материалов НИУЦ «Аэрокосмос» следующего характера:

- разработка научно-прикладных основ мониторинга природных ресурсов и качества окружающей среды;

- природоресурсные возможности методов дистанционного зондирования Земли;

- информационные аэрокосмические системы;
- программирование на ЭВМ для выполнения прикладных задач в природоресурсных и экологических целях;

- создание информационных баз данных на основании материалов, полученных методами дистанционного зондирования Земли и т.д.

Профессиональная ориентация студентов осуществляется, начиная с 5 курса. Предусматривается интеграция научных и прикладных задач по проблемам дистанционного зондирования Земли, а также развитие определенных гуманитарных направлений в процессе обучения. Формирование подобной учебно-методической ориентации, как правило, ведется по следующим направлениям научной деятельности НИУЦ «Аэрокосмос»:

- разработка общесистемных принципов построения аэрокосмических систем и многоуровневого комплексного мониторинга природных ресурсов и окружающей среды;

- разработка новых технологических методов дистанционного зондирования;

- совершенствование применяемых методов дистанционного зондирования, создание и актуализация баз данных по характеристикам различных объектов окружающей среды;

- развитие физических основ дистанционного зондирования для решения проблем в области наук о Земле;

- реализация программ и проектов по мониторингу окружающей среды, исследованию природных ресурсов, контролю чрезвычайных ситуаций с экологическими последствиями;

- разработка методов моделирования различных процессов и явлений в океане, морях, атмосфере и на суше.

Выбор студентов, которые ориентированы для дипломного проектирования, научной и производственной работы в НИУЦ «Аэрокосмос», происходит на основании критерия – отличные и хорошие оценки по основополагающим дисциплинам. К положительным моментам ориентации студентов на разработку и внедрение новых технологий для решения задач дистанционного зондирования Земли следует отнести формирование блоков, которые в зависимости от целей обучения можно объединить в учебную инновационную программу.

### **РОЛЬ НАУЧНЫХ И ВНЕНАУЧНЫХ ЗНАНИЙ В РАЗВИТИИ КОНЦЕПЦИЙ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**

Монастырский Л.М.

*Ростовский госуниверситет,*

*Ростов-на-Дону*

Одной из главных задач современного естествознания является задача создания современного представления об окружающем нас мире путем формирования современной естественнонаучной картины мира. Однако, начиная с некоторых пор, на этом пути возникли определенные трудности, связанные с осо-

бенностями нашего общества. В основном, это определяется особенностями психологии и менталитета постиндустриального развития и состоянием самой науки, связанным с запаздыванием процессов интеграции все более дифференцирующегося научного знания. И, наконец, с состоянием самой российской жизни. У массы людей формируется особый тип мышления, который создается СМИ, обслуживающими потребительское общество.

Как же с этим бороться? Хотя некоторые ученые утверждают, что углубленного научного образования достаточно, чтобы остановить растущую популярность лженауки, очевидные факты показывают – это не так. Формальное преподавание естественных наук, без акцента на отличии их метода изучения природы от религиозных, оккультных и мистических методов познания, не создает надежного иммунитета к иррациональному.

Все эти вненаучные знания, такие, например, как астрология, магия, эзотерические и мистические учения постепенно вытесняют на периферию общественного сознания естественнонаучную картину мира.

Что нам кажется особенно опасным, так это проникновение лженауки в вузы страны. В этой ситуации крайне важна роль курса «Концепции современного естествознания» в процессе формирования современной естественнонаучной картины мира, свободной от влияния всякого рода мистики. Несколько лет тому назад министерство образования и науки РФ приняло решение о введении в государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования этой новой учебной дисциплины. Очень важно, что курс КСЕ входит теперь во все программы всех специальностей (не только и не столько естественнонаучных) всех вузов. Это единственный курс, который объединяет все естественные науки и дает возможность показать суть научного метода исследования окружающего нас мира. Может быть, следовало бы ввести в программу этого курса понятие лженауки и показать ее негативную роль и опасность при массовом внедрении в сознание людей, но при этом требуются дополнительные научные исследования.

И здесь возникает масса проблем. Прежде всего, не существует критерия, по которому можно было бы проводить исследования. Следует, очевидно, обратиться к понятию соционического типа. Для определения соционического типа существуют соционические тесты. По своей сути они мало отличаются по содержанию от прочих психологических тестов. Здесь соционика еще не достигла особых успехов. Основной проблемой соционики является отсутствие объективных критериев определения соционического типа человека. Соционические категории были выведены не эмпирически, а умозрительно. Невозможность строгой проверки результатов типирования – это то, что делает соционику не наукой, а "лишь" областью исследования. Поэтому, можно сказать, что соционика все еще находится на этой подготовительной стадии становления. Соционические категории пока еще остаются умозрительными и не прошли должную научную проверку.