

природная и техногенная система, закономерность и функция, дискретность и зональность, денудация и аккумуляция, образ объекта и явления, градиент и поле.

Сфера законов природы и метода количественного анализа обеспечивает доказательное выяснение сущности проблем в отношении человека с природой, в том числе и важнейших из них: человечество и планета как экологическое единство, адекватности среды обитания и здоровья человека, щадящего использования природно-ресурсных потенциалов.

Физическая география обеспечивает двусторонний выход в практическую сферу. Исследования природной среды обуславливают получение научных сведений, которые используются в социально-экономической и иных сферах. С другой стороны, изучение этой науки как предмета, позволяет учащимся приобретать географические знания и овладевать практическими умениями и навыками.

Рост масштабов влияния человека на природную среду повлек за собой самые различные её изменения. Поэтому теперь необходимы знания как самих изменений, так и их последствий. Для решения этой проблемы физическая география располагает необходимым арсеналом методов.

Изучение бюджета различных категорий ландшафта и разработка проектов их использования тоже задачи физической географии. Используя комплексный подход и точные методы исследований, только физикогеографы способны дать правильную оценку состояний ландшафта, достоинств проекта и прогноза. Архитектор, инженер, почвовед и иные специалисты выполняют решение лишь частных, отдельных задач проектирования.

Требование соблюдения адекватности среды обитания и здоровья человека тоже относится к сфере физической географии. Для обеспечения требования комфортной экологии человека необходима разработка научных основ мониторинга, или контроля, состояний природной среды. Наилучшим образом это смогут выполнить только физикогеографы.

Систематизация результатов космических наблюдений за динамикой состояний природы еще одна благотворная составляющая физической географии как науки. Для её осуществления уже начата отработка способов дистанционного дешифрирования изменений в состояниях природы на примере Курской модельной области.

Для обращения картографической информации и базы цифровых данных на пользу решений социально-экономических задач, требуются квалифицированные специалисты. Поэтому очевидна необходимость создания в вузе предпосылок для обучения методике составления тематических карт, формирование умений и навыков сбора и обработки информации, способов решения важнейших типов географических задач.

Актуальность гуманистического направления в образовании и воспитании населения тоже важная функция физической географии. В связи с экологическим просвещением возросла и роль географических знаний. Теперь разносторонние знания состоя-

ний природной среды необходимы как фермеру и инженеру, так и любому руководителю и бизнесмену. Это в свою очередь предъявляет новые требования к совершенствованию географического образования. Это ещё и требования по созданию новых описаний природы и новых публикаций с отражением состояний ландшафтов страны, отдельных регионов и районов.

Экологический культурный синтез - важнейшее условие формирования новой концепции образования РФ для продвижения образовательных программ на мировом рынке услуг

Майоров И.С., Гарбузова Г.Ф.

*ТГЭУ, г. Владивосток,
Россия*

Продвижение образовательных программ на перенасыщенном мировом рынке услуг - задача практически невыполнимая без стратегической концепции (в СССР это была идеология, экономическая и политическая поддержка слаборазвитых стран, тоталитарных режимов - в которых было значительное количество людей обучающихся в наших вузах и, следовательно, пропагандирующих их).

В качестве основы для этой концепции можно использовать лишь общемировые ценности, не подвергающиеся сомнениям (религиозные догмы и научные постулаты). Альтернативный вариант - смена парадигмы отношения к природе, а именно: к чрезвычайно актуальным для всего человечества задачам (экологическим проблемам). Решение, как нам представляется, лежит посередине. Следовательно, базовыми составляющими создания концепции, должны быть оба эти вышеназванных элемента.

Всем этим требованиям удовлетворяет экологический культурный синтез (точнее экологизация природопользования, и в частности разработка образовательных программ, которые могут быть использованы в практических целях не только в РФ). Ведь для такой страны как Россия возвращение утраченных лидирующих позиций в образовании (особенно в высшем), повышение его конкурентоспособности на мировом рынке и увеличение привлекательности для иностранных студентов является актуальной проблемой, решение которой благоприятно скажется и на изменении в лучшую сторону ее имиджа. Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

1. Провести ретроспективный анализ причин падения уровня образования.
2. Оценить основные преимущества нашего образования (образовательной площадки).
3. Определить пути решения проблемы (повышения уровня образования)

Снижение уровня образования обуславливают: экономические причины (коммерциализация образования, занижение процента неуспевающих, финансирование по остаточному принципу и зависимость зарплаты преподавателей от числа оплачиваемых - частично или полностью, свое обучение студентов); кризис средней школы (не подготавливающей абитуриентов достаточного уровня, из-за

отсутствия современного оборудования, уменьшение количества необходимого материала - терминов, дидактических единиц); бездумное копирование западного пути процесса обучения (заключающегося в натаскивании, решения проблем по известным алгоритмам - без поиска альтернативных решений, переход на тестовую систему проверки знаний слабо способствующих развитию процесса мышления). К тому же в вузах остаются далеко не самые лучшие студенты (учитывая не слишком высокую зарплату), которые и заменяют уходящую профессуру.

Можно говорить и о влиянии глобальных причинах, обусловленных особенностями современного этапа развития ноосферы. Это, прежде всего потеря приоритетности опыта старшего поколения и как следствие, снижение степени зависимости от него молодежи. Человек отличается от животного заботой об опытных людях, обладающих способностью передачи информации (т.е. опыта), забота о пожилых обладающих этим опытом носителей информации, которая обуславливала в стародавние времена возможность выживания социума. В настоящее время произошло изменение этого отношения из-за появления средств коммуникации и информации (Интернет и др.). Следующим этапом станет бремя заботы о старшем поколении, чувство обузы (этому в немалой степени способствуют сокращение уровня и продолжительности жизни граждан РФ).

Однако, самая большая потеря – деидеологизация общества, от которой страдает не только старшее поколение с комплексом неуверенности и ненужности, но и молодое - строящее свое мировоззрение на голливудском ширпотребе. Наверное, лучше иметь хоть какую-то идеологию, чем ни какой. Впрочем, для европейской и азиатской частей РФ имеются существенные различия в поиске направления развития образовательных услуг. Европейской части РФ более близка западная ментальность. Ведь большинство молодых людей воспринимают западные страны, как место своей будущей работы. Азиатской части РФ (особенно для Дальнего Востока) более близка ментальность восточных соседей. Ведь им придется работать с представителями стран «Восточного дракона». Поэтому с все большим интересом и администрация вузов смотрит в сторону Китая, Индии и Индонезии.

Анализ рынка труда в РФ показывает, что людям предпенсионного и пенсионного возрастов осталось совсем немного профессиональных ниш, в которых они могли бы быть востребованными. Одной из них является образование.

Количество молодых людей желающих продолжить после окончания средней школы дальнейшее обучение и получить образование (особенно высшее) и количество мест в ВУЗах сравнивается (из-за демографической ситуации, обусловленной перестройкой и переходом на новые экономические рельсы). ВУЗ – практически единственное место, где молодые люди могут не только получить практические и теоретические знания и навыки ремесла, но и получить возможность создания (а точнее изменения сложившегося стереотипа мышления и поведения диктуемого средствами массовой инфор-

мации и улицей) собственного мировоззрения, адаптированного к меняющимся социальным условиям. Средний возраст преподавателей в вузах РФ давно перешагнул за 50 лет, однако молодое поколение не очень то и стремится занять их место. Виной тому, прежде всего, низкая заработная плата преподавателей.

Россия имеет изначальное преимущество перед другими странами мира поскольку она обладает:

1) самыми большими среди всех мировых стран территориями для натуральных экспериментов, без которых немислимы разработка схем природопользования, апробация альтернативных вариантов хозяйствования.

2) огромным опытом решения межрелигиозных споров, имеются примеры толерантности в многоконфессиональных взаимоотношениях (хотя и здесь есть много спорных вопросов – Чечня, опусы правительства по введению основ закона божьего и др.).

3) невостребованным высокоинтеллектуальным потенциалом, (оставшегося от СССР профессорско-преподавательского состава). Еще не ушло и поколение самых читающих людей на планете, умеющих думать и анализировать – следовательно, имеются необходимые условия существования среды – оптимума для реализации проектов.

Смещения центра цивилизации на тихоокеанское побережье – еще одна реалия XXI века. Прежде всего, из-за демографической ситуации – в Китае, Индонезии, Японии и Корее. Неумная тяга к знаниям (особенно к высшему образованию, как средству обеспечения высокого уровня жизни и возможности вырваться из нищеты) обеспечивает потенциальную возможность в использовании нашего высоко интеллектуального потенциала (и в первую очередь Дальнего Востока РФ) в развитии образовательных программ, нацеленных на обучение студентов из этих стран. Конечно, престижность нашего образования подвергается сомнению (особенно в последние годы), а условия быта оставляют желать лучшего. Но сравнительно невысокая стоимость обучения и возможность выхода на крупнейший сырьевой рынок планеты является побудительной причиной сделать выбор в пользу России.

Пути повышения уровня образования. Без государственной поддержки эту проблему не решить. Даже самый лучший университет попадает в современных экономических условиях в ситуацию, вынужденного упрощения подачи и проверки знаний. В противном случае он может просто стать неконкурентоспособным и не выжить. Решению проблемы поможет целенаправленное финансирование подготовки лишь востребованных специальностей (госзаказ) и объединение в крупные образовательные центры (однако, это уже почти утопия – ведь большинство вузов уже стали практически частными).

Таким образом, в условиях практически отсутствующей в последние годы национальной идеи особое значение приобретает экологический культурный синтез с экологизацией образования и сменной природопользовательской парадигмы. Экологический культурный синтез – это и способ личности

познавать природу и свои взаимоотношения с ней. Он должен стать базовой основой образовательных программ в вузах РФ. Следовательно, поиск национальной идеи, идеологического стержня, основополагающих принципов дальнейшего развития должен базироваться на экологическом культурном синтезе.

Таким образом, продвижение образовательных программ на перенасыщенном мировом рынке услуг возможно лишь при условии государственной поддержки, дотации на развитие образовательных программ и госзаказа. Помимо этого необходимо улучшение инфраструктуры и безопасности проживания иностранных студентов в кампусах.

Все вышеперечисленное может способствовать:

- возвращению утерянных лидирующих позиций в образовании (особенно в высшем), повышение его конкурентоспособности на мировом рынке и увеличение привлекательности для иностранных студентов является актуальной проблемой,
- изменению в лучшую сторону имиджа России,
- улучшению подготовки специалистов внутри России, что обеспечит увеличение занятости населения и решение многих других проблем.

Игровой модуль с реализацией стратегии, направленной на избегание неудачи

Макконен К.Ф., Пятакович Ф.А., Новоченко А.С.
*Белгородский государственный университет.
 Медицинский факультет, кафедра пропедевтики
 внутренних болезней и клинических
 информационных технологий,
 Белгород, Россия*

Актуальность работы. Существует множество приемов саморегуляции, с помощью которых можно не только повысить свою устойчивость к болезням, но и, достигнув существенных результатов в умении, использовать ресурсы своего организма. Часть этих методов известна еще с древних времен (медитативные техники), другие появились не так давно (аутогенная тренировка, прогрессивная мышечная релаксация, дыхательные упражнения). Развитие современных аппаратных средств способствовало созданию уникальной лечебно-реабилитационной технологии, позволяющей более эффективно обучаться способам саморегуляции. Речь идет о компьютерном игровом биоуправлении [М.Б. Штарк, 2004].

Использование различных модальностей биологической обратной связи в игровых системах тренинга привело к расширению арсенала игр, но не решило проблемы оптимизации воздействия. Было установлено что, наиболее корректными методами оптимизации воздействия при помощи любых технологий лечения, использующих биологическую обратную связь, являются хронобиологические подходы, предложенные российскими учеными на основе мультипараметрической биологической обратной связи. И, как оказалось, тому причиной является структура многочастотных кодов биоуправления

физиологическими процессами [С.Л. Загускин, 1986; Ф.А. Пятакович, Т.И. Якунченко, 1993; 1998, Т.И. Якунченко, 2000; А.В. Кунгуров, Ф.А. Пятакович, 2002, 2005, 2006].

Следовательно, разработка программно-управляемых способов управления воздействием с использованием мультипараметрической биологической обратной связи относится к актуальным задачам, существенно расширяющим эффективность лечения при помощи компьютерных игровых технологий реабилитации различных заболеваний человека.

Работа выполнена при поддержке гранта РНП.2.2.3.3.3301 и в соответствии с планами проблемной комиссии по хронобиологии и хрономедицине РАМН и научным направлением медицинского факультета БелГУ «Разработка универсальных методологических приемов хронодиагностики и биоуправления на основе биоциклических моделей и алгоритмов с использованием параметров биологической обратной связи».

Цель исследования: увеличение эффективности управления функциональным состоянием человека в ситуации виртуального соревновательного стресса посредством использования мультипараметрического сигнала управления в виде частоты пульса, дыхания и их соотношений с использованием стратегии на избегание неудачи.

Задачи исследования:

1. Разработать алгоритмы ввода электрофизиологической информации, позволяющие регистрировать, обрабатывать и математически анализировать физиологический сигнал в режиме реального времени.
2. Осуществить параметризацию модели управления физиологическими функциями человека, включающими динамику частоты пульса, дыхания и их соотношений.
3. Разработать и реализовать программное средство технологии биоуправления в виртуальной игровой среде.

Методы исследования: В работе использованы методы системного анализа, моделирования, математической статистики, методы регистрации и анализа электрофизиологической информации в виде датчика пульса и дыхания и ритмотестирования.

Описание структуры биотехнической системы игрового автомобильного тренинга на основе биологической обратной связи

Биотехническая система включает игровой сюжет, игровую среду обитания, а также датчики пульса и дыхания, счетчик пульса и дыхания, анализатор соотношения пульса и дыхания, интерфейс ЭВМ. Главным управляющим элементом системы является 8-и битный микроконтроллер PIC16F870 фирмы Microchip, работающий на частоте 20 МГц, имеющий в своем составе 2 кБ памяти программ, 128 байт ОЗУ и 64 байт внутренней EEPROM памяти данных. Работа устройства происходит под управлением программных модулей, часть которых хранится во внутренней энергонезависимой Flash памяти программ микроконтроллера.