

лей точного естествознания не позволяет сумасбродам долго морочить головы коллегам, то в сфере физического образования оставить без внимания такого рода инсинуации, прикрываемые учеными степенями, не представляется возможным.

Хочется надеяться, что вузовские преподаватели физики, ученые-методисты и школьные учителя будут обращать внимание не только на формально-содержательные и методические нюансы в преподавании СТО (что чрезвычайно важно), но и на те фундаментальные опыты, которые привели к утверждению в науке идей и выводов этой теории. Таким образом, отдавая должное философскому плюрализму, основой которого служит представление о множественности независимых и несводимых друг к другу начал, что может быть выражено в том числе и в многообразии гносеологических подходов, определяющих своеобразие методологий и соответствующих картин мира (естественнонаучных, социально-гуманитарных, религиозных, эзотерических и пр.), относительно гносеологического релятивизма в частнонаучном (например, естественнонаучном) способе познания мира (перешедшем в конкретику предмета и трансформировавшемся в этой связи в методологический релятивизм) следует признать, что его основанием являются либо осознанная мистификация, интеллектуальная нечестность и моральная безответственность, либо дилетантизм и безграмотность.

Литература

1. Визгин В.П., Горелик Г.Е. Восприятие теории относительности в России и СССР // Эйнштейновский сборник, 1984 – 1985 : сб. ст. М. : Наука, 1988. С.7 – 70.
2. Гарднер М. Математические чудеса и тайны. М. : Наука, 1982.
3. Голин Г.М., Филонович С.Р. Классики физической науки (с древнейших времен до начала XX в.) : справ. пособие. М. : Высш. шк., 1989.
4. Китайгородский А.И. Введение в физику. М. : Наука, 1973.
5. Ландау Л.Д., Лившиц Е.М. Теоретическая физика : в 10 т. М. : Наука, 1988. Т.VI: Гидродинамика.
6. Ландсберг Г.С. Оптика. М. : Наука, 1976.
7. Протокол 18-го заседания астрономического отделения научного института им. П.Ф. Лесгафта // Антифоменковская мозаика / под ред. И.А. Нестеренко. М. : SPSL – Русская панорама, 2001. С. 176–177.
8. Протокол 19-го заседания астрономического отделения научного института им. П.Ф. Лесгафта // Антифоменковская мозаика / под ред. И.А. Нестеренко. М. : SPSL – Русская панорама, 2001. С. 177–178.
9. Савельев И.В. Курс общей физики. Электричество и магнетизм. Волны. Оптика : учеб. пособие. М. : Наука, 1982. Т. 2.
10. Франкфурт У.И. Оптика движущихся сред и специальная теория относительности // Эйнштейновский сборник 1977. М. : Наука, 1980. С. 25–326.
11. Червенчук В.Д. Как стать Эйнштейном. Этот безумный, безумный, безумный, безумный миф. Омск : Полиграфический центр КАН, 2008.
12. Шебалин О.Д. Физические основы механики и акустики : учеб. пособие. М. : Высш. шк., 1981.

Philosophic pluralism, gnosiological relativity or banal scientific ignorance?

There is maintained that under the slogans of philosophic pluralism and gnosiological relativity there is often appeared the banal scientific ignorance. There are given particular examples of the "revision" of a special relativity theory on the basis of misinterpretation of historical and methodological facts.

Key words: *philosophic pluralism, gnosiological relativity, revisionism, Doppler effect.*

А.Н. ЛАНСКИХ, Н.В. КАЛАЧЕВ
(Москва)

ПРЕПОДАВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН В УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Описаны методы преподавания естественнонаучных дисциплин (математики) на факультете открытого образования Финакадемии, образовательный портал, обобщен опыт работы с абитуриентами, студентами заочного и дистанционного отделений.

Ключевые слова: *образовательный портал, преподавание естественнонаучных дисциплин, заочное и дистанционное отделения*

Сегодня каждый должен стать самостоятельным менеджером своего будущего. Но образование, в основном, до сих пор напоминает устаревшее промышленное производство:

стандартная конвейерная программа обучения, разделенная по предметам, преподаваемая блоками, разбитая на классы и контролируемая с помощью стандартных тестов. Она уже не отражает тот мир, в котором мы живем. Традиционная система образования не может справиться с новыми реалиями [1]. Одним из направлений трансформации образовательного процесса признано комплексное применение информационно-коммуникационных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий (ДОТ), принимающих форму e-learning. В Финансовой академии при Правительстве РФ вопросы разработки, внедрения ДОТ делегированы факультету открытого образования, стратегия которого ориентирована на комплексное, инновационное по характеру, модернизационное по сути преобразование образовательного процесса.

В дистанционном обучении (ДО) мы выделили две модели предоставления знаний (контента) обучаемым: *асинхронную* и *модель распределенной аудитории*. Асинхронная модель предопределяет преподавание и обучение не только в разных местах, но и в разное время. В модели распределенной аудитории обучение происходит удаленно от преподавателя, но одновременно, с применением технологий интернет-видеоконференций. Современный Интернет позволяет обеспечить общение в реальном масштабе времени (интернет-конференции, Skype и т.д.) и дискуссионные форумы, работающие асинхронно. Поэтому современная модель ДО должна строиться на интеграции асинхронной модели и модели распределенной аудитории и классифицироваться как *виртуальная аудитория* [2].

К основным функциям преподавателя в ДО принято относить функцию разработки, доставки обучаемому контента; взаимодействия с обучаемым; оценки результатов обучения и консультирования, поддержки студентов.

Разработка и доставка контента представляют собой структурированное, алгоритмированное, формализованное отражение сущности предмета в электронной форме, обеспечивающей результативную самостоятельную работу обучаемого. Функция взаимодействия с обучаемым с учетом возможностей современных технологий предполагает организацию и осуществление взаимодействия нескольких типов. Во-первых, взаимодействие «обучающийся – содержание обучения» отражает процесс самостоятельной работы обучаемого с учебными материалами в соответ-

ствующей форме (ЭУМК). Во-вторых, взаимодействие типа «обучающийся – преподаватель» – форма диалогового общения с преподавателем как синхронного, так и асинхронного. В-третьих, взаимодействия «обучающийся – обучающийся» – процесс совместной работы в групповых проектах и самостоятельно инициируемых коммуникативных актах.

Модель образовательного процесса с применением технологий дистанционного обучения факультета открытого образования представляет собой упорядоченное взаимодействие преподавателя и обучаемого в информационно-образовательной среде portalного типа, реализующем концепцию виртуальной аудитории по ведению научающей и обучающей деятельности субъектов образовательного процесса.

Интеграция образовательной деятельности педагога и обучаемого происходит на портале факультета открытого образования Финансовой академии: www.dofa.ru. Информационно-образовательный портал объединяет мини-порталы филиалов и представительств с базовыми элементами технологии дистанционного обучения, позволяющими реализовать функции преподавателя по разработке и доставке контента, виртуальному общению субъектов образовательного процесса, оценку уровня подготовки обучаемого и консультационную работу, и управляемую самостоятельную работу обучаемого.

В МГТУ им. Н.Э. Баумана создан аналогичный портал системы открытого образования «Инженер», одной из задач которого является организационно-техническая поддержка обучения с использованием ресурсов информационных технологий [3]. В Тульском государственном университете на механико-математическом факультете в течение нескольких лет используется аналогичная методика [4].

В Санкт-Петербургском государственном университете информационных технологий, механики и оптики на портале дистанционного обучения (<http://de.ifmo.ru/>) студенты имеют возможность дистанционно получать доступ к большому набору информационных ресурсов. Им предлагается следующий набор программно-технических модулей, позволяющий реализовывать все виды учебной работы:

- электронные конспекты;
- информационные ресурсы;
- электронные тесты;
- виртуальные лабораторные работы;
- электронные практикумы.

Два раза в год на портале проводится аттестация всех студентов.

Контент представляется обучаемому в форме электронного учебно-методического комплекса на оптическом диске и информационной части, размещенной на сервере интернет-обучения. Обеспечивает работу преподавателя по созданию контента компьютерная программа «Электронный преподаватель 2.0» (разработана центром сетевых технологий факультета). Компьютерная обучающая программа позволяет объединить учебные, учебно-методические и справочные материалы, представленные в текстовой, графической форме в виде интернет-текста, видео- и звуковых файлов с системами тестирования и статистики. Эта же программа позволяет управлять самостоятельной работой обучаемого на основе разрешения/запрещения доступа к информационным разделам в соответствии с графиком, разработанным преподавателем, фиксирования времени работы и результатов тестирования, направлять обучаемого на повторную работу с материалами темы или предоставлять ему заранее подготовленную «подсказку» преподавателя. Файл «Статистика» обучаемого может предоставляться преподавателю по его запросу для последующей аналитической обработки.

Общение преподавателя и обучаемого обеспечивается в режиме видеоконференций, программами форума, посредством электронной доски объявлений и электронной почты.

Контроль результатов осуществляется при помощи сервера интернет-обучения (подсистем тестирования) и самотестирования обучаемого с предоставлением результатов преподавателю, с использованием подсистемы контроля электронного учебно-методического комплекса. Система интернет-видеоконференция позволяет проводить *синхронные устные экзамены в диалоговой форме*.

Консультационная работа преподавателя осуществляется с использованием форума, электронной доски объявлений и электронной почты, как правило, в асинхронном режиме.

Содержание, последовательность коммуникативных актов, порядок их инициализации зависят от выбранной преподавателем педагогической технологии, уровня подготовки обучаемого, степени организованности виртуальной учебной группы.

Одной из первостепенных задач современного вузовского образования является внедрение в учебный процесс информационных

технологий, позволяющих объективно оценивать полученные знания путем внедрения автоматизированных систем критериально-ориентированного тестирования [5].

На факультете открытого образования Финакадемии в процессе преподавания естественнонаучных дисциплин используется система интернет-тестирования, реализующая педагогическую концепцию оценки как непрерывный процесс, позволяющий анализировать текущую работу субъектов учебной деятельности и проводить их коррекцию, т. е. получать необходимые данные для принятия управленческих решений. В цели проведения тестирования интегрируется ряд компонентов, таких как диагностический, формирующий (характеризующий деятельность процесс), итоговый (количественная мера учебных достижений), потребности в обучении и удовлетворенности учебным мероприятием. Оценка как результат должна быть надежной (воспроизводимой при повторном измерении), валидной и с интерпретацией полученных баллов по нормирующему подходу. Индивидуальные тестовые задания формируются заданной сложности, а также предполагается выбор тестовых заданий случайным образом [6]. Полный протокол результатов тестирования содержит информацию о слушателе, наименование учебной дисциплины (учебной темы), название и номер каждого тестового задания, результаты его выполнения, окончательные характеристики прохождения теста – суммарный балл, процент набранных баллов, фактическое время прохождения теста. Кроме того, преподаватель может получить распечатку каждого тестового задания с указанием эталонного ответа и ответа обучаемого.

Наряду с контролем результатов учебной деятельности студента, учебной группы система позволяет описывать ход учебной работы студента путем формирования таблицы сводной активности обучаемого, отражающей данные об обращении слушателя к учебно-методическим материалам, о выполнении тестов, участии в консультациях, посылке сообщений и т.д. Статистическая отчетность актуализируется подсистемой создания и регистрации настраиваемых статистических отчетов. Форма отчетов и их содержание задаются администратором системы.

Студенты заочного и дистанционного отделений вместо выполнения домашних зада-

ний в бумажном или электронном виде (как показывает практика, они не все сами выполняют) сначала должны выполнить около 60 тренировочных заданий-тестов по теме занятия. Время не ограничено. Затем учащийся, если считает, что он готов выполнить зачетный тест, делает запрос на сервер факультета о своей готовности. В этом случае ему предоставляется возможность в течение двух часов провести зачетное тестирование по теме занятия. Система интернет-тестирования осуществляет аналитическую обработку результатов тестирования учебной группы, готовит протоколы случайных и повторяющихся ошибок и их частоту. Преподаватель выбирает инструмент педагогического воздействия в соответствии с представленной частотой ошибки. Так, если 70% обучаемых допустили одинаковую ошибку, то предстоит внести изменение в содержательную часть учебного материала; от 50 до 69% – меняют методику отработки данного раздела и размещают дополнительный поясняющий материал, используя электронную доску объявлений; от 30 до 49% – следуют пересмотреть методику изложения учебного материала раздела (темы), представить обучаемым алгоритм решения подобного процесса в среде форума и рекомендовать повторно отработать этот элемент. Если ошибку допустили до 30% обучаемых, преподавателю удобнее провести индивидуальные консультации, общаясь асинхронно средствами электронной почты.

Работа студента ведется в соответствии с расписанием занятий и индивидуальным сетевым графиком. В установленное время он принимает участие в онлайн-лекциях, семинарах, практических занятиях, проводимых в режиме интернет-видеоконференции, затем отрабатывает в установленном преподавателем порядке разделы, темы учебной дисциплины, проходит тестирование. При возникновении трудностей он обращается за помощью к виртуальной учебной аудитории, общение в которой организовано в среде «Форум».

После отработки тем учебной дисциплины и виртуальных консультаций преподавателя обучаемый выполняет контрольную работу по всему разделу изучаемой дисциплины и представляет ее по электронной почте преподавателю. Положительная оценка за выполненную контрольную работу является допуском к сдаче экзамена (зачета).

Сущность оценки знаний состоит в отслеживании хода и результатов работы обучае-

мого и предполагает текущий, итоговый контроль и контроль по ходу работы, результаты которого позволяют вносить управляющее воздействие, корректирующее траекторию обучения. Особое внимание уделяется разработке и внедрению компьютерной программы «Электронный экзамен (зачет)» и методике приема синхронного устного экзамена в режиме интернет-видеоконференции.

Система интернет-тестирования была опробована при изучении дисциплин «Линейная алгебра и элементы аналитической геометрии», «Основы математического анализа», «Теория вероятностей и математическая статистика» на I и II курсах факультета открытого образования Финакадемии.

Сложившаяся система оценки результатов учебной работы студента, ее инструментарий ориентированы в основном на итоговый контроль, но нелинейное, открытое представление учебной информации ставит во главу угла контроль коррекционного типа всех этапов работы обучаемого, результаты которого позволяют вносить изменения как в методику работы преподавателя и обучаемого, так и в содержание учебных материалов. Эти изменения осуществляются в ходе учебного процесса, поэтому с учетом коррекционного воздействия мы можем говорить о гарантированном достижении заданного уровня качества обучения.

Литература

1. Драйден Г., Вос Д. Революция в обучении : пер. с англ. М. : ОО «ПАРВИНЭ», 2003. С. 75.
2. Лямзин М.А., Баруздина И.А. Совершенствование преподавания дисциплин естественнонаучного цикла в вузе с применением информационных технологий. URL : <http://www.firstjob.ru/?ScienceView&ID=7>.
3. Плосковитов А.Б. Методико-технические проблемы преподавания естественнонаучных дисциплин с использованием элементов открытого образования // Научно-образовательный портал «Инженер, МГТУ им. Н.Э. Баумана». 13 июня 2010 г. URL : http://www.engineer.bmstu.ru/journal/publications/ploskovitov_problems.phtml.
4. Бертяев В.Д., Булатов Л.А., Сазонов Д.Ю. Методологические особенности применения информационных технологий обучения в цикле естественнонаучных дисциплин // Вестн. Моск. гор. пед. ун-та. Сер. : Информатика и информатизация образования. 2006. № 7. С. 209 – 210.
5. Преснецова В.Ю., Пилипенко В.В., Бобылев Б.Г., Автоматизированная система критериально-ориентированного тестирования студентов // Открытое образование. 2007. №5 (64). С.8.

6. Никитин Н.В., Уваров А.Ю. Телекоммуникации, обучение, профессионализм. М. : Логос, 2008. С. 193 – 200.

Natural science disciplines teaching under the conditions of open education

The methods of the teaching of natural-science disciplines (mathematics) are described in the department of the open education of Financial Academy, the description of educational portal is given, and work experience with the high school seniors, the students of external and remote departments is generalized.

Key words: *educational portal, the teaching of natural-science disciplines, the external and remote departments*

А.Н. САМАРСКИЙ
(Волгоград)

РОССИЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ПОИСКАХ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX – начале XX в.

Анализ педагогической реальности второй половины XIX – начала XX в. сквозь призму ценностного подхода позволяет сделать следующие выводы: система гуманистических принципов является сущностной для антропологической концепции образования; человек выступает высшей ценностью в образовании; образование играет важную роль в становлении ценностного сознания личности.

Ключевые слова: *ценность, ценностный подход, антропологическая концепция, образование.*

Каждому этапу общественно-исторического развития соответствуют не только социально-экономические, политические отношения, но и специфическая система ценностей. Изменение ценностных ориентиров приводит к изменениям в образовании. Анализ педагогических и философских работ показывает возрастающий интерес к ценностному подходу. В настоящее время в теории отсутствует единое определение понятия «ценностный подход». Вместе с тем накопилась сово-

купность данных, раскрывающих его сущность и значение. Это, в свою очередь, обуславливает необходимость уточнения содержания понятия.

В значительной части научных источников ценностный подход понимается как совокупность теоретических положений о педагогическом познании и преобразовании действительности в рамках гуманистической парадигмы образования [8, с. 102]. Наиболее яркими представителями ценностного подхода в образовании являются Е.В. Бондаревская, В.Л. Караковский, А.В. Кирьякова, З.И. Равкин, Л.П. Разбегаева, В.А. Слостенин, Е.Н. Шиянов и др. Ценностный подход как система гуманистически направленных принципов определяет одной из основных задач педагогики выявление ее гуманистической сущности, т.е. отношение к человеку как к субъекту познания, как к ценности. Средством же развития ценностного сознания человека признается образование.

Развитие системы образования в России на всех его этапах было обусловлено изменениями в общественном сознании представлений о человеческих ценностях, об идеале человека и целях его воспитания и образования, что, в конечном счете, определялось конкретно-историческими условиями социально-экономического развития. Каждый период отечественной истории имел собственную динамику утверждения системы ценностей и целей воспитания. Л.П. Разбегаева считает, что ценности фиксируют то, что сложилось в жизни, менталитете народа и провозглашено как норма. Меняются ценности – меняются нормы – меняются цели образования. При этом вполне естественно определенное запаздывание, когда общество чувствует, что ценности сменились, а система образования этого не отразила или отразила не в полной мере. Такое и происходит сейчас, когда человечество переживает глобальный кризис [9, с. 4].

Актуальность изучения ценностного подхода в отечественном образовании во второй половине XIX – начале XX в. определяется тем, что история ценностного подхода на сегодняшний день находится на начальном этапе исследования. В работах ведущих представителей отечественной педагогической мысли, российского образования рассмотрены лишь отдельные его аспекты. Изучение истории ценностного подхода в отечественном образовании позволит лучше понять основные