

# СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ И ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН

МЕЖДУНАРОДНАЯ  
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

**27-29**  
**м а я**  
**2014**

**УДК 371 (061.3)**

**ББК 74.58**

**С 565**

**Современные образовательные технологии в преподавании естественнонаучных и гуманитарных дисциплин:** Труды международной научно-методической конференции 27-29 мая 2014 г. / «Национальный минерально-сырьевой университет «Горный». – Санкт-Петербург, 2014. -562 с.

В сборнике представлены статьи участников конференции, отражающие результаты научных исследований и методических разработок по совершенствованию технико-технологических, организационно-методических и психолого-педагогических аспектов применения современных образовательных технологий в учебном процессе, а также вопросы формирования информационно-образовательной среды современного университета. Большое внимание уделено теории и практике применения современных методов обучения при преподавании естественнонаучных, социокультурных и гуманитарных дисциплин.

Представленные статьи адресованы преподавателям дисциплин естественнонаучного и гуманитарного циклов.

The book contains the conference participants' articles which present the results of scientific research and methodic developments of improvement of technical and technological, organizational and methodological, psychological and pedagogical aspects of modern educational technologies application in studying process, as well as the issues of formation of educational information environment of the modern university. A lot of attention is paid to the theory and practice of application of modern methods of teaching scientific, sociocultural and humanitarian subjects.

The represented articles are addressed to the teachers of subjects of scientific and humanitarian courses.

**Р е д а к ц и о н н а я   к о л л е г и я :**

**А.Б. Маховиков (отв. редактор), А.А. Белякова, Н.А. Вахнин, М.И. Микешин, И.А. Пресс, Д.А. Щукина**

**Рецензент:** профессор кафедры русского языка Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена, доктор филол. наук *К.П. Сидоренко*

Организационный комитет выражает благодарность ученым, преподавателям, специалистам и руководителям предприятий и организаций, приславшим свои доклады и принявшим личное участие в работе конференции.

# СОДЕРЖАНИЕ

## ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

<i>Боброва Л.В., Kaltani X.</i> Проблемы создания информационно-образовательной среды ВУЗа.....	11
<i>Зингер В.А., Зингер Н.Д.</i> Перспективы развития системы повышения квалификации преподавателей для работы в виртуальном образовательном пространстве вуза: опыт работы Университета Аляски.....	16
<i>Пресс И.А.</i> Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе современной высшей школы.....	21
<i>Талалай П.Г.</i> Особенности реформирования высшего образования в Китае: взгляд изнутри.....	32

## АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ ФИЛОЛОГИИ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ РЕЧЕВЕДЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

<i>Александрова А.А.</i> Обзор культурно-маркированных языковых единиц.....	40
<i>Апухтина Н.Н.</i> О профессионально-ориентированном обучении иностранным языкам в технических ВУЗах .....	46
<i>Борисова Ю.В.</i> Развитие коммуникативных умений и навыков будущих горных инженеров на занятиях по иностранному языку.....	51
<i>Буре Н.А.</i> Игровые элементы при обучении русскому языку как иностранному в виртуальной среде.....	56
<i>Герасимова И.Г.</i> Кандидатский курс английского языка: реалии, проблемы, решения.....	61
<i>Гончарова М.В.</i> Изучение культурного ландшафта горнодобывающего региона Эрцгебирге на занятиях по немецкому языку студентов горнотехнических специальностей.....	65
<i>Губернская Т.В.</i> Национальный корпус русского языка как инструмент организации самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины «Современный русский язык: Орфоэпия».....	70

<i>Гурецкая Е.М.</i> Идея «privacy» при изучении темы «Личность» в курсе философии.....	75
<i>Дмитриева М.Н., Слабыш О.К.</i> Масленица, как отражение религиозной картины мира современной России в обучении русскому языку как иностранному.....	80
<i>Злобин А.А.</i> Художественный текст в современной технической аудитории: опыт лингвокультурологического анализа.....	85
<i>Иванова Е.А.</i> Роман Е.Г. Водолазкина «Лавр» на уроках РКИ в медицинском ВУЗе.....	91
<i>Кияткина И.Г.</i> Авторская методика преподавания английского языка специалистам с высшим техническим образованием.....	96
<i>Козловская Н.В.</i> К проблеме точности терминов русской философии конца XIX — начала XX вв.....	102
<i>Ляпидовская М.Е.</i> Анализ учебника по русскому языку для иностранных учащихся.....	109
<i>Мите Л.В.</i> Некоторые особенности дистанционного обучения говорению и письму в техническом вузе на заочном факультете.....	116
<i>Михеев А.И.</i> Организация процесса нормативного иноязычного обучения.....	120
<i>Мясников А.А.</i> Некоторые аспекты лингвистического описания, стандартизации и интернационализации научной терминологии.....	125
<i>Навицкайте Э.А.</i> Стереотипизация образа ислама в англоязычном медиадискурсе.....	130
<i>Одинцова Ю.В.</i> О принципах обучения лингвострановедческому чтению студентов неязыковых факультетов.....	135
<i>Орехова Н.Н.</i> О коммуникативном пространстве ВУЗа.....	141
<i>Свешникова С.А.</i> Особенности использования цитатных вкраплений в английских научно-филологических текстах.....	147
<i>Степушина О.В.</i> Лексико-синтаксические модели описания кредита в рекламе потребительских кредитов.....	152
<i>Тарнаева Л.П.</i> Межкультурное деловое общение как сфера функционирования институционального дискурса.....	157

<i>Щукина Д.А.</i> Профессиональная речь в техническом ВУЗе: специфика работы с лексикой и фразеологией.....	162
<i>Ярмухамедова Ф.М.</i> Об одном аспекте обучения английской терминологии в техническом вузе (British English vs. American English).....	170

## **ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА**

<i>Боброва Л.В., Zinger N., Zinger V.</i> Эволюция образовательного пространства ВУЗов .....	176
<i>Смирнова Н.А., Bobrov S.</i> Вопросы управления качеством образовательных услуг.....	181
<i>Алексеева Л.Е.</i> Проблемы подготовки преподавателей ESP к профессиональной деятельности в условиях ВУЗа.....	186
<i>Архангельская А.И.</i> Роль национального компонента в формировании культуры межнационального общения при обучении иностранным языкам.....	192
<i>Афанасьев В.Г.</i> Вклад династий немецких горных инженеров в развитие горного дела России.....	197
<i>Бубнов Ю.М.</i> Стимулы и мотивы преподавательского труда.....	206
<i>Вахнин Н.А., Вахнина Е.Г.</i> О проблемах гуманизации и гуманитаризации современного образования.....	212
<i>Волошинова И.В.</i> Горнотехническое образование в истории России пореформенного периода (1881-1903).....	216
<i>Гвазава В.И.</i> Использование информационной образовательной среды музея в вузовском обучении.....	222
<i>Евсеев В.Н.</i> К проблеме методологии научных исследований.....	228
<i>Иванова Т.Ю.</i> К вопросу о повышении профессиональной компетенции на русском языке преподавателей иностранных ВУЗов.....	232
<i>Катунцов Е.В.</i> Пути повышения уровня подготовки преподавателя ВУЗа в области информационных технологий.....	237
<i>Ковалева Н.Л.</i> Интерактивные технологии обучения как современный ресурс повышения качества образования в высшей школе.....	242

<i>Мокеев А.Б.</i> Роль международного сотрудничества в развитии горного образования в Европе в XIX – начале XX вв.....	248
<i>Молокова Т.А.</i> Возрождение престижа инженера – важная задача современного технического университета.....	256
<i>Панченко И.А., Драгунов Н.С.</i> Самосовершенствование в процессе самостоятельной работы студентов по физическому воспитанию на основе экспресс анализа тестов.....	262
<i>Подольский С.И.</i> Иван Петрович Долбня (1853-1912): преподаватель и директор Горного института Екатерины II.....	265
<i>Позина Л.Т.</i> Герцог Максимилиан Лейхтенбергский (1817-1852 гг.).....	271
<i>Ребещенкова И.Г.</i> Философия информации: ее дефиниция и актуальность преподавания в современном техническом ВУЗе.....	277
<i>Рубис Л.Г.</i> Спортивный студенческий туризм в Российской Федерации.....	282
<i>Руденко Г.В., Ярош С.А.</i> Значение физических упражнений для повышения общей и умственной работоспособности студентов.....	288
<i>Савельев Д.С.</i> Значение соревнований в процессе занятий студентов каратэ Киокусинкай.....	294
<i>Сищук Ю.М.</i> Совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции преподавателей вузов в условиях развития академической мобильности.....	297
<i>Трофимова Т.Н.</i> Гендерный аспект в новейших популярных введениях в математику.....	303
<i>Храпов В.И., Стогова Е.А., Гусельникова Е.В.</i> Проблемы реализации программы дисциплины «Физическая культура» стандартов нового поколения.....	308

## **ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

<i>Барабанова М.И., Боброва Л.В., Рыбаков Е.А.</i> Организация образовательного процесса для удаленной аудитории.....	313
<i>Егорова О.П., Егоров В.Т., Паридуха И.С.</i> Применение «облачных технологий» для организации дистанционного обучения.....	318

<b>Виноградов А.Л., Костин В.Н.</b> Сравнительный анализ организации виртуальных лабораторных работ с дистанционным доступом.....	322
<b>Жаков А.С.</b> Применение дистанционных форм обучения в условиях глобализации и перехода к информационному обществу.....	327
<b>Зуев В.И.</b> Две модели электронного обучения.....	334
<b>Костин В.Н.</b> Внедрение информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс.....	339
<b>Маховиков А.Б.</b> Система web-конференций Горного университета.....	344
<b>Пашкова Т.И.</b> Современные информационные технологии в вузовском преподавании: преимущества и риски.....	350
<b>Пивоварова И.И., Кротова С.Ю.</b> Программные системы для инструментальной и методической поддержки учебного процесса.....	355
<b>Сакович Н.И.</b> Проблемы учебно-методического обеспечения ООП бакалавриата и магистратуры в условиях дистанционного обучения.....	360
<b>Саттарова Н.И., Прудинский Г.А.</b> Принципы мультимедийного обучения в ВУЗе.....	365
<b>Сивенков А.В.</b> Практика применения виртуальных лабораторных работ.....	370
<b>Стрижова Т.А.</b> Инновационные технологии при разработке виртуального лабораторного практикума.....	375
<b>Тимофеев А.В.</b> Применение электронного обучения при реализации программ повышения квалификации в области солнечной фотовольтаики.....	380
<b>Третьякова З.О.</b> Информационные технологии в современном образовательном процессе.....	385
<b>Трубина М.А.</b> Развитие системы электронного обучения в ВУЗе: опыт работы педагогической творческой мастерской.....	391
<b>Федорцов А.Б.</b> Опыт использования информационных и коммуникационных технологий при обучении студентов без отрыва от производства.....	396

## ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

<i>Бажин В.Ю.</i> Преподавание технических дисциплин на английском языке.....	402
<i>Букина М.Н., Бармасов А.В., Иванов А.С.</i> Современные методы обучения при преподавании общей физики и математической обработки результатов измерений физических величин.....	408
<i>Быкова О.Г., Овчинникова Е.Н.</i> Применение инновационных технологий обучения в преподавании информатики.....	414
<i>Дегтярев В.Г.</i> О преподавании математики в ВУЗах в современных условиях.....	419
<i>Каган А.В.</i> Применение новых моделей электрических машин в учебном процессе.....	426
<i>Ломакина Е.С., Мустафаев А.С.</i> Формирование у студентов способности к инновационной инженерной деятельности при работе в современной физической лаборатории.....	431
<i>Маховиков А.Б.</i> Опыт применения технологии смешанного обучения в Горном университете.....	437
<i>Меркулова В.А.</i> Построение уровневой матрично-проектной модели преподавания дисциплин.....	442
<i>Петухова Н.М.</i> Методическая поддержка лекций, читаемых с использованием презентаций.....	446
<i>Подрезова Т.А., Калинин В.Н., Ковнацкий В.К., Сокерина С.В.</i> Формирование общенаучных и профессиональных компетенций при изучении дисциплины «физика» в военном вузе.....	450
<i>Пресс И.А.</i> Вузовский курс химии в формате смешанной модели.....	457
<i>Филиппова М.П., Аммосова М.С.</i> Особенности организации текущего самоконтроля у будущих специалистов горного профиля в процессе самостоятельной работы по математике.....	463

# СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЛОСОФСКИХ, СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ИСТОРИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

<i>Баран А.Е.</i> Современные концепции преподавания социальной структуры постиндустриального общества.....	обще- 468
<i>Беззубова О.В.</i> Некоторые проблемы преподавания философии в современных условиях.....	474
<i>Быкасова Л.В.</i> Некоторые аспекты преподавания дисциплины «Культурология» для технических направлений подготовки бакалавров.....	480
<i>Вахнин Н.А., Рожковский В.Л.</i> Проблемы формирования гуманитарной культуры студентов технического ВУЗа.....	486
<i>Воронов А.И.</i> Философия технических наук как образовательный фактор инженерного мышления.....	491
<i>Курсанова Н.Ю.</i> Преподавание экономических дисциплин в ВУЗах: академические и активные методы.....	497
<i>Ленковец О.М.</i> Применение современных методов обучения при преподавании экономических дисциплин в условиях конкурентоспособности.....	500
<i>Микешин М.И.</i> Концепции преподавания философских дисциплин в техническом ВУЗе.....	506
<i>Молев М.Д., Меркулова В.А.</i> Аспекты преподавания дисциплины «История науки и техники» студентам направления «Техносферная безопасность».....	512
<i>Прошкин С.С.</i> Культурно-исторические аспекты преподавания курса «История науки и техники».....	517
<i>Свидинская Н.Т.</i> Использование интерактивных методов обучения в преподавании гуманитарных дисциплин в негуманитарном ВУЗе.....	523
<i>Солдатов Я.В.</i> Некоторые аспекты использования современных методов обучения в преподавании гуманитарных дисциплин в техническом ВУЗе.....	530
<i>Сорокин С.И.</i> Формирование мотивации к изучению дисциплины «Политология» у студентов Национального минерально-сырьевого университета «Горный».....	535
<i>Стрельникова А.В.</i> Методика преподавания юридических дисциплин в Гор-	

ном университете .....	542
<b>Фролов В.П.</b> Системный подход к преподаванию истории строительной науки и техники.....	546
<b>Хайкин М.М.</b> Институциональные аспекты преподавания социально-экономических дисциплин студентам неэкономических специальностей.....	551
<b>Шарок В.В.</b> Применение активных методов в преподавании психологии на примере деловой игры «Дискуссия».....	556

# ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

УДК 378.06

## ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА

*Боброва Л.В.<sup>1</sup>, Kaltani X.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> *Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

<sup>2</sup> *Университет Нанси-2, Франция*

### АННОТАЦИЯ

Рассматриваются вопросы создания интерактивной информационной образовательной (ИОС) среды вуза. Анализируются компоненты дидактического, методического, программного и организационного обеспечения ИОС.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение; образовательные технологии; учебно-методические комплексы; инновационные педагогические методы.

## PROBLEMS IN CREATING THE INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE UNIVERSITY

*Bobrova L.V.<sup>1</sup>, Kaltani X.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> *National Mineral Resources University (University of Mines)*

<sup>2</sup> *University of Nancy 2, France*

### ABSTRACT

The problems of creating an interactive educational information (OSI) envi-

ronment of high school. Analyzes the components of the didactic, methodical, software and organizational support IOS.

**Keywords:** distance learning; educational technology; educational facilities; innovative teaching methods.

Современный исторический момент характеризуется уникальной ситуацией, когда совпали три составляющие, которые могут и должны обеспечить повышение качества образования посредством внедрения дистанционной модели обучения:

- технологические возможности;
- заказ общества и ожидания студентов;
- возникновение инновационных педагогических подходов.

Статистика утверждает, что людей, мыслящих преимущественно зрительными образами (и, соответственно, с преимущественно зрительным восприятием) более 50%. Если такое исследование провести в среде обучающейся молодежи, процент увеличится. Поколение, выросшее у экранов телевизоров и компьютеров и все реже заглядывающее в книгу, гораздо легче ориентируется в визуальной среде, чем их родители и преподаватели. Это означает, что визуализированный материал усваивается и перерабатывается гораздо быстрее и эффективнее, чем последовательный вербальный, так как представлен в образах, воспринимаемых одновременно, целостно. Включение в учебник звуковых и видеофрагментов способствует усвоению еще большего по объему и более сложного материала, позволяет индивидуализировать обучение. Столь существенные преимущества и колоссальные возможности побуждают образовательные технологии двигаться в направлении электронного обучения.

Однако эффективность дистанционного обучения значительно в большей степени, чем в случае традиционного обучения, зависит от качества ис-

пользуемых материалов (учебных курсов) и мастерства педагогов, участвующих в этом процессе [1]. Поэтому педагогическая, содержательная организация дистанционного обучения (как на этапе проектирования курса, так и в процессе его использования) является приоритетной. Для того, чтобы учебный процесс в сети был достаточно эффективен, необходимо не только обеспечить научно обоснованное, дидактически организованное проектирование электронного учебника, планируемой системы средств обучения с использованием возможностей информационных ресурсов и услуг сети Интернет, но и разработать специфичную, интерактивную организацию учебного процесса – информационно-образовательную среду вуза, создать принципиально новые методы и технологии обучения (рис. 1).



Рисунок 1 - Направления развития информационно-образовательной среды вуза

Для эффективного применения современных информационно-компьютерных технологий в процессе приобретения знаний и формирования интеллектуальных умений необходимо согласованное развитие как технологических, информационных, так и дидактических и методических составляющих учебного процесса. Объединение педагогических и информационных технологий образования привело к созданию качественно новых предметных учебно-методических комплексов - *учебно-информационных комплексов* [2]. Это новые системы, которые можно рассматривать как универсальные дидактические структуры, интегрирующие свойства, необходимые для раз-

личных форм обучения, и синтезирующие продуктивные дидактические и современные информационные технологии. Их отличие от учебно-методических комплексов в том, что существенным компонентом в их структуре является дидактическая компьютерная среда, ориентированная как на локальные, так и на сетевые варианты информационных технологий (рис. 2).



Рисунок 2 - Составляющие учебно-информационных комплексов

Информационно-образовательная среда распределенной аудитории рассматривается как совокупность средств, методов, моделей и технологий методического, педагогического, технического (включая средства и методы телекоммуникаций), а также организационно-управленческого обеспечения учебного процесса многоуровневого профильного обучения, позволяющая работающим людям получить востребованную в их регионе профессию [2].

На основании опыта авторов и анализа литературы можно спроектировать следующее наполнение компонентами и взаимодействие основных видов обеспечения ИОС, представленное на рис. 3.

Следует отметить, что учебно-информационные комплексы, структурирование знаний и построение ИОС в виде сетевых энциклопедий является первым, но весьма полезным шагом на пути дальнейшей интеллектуализации систем дистанционного обучения.

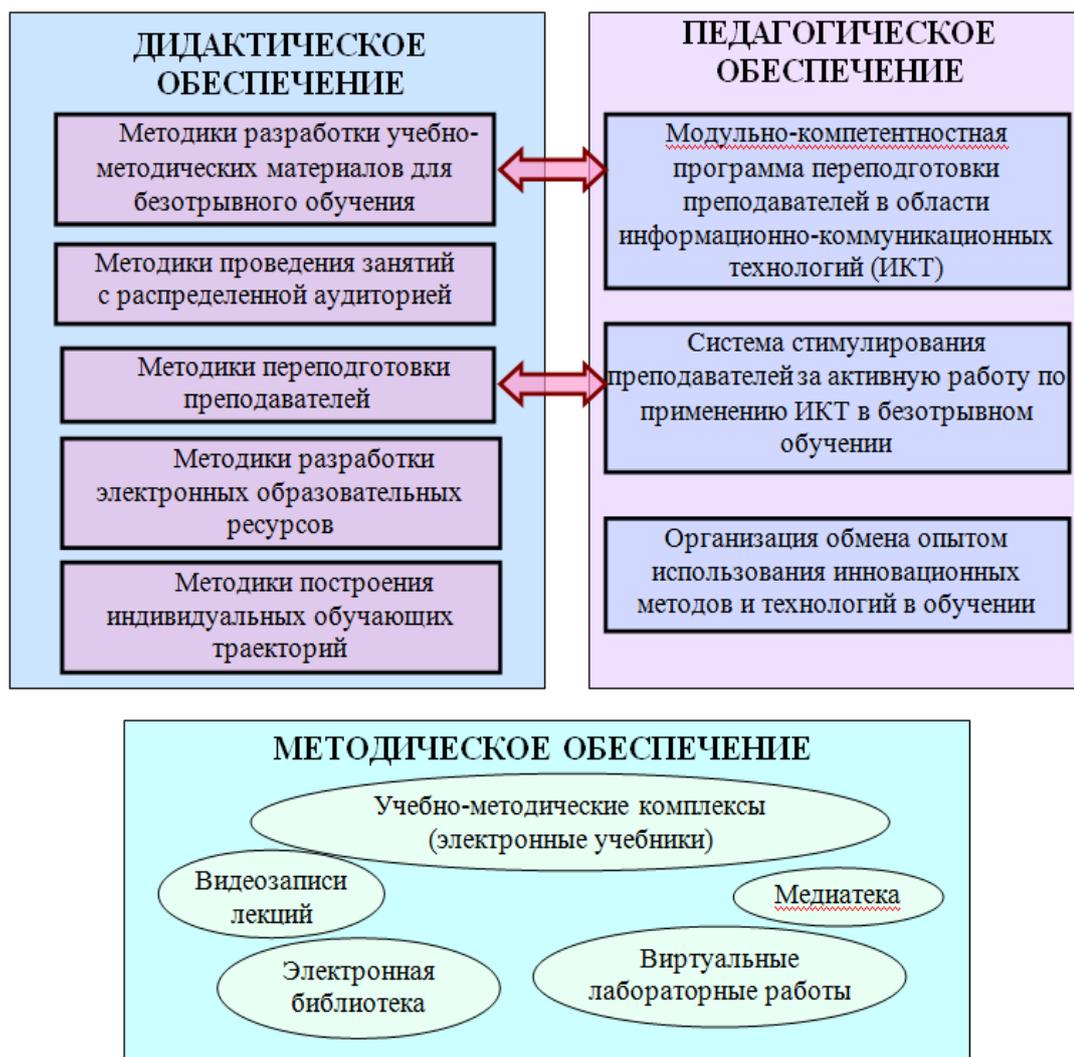


Рисунок 3 - Дидактическое, методическое и педагогическое обеспечение учебного процесса для удаленной аудитории

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тихомиров, В.П., Открытое образование: предпосылки, проблемы, тенденции развития, Изд-во МЭСИ, 2010, 215 с.
2. Bobrova Liudmila. Problems of information learning environment for distributed audience. European Science and Technology: of The III International Research And Practice conference. Bildungszentrum Rdk e.V. Wiesbaden 2012. Vol. II, p.308-314.

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ДЛЯ РАБОТЫ  
В ВИРТУАЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВУЗА:  
ОПЫТ РАБОТЫ УНИВЕРСИТЕТА АЛЯСКИ**

*Зингер В.А., Зингер Н.Д.,*

*Университет Аляски Фэйербэнкс, США*

**АННОТАЦИЯ**

Современные тенденции развития высшего образования в мире демонстрируют постоянный рост курсов и академических программ, предлагаемых в онлайн формате в США. В связи с этим возникает растущая потребность в подготовке квалифицированных кадров для преподавания в новом формате. Исследования показывают, что успешный переход к преподаванию онлайн требует создания и развития инфраструктуры для подготовки и поддержки работы преподавателей и студентов в онлайн среде. Статья описывает и анализирует успешный опыт перехода от традиционного к онлайн преподаванию на основе системы, разработанной в Университете Аляски. Основное внимание уделяется методологии и педагогике в преподавании и обучении онлайн.

**Ключевые слова:** онлайн образование; повышение квалификации преподавателей; переход к преподаванию онлайн.

# CURRENT TRENDS IN FACULTY PROFESSIONAL DEVELOPMENT FOR ONLINE TEACHING: UNIVERSITY OF ALASKA

*Zinger V.A., Zinger N.D.,  
University of Alaska Feyerbenks, USA*

## ABSTRACT

The current trends in higher education show the steady growing enrollment in great variety of courses and programs in the online delivery modality in the United States. Now educational institutions are experienced a continuous need of cadre of faculty meeting the challenges of online teaching and learning. Research indicated that the successful process of moving from traditional modality to online one will required implementation of developed infrastructure for pedagogical and technological support for the faculty and students. This paper is describing the example of successful mechanism of transforming instructor of traditional classroom to online teaching. It outlines presenters' experiences and analyzes data collected through the development, implementation and teaching of instructor professional development course at the University of Alaska. The presenters focus on methodologies, pedagogy and its best practices in developing and delivering the academic courses online.

**Keywords:** online education; faculty professional development; transformation to online teaching.

В то время как преподавание и обучение в онлайн формате сравнительно недавний феномен, все больше число студентов и преподавателей отдает предпочтение этой форме. Это вызвано тем, что такая форма обучения более соответствует динамике развития, общества и его потребностям. По данным Sloan Consortium Report (2013), анализирующим состояние и перспективы

онлайн образования в США, «более 6,7 миллиона студентов обучались как минимум в одном онлайн курсе в течение осеннего семестра 2011 года, что составляет почти 32% от общего количества студентов вузов США». С другой стороны, по данным того же источника, интерес преподавателей вузов к преподаванию в онлайн формате на протяжении последней декады возрастал очень медленно и не соответствовал общей тенденции развития онлайн образования. По последним исследованиям, проведенным в данной области, очевидно, что хотя онлайн образование имеет ряд явных педагогических и экономических преимуществ (гибкость расписания, постоянный неограниченный доступ к материалам курса, доступная стоимость) для студентов, преподавателей и вузов, в то же время отмечается ряд условий (недостаток общения, большие временные затраты преподавателя [Nelson and Thompson, 2005] на создание и ведение курса, необходимость высокой мотивации студента), сдерживающих широкое внедрение онлайн обучения. Кроме того, отмечается явный недостаток исследований и соответствующей литературы, описывающей механизм трансформации преподавателя, успешно работающего в традиционной образовательной среде, к преподаванию в новом формате.

Университет Аляски в течение длительного времени занимается построением системы академической поддержки преподавателей и студентов, работающих в дистанционном формате. В связи с этим появление новых технологических решений было воспринято Университетом Аляски как возможность повышения качества образовательных услуг для более широкой аудитории. Успешно действующая с середины 90-х годов прошлого века система профессиональной подготовки преподавателей и академической поддержки студентов была существенно изменена и адаптирована к новым условиям электронного обучения онлайн. К числу инновационных форм повышения квалификации можно отнести:

- Интенсивные семинары для преподавателей iTeach s 2004г;
- Тематические семинары-консультации;

- Тренинги по современным технологиям;
- Индивидуальные консультации;
- Система наставничества.

В то время как действующая система подготовки онлайн преподавателей приносила свои результаты, ориентация на краткосрочное обучение не дает возможность реализовать потенциал преподавателя. По мнению авторов, основанном на анализе существующих данных, краткосрочное обучение не позволяет в полной мере реализовать потенциал преподавателя и вооружить его глубокими знаниями. В связи с этим авторами была разработана концепция семестровой профессиональной подготовки, организованной в форме академического курса. Курс преподается в несинхронном онлайн формате с использованием современных образовательных технологий, таких как электронная оболочка LMS Blackboard, интерактивная веб-конференция Blackboard Collaborate и др. Обучение преподавателей осуществляется в практико-ориентированном контексте с использованием модульного построения курса. Основной задачей является построение собственного курса во время обучения. Основными инновационными элементами курса являются:

- Работа в виртуальной обучающей среде;
- Понимание концепции онлайн преподавания: изменение роли преподавателя и студента, доступ к информации и ресурсам, информационная компетентность [Appana, 2008; Browne, 2005;]
- Навыки создания продуктивной обучающей среды и самого курса в предоставленной симуляционной оболочке;
- Создание и доставка контента;
- Механизмы аттестации и сертификации знания
- Создание профессионального сетевого сообщества преподавателей.

Опыт авторов по преподаванию данного курса в течение длительного времени продемонстрировал эффективность описанного подхода в подготовке преподавателя для онлайн обучения. За период с 2007 года по настоящее

время из 140 преподавателей университета, прошедших курс, около 80% подготовили свои курсы и успешно работают в онлайн формате.

Следует отметить, что курс основан на разработанных и применяемых в США образовательных стандартах (National Technology Standards for Students and Teachers).

По оценкам некоторых исследователей, подкрепленным данными образовательной статистики, существующая тенденция развития онлайн образования в США к 2020 году приведет к еще более широкому распространению его форм и составит 80% от общего числа предлагаемых курсов/программ. Такая тенденция требует построения и внедрения систем массового обучения преподавателей. По мнению авторов такая система может быть успешно разработана с учетом опыта Университета Аляски. В настоящее время авторы ведут активную работу по разработке и внедрению сертификационной программы для преподавателей на основе опыта работы с преподавателями в действующем курсе. Одной из перспектив дальнейшего развития является создание программы магистерского уровня для будущих преподавателей.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Allen, I. E., & Seaman, J. (2013). Changing Course: Ten years of tracking Online education in the United States. Pearson, by Babson Survey Research Group and Quahog Research Group, Pearson, MA.MA: Sloan Center for Online Education.

2. Appana, S. (2008). A Review of Benefits and Limitations of Online Learning in the Context of the Student, the Instructor and the Tenured Faculty. International Journal on E-Learning. 7 (1), 5-22.

3. Browne, E. (2005). Structural and pedagogic change in further and higher education: A case study approach. Journal of Further and Higher Education, 29(1),

49-59

4. Clark-Ibanez, M., & Scott, L. (2008). Learning to teach online. *Teaching Sociology*, 36, 34-41.

5. Keengwe, J., Kidd, T., & Kyei-Blankson, L. (2009). Faculty and technology: Implications for faculty training and technology leadership. *Journal of Science Education & Technology*, 18(1), 23-28.

6. Kim, H. Y., & Bonk, C. J. (2010). Toward best practices in online teaching: Instructional immediacy in online faculty experiences. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 7(8).

7. Nelson, S. J., & Thompson, G. W. (2005). Barriers perceived by administrators and faculty regarding the use of distance education technologies in pre-service programs for secondary agricultural education teachers. *Journal of Agricultural Education*, 46(4), 36-48.

УДК 378.147

## **ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ СОВРЕМЕННОЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ**

*Пресс И.А.,  
Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

Рассматриваются тенденции развития электронного обучения в современной высшей школе. Обсуждается новое содержание профессиональной деятельности преподавателя в условиях электронного обучения.

**Ключевые слова:** информационно-коммуникационные технологии;

образовательная среда; электронное обучение; дистанционное обучение; смешанная модель; интернет-ресурсы; образовательные ресурсы; компетентностный подход.

## **INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN THE EDUCATIONAL PROCESS MODERN HIGH SCHOOL**

*Press Irina,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

### **ABSTRACT**

The article examines trends in the development of e-learning in the modern higher school. The new content of the professional activity of teacher in the conditions of electronic learning is discussed.

**Keywords:** information & communication technologies; educational environment; e-learning; on-line learning; distance learning; blended model; Internet-resources; educational resources; competence approach.

Формирование информационного общества – общества информации и знаний – существенным образом модифицирует современную образовательную систему, ставит перед ней новые задачи и цели, меняет содержание и формы образовательного процесса. Индивидуализация обучения, его интерактивный характер, компетентностный подход, акцент на усиление самостоятельной работы студентов – все это призвано обеспечить переход от знаниево-просветительской парадигмы, подразумевающей ретрансляцию готового знания, к личностно- и практикоориентированной модели, предусматривающей формирование системы компетенций в качестве результата образовательного процесса.

Современное образование характеризуется высоким уровнем технологической оснащенности. Системная интеграция информационных и телекоммуникационных технологий в образовательный процесс является ключевым моментом происходящей ныне реформации и модернизации системы образования.

Можно отметить три основных направления, по которым осуществляется развитие и совершенствование информационно-коммуникационных обучающих технологий (ИКТ):

- как сопровождение классического традиционного процесса обучения (face-to-face) – ИКТ предоставляют участникам образовательного процесса дополнительные информационные ресурсы и средства коммуникации, значительно усиливающие степень педагогического воздействия на обучаемого;
- как поддержка дистанционного обучения – ИКТ обеспечивают реальную возможность проводить обучение на расстоянии, решая комплекс социальных проблем за счет принципиального повышения доступности образования;
- как собственно on-line обучение – ИКТ реализуют обучение в режиме реального времени территориально-распределенной аудитории обучаемых.

За последние годы произошел резкий скачок в темпах развития on-line формы обучения. По оценкам экспертов ежегодные расходы на on-line обучение в мире растут примерно на 27% - примерно в 4 раза больше, чем на традиционное (классическое). Сегодня можно говорить о наличии целой индустрии on-line обучения, оборот которой в 2013 году составил 91 млрд \$ (из них только 1% приходится на Россию). On-line обучение приобрело статус глобального, востребованного и весьма успешного бизнес-проекта в сфере образования.

Первоначально (1990-е годы) on-line-проекты предполагали предостав-

ление образовательных услуг в форме доступа к видеозаписям лекций и к электронным версиям учебников. Затем к ним добавились возможности тестирования в автоматическом режиме (тесты multiple choice). Онлайн-курсы представляли собой «копии» традиционных университетских курсов, имели небольшое число участников, которым обеспечивалась коммуникация с инструктором за определенную плату, итогом являлся подтверждающий квалификацию сертификат о прохождении курса. Некоторые университеты на подобных программах выстраивают полувиртуальные кампусы.

Своеобразной революцией в области on-line обучения стало создание MOOC — Massive Open Online Courses. MOOC является наиболее перспективной и популярной формой on-line-обучения.

Массовый открытый онлайн-курс (MOOC) представляет собой особый тип образовательного интернет-курса, предполагающий массовое участие и бесплатный доступ. Типовой курс обучения, как правило, представлен видеолекциями с субтитрами, домашними заданиями, текстовыми конспектами лекций, тестами и итоговыми экзаменами.

В последние годы такие проекты стали предлагать элитные университеты – Гарвард, MIT, Стэнфорд и др. Наблюдается своеобразная экспансия on-line-курсов элитных университетов, поскольку получить престижный диплом Стэнфорда или Гарварда, «не выходя из дома», представляется многим перспективной весьма заманчивой. Ведущие университеты мира включились в глобальный эксперимент по реформатированию рынка образовательных услуг. Студенты по всему миру получили возможность слушать лекции ведущих специалистов с мировыми именами, уровень которых на голову выше тех, что предлагают их собственные школы и университеты. Для этого нужно всего лишь знать английский язык и иметь доступ в Интернет.

В настоящее время можно выделить пять крупнейших в мире платформ дистанционного обучения.

- Некоммерческая образовательная организация *Khan Academy*. Цель

— «предоставление высококачественного образования каждому, всюду». Сайт академии предоставляет доступ к более чем 3600 бесплатным лекциям по математике, истории, здравоохранению, финансам, физике, химии, биологии, астрономии, экономике и др.

- MOOC-платформа *Coursera* является одной из наиболее успешных, предлагает более 420 образовательных курсов, имеет более чем 80 партнеров и объединяет более 4,5 млн студентов со всего мира. Авторами курсов являются профессора ведущих мировых университетов, в том числе Принстона, Стэнфорда, Колумбийского университета.

- Некоммерческий проект в сфере on-line-обучения *edX* предлагает бесплатный доступ к более чем 60 курсам, разработанным университетами Беркли, Остина, Джорджтауна, Гарвардом, MIT и другими. Помимо образовательной составляющей, основатели MOOC-платформы ставят задачу исследования эффективности обучения.

- Образовательная компания *Linda.com*, предоставляющая сотни on-line -тренингов для изучения компьютерных, дизайнерских и бизнес-навыков, позволяющих достигать личных и профессиональных целей. В январе 2013 г. проект получил рекордное финансирование среди всех EdTech-проектов — \$103 млн. Сервис Linda.com собрал около 2500 обучающих курсов. Секрет успеха — предоставление большого количества востребованных on-line-тренингов от десятков действующих профессионалов из различных сфер деятельности.

- Коммерческая образовательная организация Udacity предлагает около 30 курсов, разработанных не только университетскими профессорами, но и ведущими отраслевыми экспертами по таким направлениям, как компьютерная наука, дизайн, математика, технологический бизнес. Каждый курс предлагает несколько уровней сложности — для начинающих, базовых и продвинутых слушателей.

Среди российских проектов можно выделить следующие основные

группы on-line-платформ: библиотеки обучающего видео, on-line-образовательные программы, платформы для предоставления отдельных on-line-курсов. «*Eduson*» – образовательная платформа, которая специализируется на прикладных бизнес-тематиках и корпоративном обучении. В качестве лекторов привлекают в первую очередь практиков – профессионалов высокого класса, предпочитая иностранных менеджеров и гуру бизнеса.

Образовательный проект «*Uniweb*» предлагает дополнительное профессиональное образование. Имеет 15 академических партнеров: МГИМО, РГГУ, Высшая школа экономики, МГУ и др. Проект рассматривается как бизнес с длинным горизонтом окупаемости, все программы платные.

Российский образовательный on-line-проект «*Универсарium*» - представляет собой бесплатные курсы по математике, биологии, экономике, программированию, истории культуры и др.

Следует отметить, что подобные радикальные преобразования вузовской образовательной среды затрагивают преимущественно сферы экономики и бизнеса. Техническое образование предпочитает базироваться на смешанной модели («*blended model*»), рационально сочетающей в себе традиционные классические и информационные технологии.

Внедрение ИКТ может происходить эффективно лишь в случае системного подхода и комплексного решения. Опыт показывает, что введение в учебный процесс отдельных инновационных элементов без предварительного научно-методического обоснования, детального дидактического анализа понятийного аппарата учебных дисциплин не приносит ощутимых результатов. В основе такого анализа лежит необходимость и закономерность перехода от репродуктивной системы передачи знаний к обучению студентов методам их овладения, повышение роли самостоятельной работы студентов, принцип разнообразия информационных ресурсов и открытости доступа к ним.

Электронное обучение не должно отрицать классические методы и

технологии обучения. Именно комплексация традиционных классических методик и новых электронных технологий способно дать высокий ожидаемый педагогический результат, способствовать решению поставленных дидактических целей и задач. Очные лекции, лабораторные практикумы, семинары, живые дискуссии не устаревают в условиях электронного обучения, а лишь видоизменяются, благодаря новым технологическим решениям. При этом особое внимание должно уделяться самостоятельной работе, ибо знания, добытые самостоятельно, составляют главную ценность образования.

Смешанная модель подразумевает сочетание асинхронного (Web-базируемого) и синхронного форматов. В настоящее время для реализации такой модели имеется достаточно разнообразный инструментарий, существенно расширяющий арсенал педагогических средств. Прочно завоевали свои позиции в учебном процессе разнообразные системы организации обучения и управления (LMS): MOODLE, Blackboard, SAKAI и др., программное обеспечение проведения интерактивных Web-конференций (Adobe Connect Pro, Elluminate и др.), электронные образовательные ресурсы, учебные курсы, основанные на интерактивном аудио/видео, виртуальные практикумы, симуляторы, а также технологии Web 2.0 и Web 3.0: блоги, wiki, подкасты, виртуальные миры.

Все это и многое другое позволяет участникам образовательного процесса – преподавателю и студенту совместно трудиться в многомерном образовательном пространстве в формате делового сотрудничества равноправных партнеров. Компьютер способен не только аккумулировать информацию, но и служить эффективным средством коммуникации, обеспечивая возможность мобильного оперативного общения. Компетентностный подход ставит во главу угла умение учащегося самостоятельно разрешать проблемы, возникающие у него в процессе бытия: в ходе познания окружающего мира (при формировании научного мировоззрения, научной картины мира), при освоении современной техники и технологии, при участии в процессах коммуни-

кации, в процессе социализации в обществе, в практической жизни и т.п. При этом степень информированности (загруженности информацией) обучаемого отходит на второй план. Компетентностный подход переносит акцент с обучающего на обучаемого, со стартовой позиции учебного процесса – на его результат, с начального информационного обеспечения учебного процесса готовыми знаниями на его итог – овладение учащимся комплексом компетенций. Тем не менее, предметное знание не исключается из образовательной среды, а лишь теряет свою главенствующую роль, отходя на второй план.

Именно ИКТ способны практически реализовать подобные задачи в сфере образования. Первостепенную актуальность приобретает использование возможностей ИКТ в моделировании исследовательской и профессиональной деятельности.

Однако задачи повышения эффективности применения ИКТ остаются достаточно актуальными. В преподавательской среде продолжает бытовать мнение, что для обеспечения этой эффективности достаточно создать хороший учебный контент и разместить его на сайте, предоставив студентам возможности для его изучения. Такой контент часто рассчитан на репродуктивное усвоение материала и не имеет достаточной методической поддержки. Тем не менее становится все более очевидным тот факт, что эффективность применения ИКТ обусловлена в первую очередь необходимостью тщательной педагогической проработки и предварительного серьезного дидактического анализа учебного материала, постановки дидактических целей и проектирования учебного процесса через прогнозирование целесообразных путей их достижения. Очевидно, что техническая компонента - собственно программный продукт - должна быть вторичным, на первом месте стоит педагогическая проработка: программное обеспечение должно обеспечивать решение конкретных дидактических задач. К сожалению, чаще всего происходит обратное: создается программный продукт, некая «оболочка», которая затем «наполняется» учебной информацией.

Важная тенденция в развитии ИКТ – коллаборативность, подразумевающая коллективность в работе. Современные ИКТ позволяют производить мобильный обмен информацией, строить и поддерживать устойчивую связь между людьми. Wiki - великолепный инструмент коллективной творческой работы, позволяющий создать благоприятную среду для диалога, обсуждений, дискуссий и выработки совместных решений. Совместная работа над мультимедийными проектами позволяет участникам образовательного процесса проявлять креативность в создании образовательного продукта, который затем используется другими участниками процесса.

Использование этого инструмента в учебном процессе требует от преподавателя дополнительных навыков - навыков модератора, фасилитатора, организатора, координатора виртуальной образовательной среды курса. В терминологии личностно-ориентированной парадигмы фасилитатор призван помогать студенческой группе понять общую цель и поддерживать группу в достижении этой цели в процессе дискуссии, не защищая при этом одну из позиций. Именно от фасилитатора во многом зависит эффективность коммуникации участников проекта, он напрямую обеспечивает успешность реализуемых проектов. Модератор - это ведущий, организатор и своеобразный катализатор общения. Он может предлагать участникам наиболее интересные темы для разговора, принимать то одну сторону, то другую, управляя процессом дискуссии, направляя тематику разговора в нужное русло, не позволяя собеседникам далеко уходить от поставленной темы.

Современный студент, поддерживая тесный контакт с другими участниками образовательного процесса, приобретает широкие возможности для общения, дискуссии, активного изучения учебного материала, получения новейшей информации. Всё перечисленное так же справедливо и для преподавателя, который, общаясь активно в профессиональном сообществе, ищет и находит оптимальные пути решения педагогических задач и повышения мотивации студента.

Само содержание преподавательской деятельности меняется весьма значительным образом. Она должна вбирать в себя весь ценнейший (накопленный веками!) опыт педагогической классики и богатейшие возможности современных ИКТ. Нелепая мысль о том, что преподаватель больше не нужен – его заменит компьютер - не имеет никаких оснований. Напротив, именно преподаватель остается и останется в будущем главным творцом того самого многомерного образовательного пространства, ибо самые совершенные технологии сами по себе мертвы, в них нужно вдохнуть жизнь, вложить свою щедрую преподавательскую душу.

Последние исследования в области внедрения on-line обучения и практика ведущих в этом направлении вузов наглядно показывают, что одним из важнейших навыков преподавателя, необходимых для успешной работы в новых условиях при использовании ИКТ являются навыки разработки и создания курсов, основанных на принципах конструктивизма, с активизацией таких черт, как:

- интерактивность обучения;
- ориентация на «аутентичное» обучение в контексте будущей профессиональной деятельности студента на основе коллаборативности;
- повышение мотивации студента с использованием таких инструментов оценки знаний как самооценка и самоконтроль полученных знаний;
- создания условий для активизации таких видов деятельности студента при обучении как поиск, исследование, анализ информации и оценки её достоверности;
- создание условий для критического осмысления материала в дискуссиях, обсуждении, решении практических задач, симуляционных моделей.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Пресс И.А. Интеграция информационно-обучающей среды вуза в Интернет-пространство // Сб. трудов Третьей международной конференции по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий в образовании «MOSCOW Education Online 2009». – 2009. - М: РВ-Принт, С. 376 – 378.

2. Пресс И.А. Интеграция классических и информационных технологий как педагогический базис модернизации современной образовательной системы // Сб. трудов V Международного конгресса «Роль бизнеса в трансформации Российского общества – 2010». - 2010. - М.: ООО "Global Conferences". - С. 496 – 498.

3. Пресс И.А. О некоторых психолого-педагогических аспектах применения e-learning // Высшее образование в России. – М: Московский государственный университет печати. - 2011.- №10/11. - С. 105-111.

4. Пресс И.А. Развитие информационно-обучающей среды вуза: итоги и перспективы // Сб.: Инновационные технологии в образовании. – 2010. - СПб: Изд-во СЗТУ. - С.35 – 40.

5. Press I. Systematic approach to the creation of training and methodological support of educational process in a technical university: theory and practice // World Applied Sciences Journal. - 2013. - 27 (7). - P. 835-839.

6. Zinger V. Teaching Mathematics On-Line: Alaskan Experience // Proceedings of the 8th International Conference on Technology in Mathematics Teaching, Gaudeamus, University of Hradec Kralove, Czech Republic. - 2007. - P.32.

7. Zinger N., Zinger V. Enhance Students' Communication and Collaboration in Online Academic Course // In the proceedings of Alaska Society of Technology in Education Conference (ASTE), Anchorage, Alaska, February 24-28, 2011. - P. 431-434.

УДК 378.1

# ОСОБЕННОСТИ РЕФОРМИРОВАНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В КИТАЕ: ВЗГЛЯД ИЗНУТРИ

*Талалай П.Г.,*

*Цзилиньский университет, Чанчунь, Китай*

## АННОТАЦИЯ

Статья посвящена проблемам реформирования высшего образования Китая, начавшегося в середине 1990-х гг. Показано, что основными инструментами преобразований стали реструктуризация и слияние университетов с введением платного обучения, что привело к созданию новой многоуровневой системы административного рейтингования высших учебных заведений. Несмотря на определенную критику расслоения вузов, успех реформирования очевиден. Изучение опыта Китая будет безусловно полезно при модернизации высшего образования в России.

**Ключевые слова:** образование за рубежом; реструктуризация; платное обучение.

## SPECIAL ASPECTS OF HIGHER EDUCATION REFORMING IN CHINA: AN OUTWARD GLANCE

*Talalay P.G.,*

*Jilin University, Changchun, China*

## ABSTRACT

The paper is devoted to the problems of higher education reforming in China that started in the mid-1990s. It is shown that the basic tools of transformation

were restructuring and merging with the implementing of university tuition fees, which led to the creation of a new-tiered system of university's administrative rating. In despite of some criticism of university's differentiation, the success of the reforming seems obvious. Studying of the Chinese experience will certainly be useful for modernization of higher education in Russia.

**Keywords:** foreign education; restructuring; paid education.

Грамотность в Китае всегда была уделом знати. Для изучения традиционных иероглифов необходимо было затратить десяток лет жизни, чего крестьянин себе позволить не мог. Однако в последние десятилетия Китай сделал ошеломляющий рывок буквально во всех отраслях жизни: в настоящее время по ВВП Китай является второй по величине экономикой мира и по прогнозам обойдет США в ближайшие годы. Подобный рывок невозможен без соответствующего реформирования образования в целом и высшего образования в особенности [1].

Система высшего образования после победы компартии в 1949 г. и основания нового Китая была «скопирована» с советской системы, основанной на централизованном контроле и узкой специализации. В середине 1990-х годов эта система подверглась жесткой критике как несоответствующая мировым стандартам и неспособная готовить высокопрофессиональных талантливых специалистов. В качестве альтернативы в Китае была поставлена задача по организации университетов по типу передовых американских университетов [2].

Однако, несмотря на практически полную перестройку, система высшего образования Китая не стала копией американской системы. Отношения между государством, вузами и студентами существенно отличаются. Прием китайских абитуриентов в университеты контролируется выпускным экзаменом «гаокао» (три обязательных предмета – китайский язык, математика и

иностранный язык и еще от одного до трех предметов по выбору), который не является единым по всей стране, а регламентируется на уровне провинций. Гаокао во многом определяет судьбу молодого человека в будущем, поскольку абитуриент с наивысшими баллами может претендовать на поступление в более престижные университеты. Передача гаокао невозможна, поэтому из-за большого давления и последующего стресса многие китайские школьники сегодня отказываются от гаокао и поступают в частные местные или зарубежные вузы.

Университеты, как правило, устанавливают фиксированную квоту приема абитуриентов из каждой провинции с большим числом мест из своей родной провинции, что ставит абитуриентов в неравное положение. К примеру, один из наиболее престижных вузов – Пекинский университет ежегодно планирует к приему 1800 студентов из Пекина из 80 тысяч абитуриентов в общей сложности, и только 38 студентов из провинции Шаньдун, в которой ежегодно заканчивают школы около 660 тысяч выпускников.

Современная модель обучения в университетах схожа с американской и западноевропейской системой, включающей четырехлетнее обучение на бакалавра, двух-трехлетнюю магистратуру и трехлетнюю аспирантуру. Степень магистра и доктора наук можно получить только в сертифицированных университетах.

Реформирование высшего образования в Китае началось в то время, когда децентрализация и внедрение рыночных отношений рассматривались как единственно возможная модель развития власти и экономики. В 1995 г. бывшая Государственная комиссия по образованию Китая, предшественник современного Министерства образования, объявила о реформировании системы высшего образования по пути «совместного управления», «реструктуризации», «слияния» и «сотрудничества» в сочетании с введением повсеместного платного обучения (стоимость обучения обычно не зависит от рейтинга вуза, составляя в настоящее время от 16 до 27 тысяч юаней в год или, в

среднем, 4500 долларов США).

Идея «совместного управления» впервые была опробована в 1993 г. в провинции Гуандун, где два вуза – Университет Сунь Ятсена и Южно-Китайский технологический университет стали управляться совместно. При этом общее финансирование осталось на прежнем уровне, однако сокращение расходов на менеджмент позволило более эффективно распределять ресурсы в рамках совместного развития. Позже этот опыт был успешно распространен и в других провинциях.

Второе стратегическое направление – «реструктуризация» – включало переподчинение вузов. Если до 1997 г. большинство высших учебных заведений Китая подчинялись профильным министерствам, то в течении короткого промежутка времени на рубеже веков большая часть университетов и колледжей была передана местному государственному управлению и Министерству образования, оставляя за последним общий мониторинг всех вузов. В настоящее время 2423 университетов и колледжей имеют административное подчинение на уровне провинций, городов и других местных органов власти, 425 вуза принадлежат частным лицам и корпорациям, 493 высших учебных заведения являются отделениями зарубежных университетов, и только 73 университета подчиняются непосредственно Министерству образования.

«Слияние университетов» стало популярным инструментом более эффективного использования административного ресурса в конце 1990-х годов. Мотив очевиден: без новых инвестиций слияние университетов привело к созданию больших, комплексных университетов с сильной академической базой. Практически все ведущие университеты в Китае поглотили один или несколько вузов, в то время как многие неэффективные вузы также пытались улучшить свое положение путем слияния с другими, более известными университетами.

К примеру, в Цзилиньский университет, в котором работает автор

настоящей статьи, в 2000 г. влились Цзилиньский технологический университет, Медицинский университет Бетуна, Чанчуньский университет науки и техники и Чанчуньский колледж почты и коммуникаций. В настоящее время это самый большой вуз Китая, насчитывающий около 138 тысяч студентов и 18 тысяч преподавателей. Такое огромное количество студентов и сотрудников не мешает университету входить по различным рейтингам в десятку лучших вузов Китая.

По сравнению с первыми тремя типами реформирования, «сотрудничество» занимает значительно меньшую долю в структурной перестройке. В основном сотрудничество заключается в организации представительств ведущими университетами в регионах с тем, чтобы студенты второстепенных вузов могли посещать лекции ведущих преподавателей прямо на местах.

Новая система высшего образования имеет явное преимущество перед старой в смысле привлечения дополнительных ресурсов от местных органов власти и партнеров и улучшения качества образования. Однако на сегодняшний день критерий успешности вуза остается простым и неизменным: лучшие университеты находятся в непосредственном подчинении Министерства образования, а те, что находится в подчинении провинциальных или городских властей, занимают вторые места.

В 1995 г. были выделены 100 ведущих вузов страны, вошедшие в Проект 211 и призванные достичь значительного прогресса в преподавательской, научной и административной деятельности в наступающем 21-м веке (отсюда и название проекта, последняя единица – это счетное число 100). С 1996 по 2010 гг. правительство Китая инвестировало около 50 млрд. юаней в развитие 99 университетов (сейчас состав участников расширен до 116 вузов). Если в 1996-2000 гг. финансирование Проекта 211 составляло 9,5 % от общих государственных расходов на высшее образование, то впоследствии оно сократилось до 4-5 %, во многом определяя не уровень субсидий, а статус университета в Китае.

Несмотря на то, что университеты-участники Проекта 211 составляют лишь шесть процентов от общего количества высших учебных заведений Китая, в них проходят подготовку 4/5 всех аспирантов, 2/3 магистрантов, 1/2 иностранных студентов и 1/3 студентов бакалавриата. В стенах этих вузов сосредоточено 96% ведущих национальных лабораторий, а фонд научных исследований составляет 70% от общего финансирования вузовской науки.

Вскоре после запуска Проекта 211 он был перекрыт другой программой – Проектом 985. Выступая по случаю 100-летия Пекинского университета 4 мая 1998 года тогдашний президент Цзян Цзэминь подчеркнул, что Китай должен иметь ряд университетов мирового класса, и эта задача стала одной из ключевых стратегий национальной политики. На первом этапе правительством Китая были выбраны девять элитных университетов, вошедших в Лигу С9 (по примеру американской Лиги плюща). На втором этапе, запущенном в 2004 г., состав участников Проекта 985 был расширен до 39 университетов, а в 2011 г. было объявлено, что проект для новых вузов закрыт.

Таким образом, в Китае возникла новая многоуровневая система рейтингования высших учебных заведений с членами Лиги С9 на вершине, затем тридцатью другими университетами Проекта 985. За ними идут несколько десятков вузов Проекта 211 и далее – региональные вузы, которым не удалось попасть в список ведущих вузов страны. Многие политики считают, что подобное расслоение не может быть надежной основой для интеграции китайских вузов в мировую систему высшего образования, и премьер Вэнь Цзябао признал, что в ряде случаев для университетов лучше не иметь административного ранга. В новой Национальной средней и долгосрочной программе по реформе и развитию образования (2010-2020) объявлено о постепенном отказе от административных рейтингов китайских университетов.

В результате реформирования климат высшего образования в течение последних двух десятков лет резко изменился. За короткий отрезок времени общее количество студентов выросло почти в 10 раз с 2,9 млн. в 1995 г. до

20,2 млн. в 2008 г. Перепроизводство кадров с высшим образованием вынудило правительство снизить квоты на прием в университеты, что привело к постепенному снижению общего количества студентов до 16 млн. в 2012 г. Китай стоит на шестом месте в мире по обучению иностранных студентов, в первую очередь это студенты из Кореи, Японии, США, Вьетнама, Таиланда, России и Индии. На февраль 2014 г. общее число иностранных студентов, обучающихся в Китае, составило 356,5 тысяч человек.

Университетские постройки вытянулись в современные кампусы, а зарплата и жизненные условия профессорско-преподавательского состава заметно улучшились, еще раз утвердив профессию педагога как одну из самых престижных в Китае. Об успехах реформирования свидетельствует и тот факт, что два лучших вуза Китая – Пекинский университет и Университет Цинхуа оказались на 46-м и 48-м местах соответственно в рейтинге 2013/2014 лучших вузов мира по версии QS.

Китайские студенты очень трудолюбивы. Генетические ли это особенности или фантастическая трудоспособность закладывается воспитанием, трудно сказать. Уже в школе юного китайца приучают к «лошадиным дозам» нагрузок, и выражение «грызть гранит науки» полностью определяет среднестатистического китайского студента, перед которым стоит вполне утилитарная цель – найти свою нишу в условиях жесткой конкуренции на рынке труда.

Китай полон парадоксов. Узнать его невозможно и за всю жизнь. Это удивительная страна, страна больших возможностей и с большим будущим. Здесь удалось доказать, что изнуряющая борьба между капитализмом и марксизмом заканчивается – истина находится где-то посередине, и реформированная система высшего образования хорошо вписалась в «интегральную экономику», сочетающую рынок с жестким государственным планированием.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Education in China: Infrastructure, government and healthcare. – KPMG, 2010. – 34 p.
2. Zhao L., Zhu J. China's higher education reform: What has not been changed? // East Asian Policy. – 2010. – Vol. 2 (4). – P. 115-125

# АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ ФИЛОЛОГИИ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ РЕЧЕВЕДЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

УДК 81

## ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРОБЛЕМЫ КУЛЬТУРНО- МАРКИРОВАННЫХ ЯЗЫКОВЫХ ЕДИНИЦ

*Александрова А.А.,  
РГПУ им. Герцена*

### АННОТАЦИЯ

Статья посвящена лингводидактическому аспекту проблемы культурно-маркированных языковых единиц. Автор рассматривает различные подходы к пониманию культурно-маркированной лексики, которые позволяют выявить принципы отбора учебно-речевого материала для обучения магистров-лингвистов переводу культурно-маркированной лексики.

**Ключевые слова:** линвокультурология; культурно-маркированная лексика; национально-культурная номинация; фоновая лексика

## LINGUODIDACTIC ASPECT OF THE PROBLEM OF CULTURE ORIENTED LINGUISTIC UNITS

*Aleksandrova A.A.,  
Herzen Russian State Pedagogical University*

## ABSTRACT

The article considers linguodidactic aspect of the problem of culture oriented linguistic units. The author examines various approaches to understanding culture oriented language units, that can help to identify the principles of selection of academic speech material to train students to translate culture specific language units.

**Keywords:** cultural linguistics; culture oriented; linguistic units; national-cultural nomination, the background information

На сегодняшний день особое место в современном преподавании английского языка занимает формирование лингвокультурологической компетенции.

Лингвокультурология представляет собой науку, которая объединяет в себе лингвистику и культурологию. Объектом ее изучения является взаимосвязь и взаимодействие культуры и языка в процессе их функционирования.

Лингвокультурологическая концепция обучения английскому языку рассматривает язык как отражение культуры народа: его взгляды, поведение, характер, образ жизни, ценности.

В лингвокультурологической теории язык понимается как универсальная форма первичной концептуализации мира; составная часть культуры, наследуемая человеком от его предков; инструмент, с помощью которого усваивают культуру; транслятор, выразитель и хранитель культурной информации и знаний о мире [Воробьев, 1997; Кошарская, 1999; Маслова, 1997; Мурзин, 1996; Постовалова, 1999; Телия, 1994]. Культура с лингвокультурологической точки зрения понимается как хранилище безграничного опыта народа, накопленного множеством поколений. Но культура не может быть наследована генетически, и для передачи ее последующим поколениям необходим "проводник", в роли которого и выступает язык.

В ряде работ, посвященных изучению языка в непосредственной связи

с культурой страны, выделяется так называемый культурный компонент значения, вскрывается лингвистическая природа фоновых знаний, показываются особенности своеобразия функционирования лексических единиц в каждой из рассматриваемых языковых особенностей.

Центральной фигурой лингвокультурологического подхода является культурно-маркированная лексика. Можно определить два подхода к пониманию культурно-маркированной лексики. Узкое понимание культурно-маркированных языковых единиц приводит к выделению лексики страноведческого порядка. Г.Д. Томахин определяет культурно-маркированную лексику как лексические единицы, не имеющие словарных эквивалентов в одном из сопоставляемых языков или в силу отсутствия в общественной практике его носителей соответствующих реалий, или из-за отсутствия в нем лексических единиц, обозначающих соответствующие понятия [Томахин 1980: 47-50]. Следовательно, к первой группе можно отнести личные имена, географические наименования, названия учреждений, организаций, газет, а также имена нарицательные типа русских «совхоз», «субботник», «стахановец»; ко второй группе относятся такие слова русского языка, как «погорелец», «сутки», которые в английском языке не имеют соответствий, обозначающие данные понятия. Основопологающим принципом является отбор лексических единиц по принадлежности к определенному народу: *the Capitol, the Oval Office, baseball, Easter rabbit, Thanksgiving day, drugstore*.

Данный подход позволяет выявить отношения между языком и культурой, но на основании этого возможно не ограничивать культурно-маркированную лексику лишь единицами страноведческого порядка. С точки зрения А. Вежбицкой культурно-специфические значения отражают не только образ жизни, характеризующий и характерный для данного общества, но и образ мысли [Вежбицкая 1996: 269]. Эти слова занимают ту область картины мира, которая связана, с одной стороны, с миром мышления, а с другой – с семантикой языка. Для англосаксонской языковой модели мира в качестве

таких уникальных концептов выступают “*understatement*”, “*privacy*”, “*stiffupperlip*”, “*commitment*”, “*challenge*” и др. Данная точка зрения позволяет выделить пласт культурно-маркированной лексики и ранжировать материал отталкиваясь от характера корреляции с областями окружающей реальности. А.Д. Райхштейн выделяет четыре типа национально-культурной номинации:

1) узуально-концептуальная, то есть слова-реалии в их главном значении и типичном употреблении (*урядник, сельсовет, МЧС*);

2) окказионально-концептуальная – контекстуальные обозначения национально-специфических фактов («*инструмент*» / слово, заменяющее названия русских народных инструментов в речи лиц, профессионально играющих на таких инструментах);

3) узуально-фоновая – лингвистические единицы с постоянным, типично национальным специфическим семантическим фоном (*завтрак* / утренний прием пищи в России, как правило, обильный, резко отличающийся от легкого «континентального» завтрака романских народов);

4) окказионально-фоновая – лингвистические единицы с контекстуальным национальным фоном (*тушенка* / символ взаимопомощи стран антигитлеровской коалиции, так как поставлялась в Россию в годы Великой Отечественной войны) [Райхштейн 1986: 13].

Только первый тип из выделенных групп характеризуется эксплицитной природой, во всех остальных случаях национально-специфическая информация выражается имплицитно.

И.Е. Аверьянова выделяет четыре группы культурно окрашенной лексики:

1) слова, указывающие на реалии данного лингво-культурного сообщества (*elevatedrailroad* / «надземка», *subway* / «подземка» (метро), *double-Decker* / двухъярусный автобус);

2) слова определенного концептуального содержания - слова-понятия,

отражающие специфику видения мира данной этнообщностью (*bench* / скамья в парламенте);

3) фоновая лексика – возможность выявления этой лексики обусловлена передачей ею особой культурной информации, которая позволяет использовать слова в речи и определяет его тематические связи (*Bristol* (*Бристоль*) / город и порт, большой мост через залив, *SirWalterRaleigh* (*ВолтерРэли*) / мореплаватель привез в Европу табак из Америки);

4) культурно-коннотативная лексика – национальная окраска слов этой группы проявляется не в объективно-логической части их семантического значения, а в тех элементах, которые оказываются актуализированными в акте коммуникации и обусловлены особенностями, включая взаимоотношения друг с другом и объектом речи (*bear* / преподаватель, учитель) [Аверьянова 1981: 31-33].

В качестве уточнения позиции по поводу культурно-коннотативной лексики приводим точку зрения В.Н. Телия, которая выделяет два типа культурно-маркированных единиц: первый тип представляют единицы, в которых культурно-значимая информация воплощена в денотативном аспекте значения (реалии материальной, духовной и социальной культуры); ко второму типу относятся единицы, несущие культурно значимую информацию в коннотативном аспекте значения [Телия 1996: 235]. В качестве примера таких лексических единиц Л.П. Тарнаева приводит терминологические единицы, образованные на основе метафорического переосмысления и имеющие в своей семантической структуре эмотивные и/или оценочные коннотации. Например, термины-эффемизмы *downsizing*, *rightsizing*, *restructuring* означают массовое увольнение работников, однако используются в целях «политкорректности» [Тарнаева 2011:154].

Проблема культурно-маркированных языковых единиц является одной из важнейших в лингводидактике. Особое значение данная проблема имеет для отбора учебно-речевого материала. На основе анализа точек зрения на

классификацию культурно-маркированной лексики считаем целесообразным принять классификацию И. Е. Аверьяновой.

Таким образом, в методических целях нами выделены следующие группы культурно-маркированных языковых единиц:

- 1) слова-реалии (*пуд, аршин, Кремль, BigBen, cricket, Trafalgar Square*);
- 2) слова концептуального содержания (*to be under the weather* / попасть в беду, *to bless one's stars* / благодарить судьбу);
- 3) фоновая лексика (*shuttle diplomacy* / челночная дипломатия, *shadow cabinet* / теневой кабинет, *Better-late-than-never admission* / признание, сделанное по принципу “лучше поздно, чем никогда”);
- 4) культурно-коннотативная лексика (*we've gone done (sl)* / закончить университет, *old boy (girl)* / выпускник).

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Томахин Г.Д. Лексика с культурным компонентом значения. // ИЯШ. - 1980. - №6. - С. 47-50
2. Вежбицкая А. Язык. Культура. Познание. // М.: Русские словари. - 1997. - С. 269-275.
3. Райхштейн А.Д. Национально-культурный аспект интеркоммуникации // ИЯШ. - № 5. - 1986. - С. 10-14.
4. Аверьянова И.Е. К определению понятия культурно-окрашенной лексики. // Языковая норма и вариативность. - Днепропетровск. - 1981. - С. 31-33.
5. Телия В.Н. Русская фразеология. Семантический, прагматический и лингвокультурологический аспекты // В.Н. Телия. – М. : Языки русской культуры, 1996. – 288 с.
6. Воробьев, В.В. Лингвокультурема как единица поля / В.В. Воробьев // Русский язык за рубежом. – 1994. – № 4. – С. 75–81.

7. Гарнаева Л.П. «Обучение будущих переводчиков трансляции культурно-специфических смыслов институционального дискурса». Диссертация на соискание учёной степени доктора педагогических наук. – СПб., 2011. – 502 с.

8. Idioms 1983 – English Idioms and how to use them // Seidl J., McMordie W. - M.: Vyssayaskola. - 1983. –VI. – 266 p.

УДК 378

## **МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ**

*Апукhtина Н.Н.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

В статье рассмотрены некоторые аспекты профессионально-ориентированного обучения иностранным языкам в технических вузах и роль современных методов обучения, позволяющих повысить уровень подготовки специалистов технических высших учебных заведений.

**Ключевые слова:** профессионально-ориентированное обучение, методы обучения, навыки и умения.

### **SOME METHODS OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING AT HIGHER TECHNICAL SCHOOLS**

*Apukhtina N.N.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

## ABSTRACT

The paper touches upon some current problems on professionally oriented foreign language teaching at higher technical schools and the role of modern teaching method in foreign language training course realization.

**Keywords:** professionally oriented foreign language teaching, teaching method, skills in foreign language experience.

Курс иностранного языка в технических высших учебных заведениях носит коммуникативно-ориентированный и профессионально направленный характер, и его задачи определяются коммуникативными и познавательными потребностями специалистов соответствующего профиля.

Одной из специфических проблем при обучении иностранным языкам в технических ВУЗах является отсутствие достаточного количества комплексных учебных пособий и материалов, полностью учитывающих специфику обучения по тому или иному направлению обучения в техническом ВУЗе, а также позволяющих обучающимся получать практические навыки общения на иностранном языке по своей специальности. В своей деятельности сотрудники кафедр иностранных языков должны принимать во внимание указанные задачи и требования и предпринимать практические действия для их достижения.

В такой ситуации, одной из самых актуальных задач является подготовка пособий по обучению иностранным языкам, учитывающих особенности каждой из специальностей, по которым производится обучение в данном ВУЗе, и их использование в практической деятельности преподавателей. При работе над пособиями преподавателями кафедры иностранных языков Национального минерально-сырьевого университета «Горный» особое внимание уделяется накоплению активного словарного запаса, который включает тер-

мины и словосочетания, наиболее употребительные в научной литературе по изучаемой специальности. В каждом разделе даются предварительные упражнения на тренировку лексических структур, даны задания на запоминание разных способов словообразования, что способствует расширению словарного запаса и созданию потенциального словаря. Комплексы упражнений, используемых в пособиях, представляют собой тесты, которые разработаны с учетом достижений в области тестирования, широко применяемого в зарубежных пособиях, имеющих целью обучение английскому языку как иностранному. При этом уделяется внимание формированию и закреплению навыков и умения реферирования и составления аннотаций научных статей на базе оригинальной современной научной литературы на английском языке.

Следует отметить, что неотъемлемой частью процесса обучения является формирование навыков и умений устной речи, позволяющих будущему специалисту высказывать свою точку зрения по профессиональным вопросам и отстаивать свою позицию в ситуациях межкультурного профессионального общения сначала на международных студенческих конференциях, которые регулярно проводятся в стенах Национального минерально-сырьевого университета «Горный», а затем и в его дальнейшей профессиональной деятельности. Для развития навыков устной речи по специальности предлагаются различные типы заданий, направленных на снятие лексических и грамматических трудностей, вопросно-ответные упражнения, дискуссии и сообщения по темам, затронутым в текстах. Особое внимание уделено умению описывать и интерпретировать графические приложения и иллюстрации к текстам, употребляемые в современной научно-технической литературе.

Для поддержания уровня знаний и умений, полученных в процессе обучения иностранным языкам, нам представляется необходимым рекомендовать выпускающим кафедрам ввести в практику обучения студентов старших курсов профильным дисциплинам написание рефератов на базе обзора

современной иностранной научно-технической литературы. Целесообразным является использование информации оригинальных научных источников на изучаемом иностранном языке при написании студентами курсовых работ и дипломных проектов для проведения исследований сравнительных характеристик изучаемых ими объектов с зарубежными аналогами.

Модернизация российской высшей школы на современном этапе выдвигает задачу информатизации высших учебных заведений. Широкое внедрение в учебный процесс информационных и телекоммуникационных средств позволяет повысить уровень подготовки специалистов технических высших учебных заведений. Наглядный пример внедрения технических средств и информационных технологий в учебный процесс - использование аутентичных видеофильмов специальной тематики на английском языке с разработанной системой коммуникативных упражнений. Применение такого комплекса для работы со студентами первого и второго курсов технических высших учебных заведений создает предпосылки для моделирования языка в реальных ситуациях профессионального общения, способствует осуществлению межпредметных связей. Очевидно, что подобные комплексы оптимизируют учебный процесс, приобщают к языковой профессиональной среде, способствуют более полному запоминанию учебного материала, иллюстрирует связь теории с практикой. Несомненными достоинствами также являются их аутентичность, информационная насыщенность, концентрация языковых средств, эмоциональное воздействие на студентов, зрительно-слуховое воздействие на обучаемых в процессе презентации нового фонетического, лексического и грамматического материала.

В качестве учебного материала могут быть использованы а) аутентичные научно-популярные фильмы; б) научные фильмы, которые раскрывают проблемы и решения конкретно поставленных научных задач; в) учебные фильмы, созданные в соответствии с содержанием учебных программ обучения студентов по профильным дисциплинам и помогающие решать практи-

ческие задачи обучения студентов профессионально-ориентированному иностранному языку.

Являясь источником новых знаний, средством иллюстрации учебного материала, обобщения и систематизации знаний, видеофильмы на занятиях по иностранному языку служат зрительной или зрительно-слуховой опорой для последующей самостоятельной работы учащихся и вспомогательным средством при контроле знаний.

В структуре видеозанятия по обучению устной речи в профессиональной среде выделяется четыре этапа: 1) Подготовительный - этап предварительного снятия языковых и лингвистических трудностей. Студентам сообщается тема фильма. По данной теме повторяется ранее изученный лексико-грамматический материал. Вводится новая лексика перед просмотром каждого фрагмента, необходимая для понимания содержания фильма. Особое внимание уделяется повторению специальных понятий по теме; 2) Восприятие фильма - развитие умений восприятия информации по специальности с опорой на ранее изученный материал; 3) Контроль понимания основного содержания; Проверка понимания фильма. Ответы на вопросы по содержанию фильма. Стимулирование говорения с помощью различных коммуникативных заданий. Для решения поставленных задач студенты должны знать не только общее содержание фильма, но и помнить детали, а также уметь оценивать процессы, давать характеристику явлениям, используя при этом слова и выражения из речевого и графического сопровождения фильма. 4) Развитие и автоматизация языковых навыков.

Методически обоснованное, систематическое использование видеокомплексов в обучении иностранным языкам с целью развития профессиональной компетенции способствует созданию устойчивого интереса к изучению иностранного языка и совершенствованию умений слушателей.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Апухтина Н.Н. О некоторых вопросах обучения иностранным языкам обучающихся в технических высших учебных заведениях по горным и геологическим специальностям. - Человек и Вселенная № 3(71). – СПб: Изд-во «Инфо-да», 2009. – С. 7-9.

2. Апухтина Н.Н. Формирование профессиональных компетенций при обучении иностранным языкам специалистов инженерного профиля. - Человек и Вселенная № 4(82). – СПб: Изд-во «Инфо-да», 2013. – С. 14-17.

УДК 371.3

### РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ БУДУЩИХ ГОРНЫХ ИНЖЕНЕРОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

*Борисова Ю.В.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

#### АННОТАЦИЯ

Статья посвящена рассмотрению развития коммуникативных способностей при обучении иностранному языку будущих горных инженеров в Национальном минерально-сырьевом университете «Горный».

**Ключевые слова:** изучение иностранных языков; коммуникативность; коммуникативные способности; занятия по иностранному языку.

# DEVELOPMENT OF COMMUNICATIVE ABILITIES AND SKILLS OF FUTURE MINING ENGINEERS AT FOREIGN LANGUAGES LESSONS

*Borisova Y. V.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

## ABSTRACT

The article is devoted to the analysis of formation of communicative abilities and skills while teaching foreign languages at the foreign languages department of National Mineral Resources University “Mining”.

**Keywords:** learning of the foreign languages; communication; communicative abilities; foreign languages lessons.

В настоящее время подготовка будущих специалистов в отрасли горного дела в свете продолжающихся реформ образования, опираясь на разработанные положения ГОС ВПО 3-го поколения, предполагает известную интенсификацию иноязычного обучения. Целевой установкой является курс на коммуникативность обучения.

Коммуникативность в любом обществе соотносится с выполнением принятых социальных установок, варьирующихся от культуры к культуре. Гладкому течению беседы и взаимопониманию способствует их совпадение или знание о том, что является нормой в культуре собеседников. Следовательно, для осуществления коммуникации во время зарубежных стажировок, международных конференций для студентов и аспирантов требуется, с одной стороны, умение адекватно интерпретировать речевое поведение партнера, а с другой – умение сделать свои мысли доступными для понимания носителя другой культуры, словесно оформляя их в соответствие с привычными для

него нормами.

Традиционное преподавание иностранных языков сводилось в нашей стране к чтению специальных текстов в соответствии со своей будущей профессией, а повседневное общение было представлено только бытовыми темами, и то достаточно в ограниченном объеме и в отрыве от контекста – жизненных реалий страны изучаемого языка.

Таким образом, реализовалась почти исключительно одна функция языка – функция сообщения, информативная функция, и то в достаточно узком виде, так как из четырех навыков владения языком (чтение, письмо, говорение, понимание на слух) развивался только один, пассивный, ориентированный на «узнавание», – чтение.

Преподавание иностранных языков на основании только письменных текстов сводило коммуникативные возможности языка к пассивной способности понимать кем-то созданные тексты, но не создавать собственное высказывание, а без этого реальное общение невозможно. В настоящее время именно поэтому на уровне высшей школы обучение иностранному языку как средству общения между специалистами разных стран мы понимаем не как чисто прикладную и узкоспециальную задачу обучения языку текстов. Владение иностранным языком будущими горными инженерами в настоящих условиях является их «орудием производства», без которого сейчас практически невозможно быть ведущим профессионалом в своей профессии. Кроме того, общеизвестно, что говорение как отдельный аспект присутствует при сдаче экзаменов для получения сертификатов международного образца, таких как IELTS, TOEFL и других.

Для того чтобы научить иностранному языку как средству общения, преподаватели кафедры пытаются создавать обстановку реального общения, наладить связь преподавания иностранных языков с жизнью, активно использовать иностранные языки в живых, естественных ситуациях.

Максимальное развитие коммуникативных способностей — вот основ-

ная, перспективная, но очень нелегкая задача, стоящая перед преподавателями иностранных языков. Для ее решения преподаватели кафедры иностранных языков Национального минерально-сырьевого университета «Горный» осваивают новые методы преподавания, направленные на развитие всех четырех видов владения языком (все четыре вида речевой деятельности, как рецептивные – аудирование, чтение, так и продуктивные – говорение, письмо, находят свое отражение в требованиях стандарта, учебных программах, тематических планах и индивидуальных планах занятия преподавателей кафедры); применяют принципиально новые учебные материалы, выпущенные как российскими, так и ведущим зарубежными издательствами, с помощью которых можно научить людей эффективно общаться. На кафедре проходят апробацию игровые методики; активно используются возможности, предоставляемые современными ТСО – лингвафонно-компьютерными классами.

Среди наиболее удачных программ для студентов неязыковых специальностей следует отметить учебное пособие издательства Macmillan “Straightforward”. Оно содержит не только ставшие уже традиционными аудио- и видеоматериалы. С помощью индивидуального кода, имеющегося в каждом учебнике, студенты получают возможность работать on-line на сайте издательства, просматривая видео по изучаемому разделу и прослушивая задания на аудирование иноязычной речи; выполняя интерактивные практические упражнения, а преподаватель может создать группу на сайте и контролировать рабочий процесс. Пособие “The Business”, используемое в основном при работе со студентами экономического факультета, содержит электронную рабочую тетрадь (eWorkbook), предлагающую дополнительные тренировочные упражнения, тесты, бизнес-игры, образцы деловой корреспонденции, тематические видеосюжеты и видеофрагменты бизнес-тренингов. Аудио- и видеоматериалы можно скачать на планшетный компьютер, мобильный телефон или MP-3 плеер. При работе с аспирантами в процессе подготовки к сдаче кандидатского экзамена по английскому языку нам пред-

ставляется целесообразным использовать пособие издательства Cambridge University Press “Cambridge English for Scientists” и “Objective IELTS”, где обучению уделяется достаточно большое внимание на каждом занятии.

Преподавательский состав кафедры выпустил лабораторный практикум, посвященный работе с учебными фильмами на английском языке: Троицкая М.А. Горные породы. Ископаемые виды топлива / СПб., 2011. Практикум рассматривает работу с двумя учебными фильмами на английском языке: «Горные породы» (Rocks) и «Ископаемые виды топлива» (Fossil Fuels). В нем содержатся разнообразные задания для развития речевой деятельности, которые направлены на активизацию познавательной деятельности обучающихся, то есть на освоение нового профессионально-ориентированного лексического материала и развитие коммуникативных умений на английском языке.

Коллектив кафедры иностранных языков пытается познакомить студентов и аспирантов с основными особенностями речевого поведения в англоязычной среде. Это попытка находит свое отражение в самом процессе построения занятий: проведение small talk в начале занятий; использование адекватных речевых средств и комментирование необходимости их употребления; работа со страноведческим материалом; объяснение на русском и английском языках основных особенностей русского, английского и американского менталитетов и многое другое.

Таким образом, выбранный курс на коммуникативность может помочь усилить прикладную функцию иностранного языка, столь востребованную сегодня.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Тер-Минасова С.Г. «Язык и межкультурная коммуникация». – М.: «Слово», 2008. – 264 с.
2. Якобсон Р.О. Язык в отношении к другим системам коммуникации

[Текст] / Р.О. Якобсон // Избранные работы. – М., 1985. – 427 с.

3. Кузьменкова Ю.Б. От традиций культуры к нормам речевого поведения британцев, американцев и россиян. – М.: МАКС Пресс. – 2008. – 316 с.

УДК 372.881.161.1

## **ИГРОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ В ВИРТУАЛЬНОЙ СРЕДЕ**

*Буре Н.А.,  
СПбГУ*

### **АННОТАЦИЯ**

В статье рассматриваются вопросы использования игровых технологий в практике преподавания русского языка в иностранной аудитории. Приводятся примеры игровых заданий в сетевых дистанционных курсах и лингводидактических тренажерах.

**Ключевые слова:** геймификация; виртуальная среда обучения; русский язык как иностранный.

## **GAME ELEMENTS IN TEACHING RUSSIAN AS A FOREIGN LANGUAGE IN A VIRTUAL ENVIRONMENT**

*Bure N.,  
SPBU*

### **ABSTRACT**

The article considers questions of using gamification technologies in teach-

ing Russian as a foreign language. Examples of game tasks in distance network courses and linguistic simulators are given.

**Keywords:** gamification; virtual learning environment; Russian as a foreign language.

С развитием современных информационных технологий возникает необходимость поиска новых методических приемов обучения, новых форм научно-исследовательской и творческой работы студентов. При этом важно сделать учебный процесс интересным, и, таким образом, результативным. Одним из эффективных средств вовлечения в обучение является геймификация – использование игровых элементов в неигровых контекстах.

Игровая деятельность традиционно занимает важное место в преподавании иностранных языков. Учебные игры служат средством обучения языку, формируют практические навыки и, что не менее важно, являются эффективным инструментом развития интереса учащихся к процессу обучения. «Удовольствие, полученное от игры, имеет физиологическое происхождение и является ни чем иным как вознаграждением за обучение. Так наш мозг поощряет нас учиться и познавать окружающий мир» [4].

Игровые технологии могут с успехом применяться в практике преподавания русского языка как иностранного в виртуальной среде. Одной из форм внеаудиторного общения студента и преподавателя является сетевой дистанционный курс как виртуальная языковая среда обучения. Создание такого учебного курса возможно в разных обучающих системах (*Blackboard, Moodle* и др.).

Модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда (*Moodle*) ориентирована, прежде всего, на самостоятельную работу учащихся, самостоятельный поиск и анализ информации. «Виртуальный кампус – обязательный структурный компонент учебного процесса по овладению ино-

странным языком, значительная часть которого, по европейским стандартам, протекает в режиме самостоятельной работы» [2]. Принципы организации учебного материала в дистанционной среде *Moodle* (модульность, гипертекстовая структура материалов, визуализация, интерактивность, возможность многократного повторения, самопроверка учебных действий) дают новые возможности для творческой самостоятельной работы учащихся. Преподаватель же может проводить мониторинг и контроль деятельности студентов по овладению предметом.

Интерактивные упражнения и языковые игры, используемые в сетевых дистанционных курсах, являются элементами геймификации обучения. Важно помнить, что цель игровых упражнений должна совпадать с задачами обучения; нельзя использовать такие материалы только ради игры. «Игра – это оболочка, формой содержанием которой должно быть учение, овладение видами речевой деятельности» [3].

Программа *Hot Potatoes* предоставляет преподавателям возможность самостоятельно конструировать интерактивные упражнения и размещать их в виртуальной обучающей среде или использовать при создании лингводидактических тренажеров. Пакет из шести модулей позволяет создавать различные виды упражнений: кроссворды, викторины, упражнения на нахождение соответствия, реконструкцию предложения или заполнение пропусков в тексте.

Игровые упражнения могут использоваться при введении и закреплении лексики, грамматического материала, для формирования умений и навыков устной и письменной речи. Например, с помощью блока программы *Hot Potatoes* викторины *JQuiz* могут быть созданы упражнения на основе вопросов и различных вариантов представления ответов. Например, множественный выбор (один правильный ответ из нескольких вариантов ответов): «найдите синонимы»: биография **А.** жизнеописание. **Б.** воспоминание; десница **А.** власть. **Б.** рука; «задайте вопрос»: – Да, это собака. **А.** Кто это? **Б.**

Это собака? В. Это кот?

Используя блок *JMatch*, можно создавать упражнения на установление соответствий, например: слово (фраза) – синоним, слово – перевод, слово – изображение.

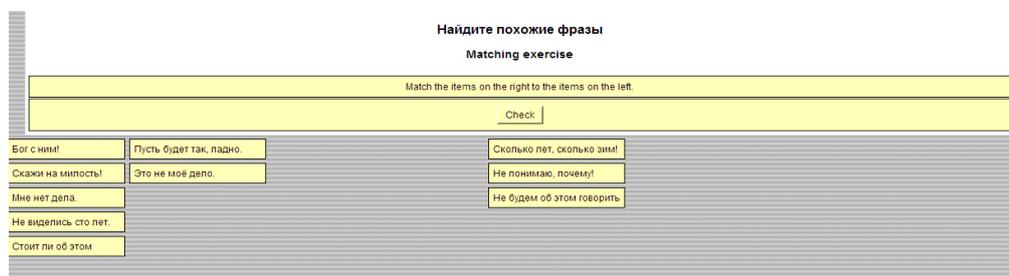


Рисунок 1 - *JMatch*

Большой интерес у учащихся вызывает решение кроссвордов.

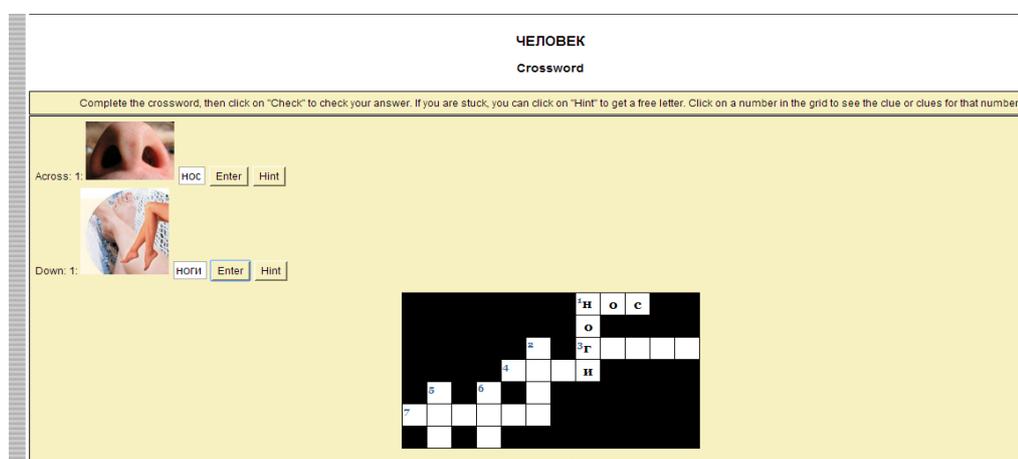


Рисунок 2 - *JCross*

В блоке *JClose* можно создавать упражнения на заполнение пропусков слов или букв в словах, например: Это ... комната (мой, **моя**, моё); д...ректор, иниц...атива, довере...ость. При выполнении упражнения студент может пользоваться подсказками к пропущенному слову (перевод, синоним, антоним, толкование). По усмотрению преподавателя пропущенные слова и буквы можно выводить или не выводить на экран.

Интерактивный режим позволяет студентам самим контролировать скорость прохождения учебного материала.

Другой пример. Использование презентаций, созданных в системе *Power Point*, - обычное дело в организации учебных занятий. Информация,

представленная наглядно, лучше усваивается. Интерактивные учебные презентации «позволяют визуализировать обучающую информацию на основе образного восприятия изучаемого материала» [1]. В программной оболочке *Microsoft Power Point*, используя набор профессионально разработанных анимационных эффектов, можно создавать обучающие языковые игры: викторины, ребусы, кроссворды и другие.

Какие элементы игрового процесса можно использовать в образовательных целях? Выполнение задания за ограниченный период времени и учет количества попыток; цифровое обозначение значимости работы (очки или баллы); постепенное открытие информации, вход в систему для получения новых заданий и другие.

Занимательные языковые игры, использующиеся в сетевых дистанционных курсах или в лингводидактических тренажерах, повышают мотивацию к изучению материала, делают процесс обучения динамичнее.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бескорвайная Л. С., Попова А. И., Штыленко В. Е., Штыленко Е. Л. Современные средства наглядности в системе обучения грамматике русского языка // Русский язык: исторические судьбы и современность: труды и материалы V Международного конгресса, 18-21 марта 2014 г. – Москва, 2014. – С. 469.
2. Дунаева Л. В., Кастельви Виви Ж. Модель виртуального кампуса для обучения русскому языку как иностранному // Русский язык: исторические судьбы и современность: труды и материалы V Международного конгресса, 18-21 марта 2014 г. – Москва, 2014. – С. 482.
3. Пассов Е. И. Урок иностранного языка в средней школе. – М., 1989.
4. Raph Koster «A Theory of Fun for Game Design». – United States, 2004.

УДК 811.111

**КАНДИДАТСКИЙ КУРС АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА: РЕАЛИИ,  
ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ**

*Герасимова И.Г.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

**АННОТАЦИЯ**

В статье сделан обзор кандидатского курса английского языка применительно к современным условиям, рассматриваются возможности и пути его совершенствования на практических занятиях.

**Ключевые слова:** кандидатский курс английского языка, анализ потребностей, методы обучения, программа обучения.

**PHD COURSE OF ENGLISH: FACTS, CHALLENGES, SOLUTIONS**

*Gerasimova I.G.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

**ABSTRACT**

The article deals with modern requirements for PhD course of English. Ways of course improvement are suggested and considered. Empirical experience is shared.

**Keywords:** PhD course of English, needs analysis, teaching methods, curriculum.

Кандидатский курс иностранного языка призван способствовать знакомству аспирантов с зарубежными источниками в рамках темы диссертации. Однако, в современных условиях молодые ученые не могут оставаться в традиционных рамках чтения и перевода текстов по специальности. Международная научная среда и развивающаяся академическая мобильность предлагают множество вариантов ведения активной творческой деятельности, в которой английский язык является необходимым инструментом и ключом к участию в международных проектах, конференциях, грантах, стажировках и т.д. Таким образом, кандидатский курс иностранного (в частности, английского) может внести неоценимый вклад в успешную исследовательскую и практическую профессиональную работу.

Так как сферы применения иностранного языка молодыми учеными в настоящее время гораздо более широки, преподавателям необходимо учитывать этот факт и проводить необходимую корректировку курса кандидатского иностранного языка. Представляется разумным начать с проведения анализа потребностей. В отечественной науке проблема диагностики языковых потребностей наиболее полно рассмотрена Е.Г. Беляевой, которая доказала необходимость комплексного исследования языковых потребностей в целях оптимизации разработки учебных программ и курсов обучения иностранному языку.

Поскольку аспиранты Горного университета, как правило, имеют некоторый опыт использования иностранного языка в научно-практической сфере, то они могут оценить свои слабые и сильные стороны, а также потребности в изучении английского языка. Для определения потребностей мы предлагаем аспирантам ответить на следующие вопросы:

1) Умения в каких видах деятельности на английском языке – разговор (устное общение), письмо, чтение, перевод - вы считаете наиболее востребованными и необходимыми для вашей практической профессиональной дея-

тельности? Пронумеруйте их от 1 до 4, начиная с самого востребованного (Например, если умения устного общения являются самыми важными, поставьте 1 и т.д.).

2) С какими ниже перечисленными видами деятельности вы сталкиваетесь чаще всего во время зарубежных поездок (стажировок, конференций)?

- выступление с докладом (презентацией) перед зарубежной аудиторией;
- посещение промышленных объектов;
- участие в деловых обедах (ужинах);
- заполнение документов;
- чтение литературы по специальности на английском языке;
- устное общение (знакомство, разговор, обсуждение) с зарубежными коллегами;
- ведение деловой переписки;
- общение по телефону;
- переписка в сети Internet;
- другое.

3) Умения в каких из перечисленных ниже видов делового общения на английском языке вам необходимо усовершенствовать для более эффективного осуществления вашей профессиональной деятельности?

- устное общение (по телефону, на профессиональные темы, на бытовые темы, прохождения собеседования – нужно подчеркнуть);
- увеличить запас технических терминов;
- описание схем, графиков;
- написание деловых писем;
- чтение профессиональной литературы на английском языке;
- другое.

По результатам анкетирования, как показывает опыт, основными сферами применения английского языка аспирантами являются следующие: вы-

ступление в научных конференциях, подготовка статей и аннотаций к ним на английском языке для публикации в зарубежных сборниках, оформление заявок на получение грантов, конкурсное собеседование с представителями зарубежных компаний. Наиболее трудными задачами, выявленными в результате проведенного анализа, являются подготовка и успешное выступление с устным докладом, а также ведение беседы по теме исследования.

Для решения задач, поставленных по результатам анализа потребностей, необходимо использовать различные методические приемы развития устной речи, такие как: формулировка дефиниций, устный анализ цифровых значений статистических данных, импровизация и другие. На основе эмпирического опыта был произведен отбор тех приемов, которые позволяют наиболее эффективно сформировать навыки и развить умения устного выступления с учетом ограниченных временных возможностей кандидатского курса по иностранному языку. Особое внимание следует уделять развитию самостоятельности аспирантов, использованию нестандартного подхода к решению поставленных задач. Такой подход соответствует современным тенденциям реформирования высшего образования, когда обучающийся из получателя готового продукта становится активным участником образовательного процесса, способного непосредственным образом влиять на него.

Таким образом, необходимо отметить, что, несмотря на крайнюю ограниченность временных возможностей, у преподавателей кандидатского курса иностранного языка есть возможность оптимизировать учебно-исследовательскую деятельность аспирантов и максимально эффективно использовать отведенный временной ресурс. Эти возможности позволяют вывести предмет иностранный язык на новый современный уровень и интегрировать его в ряд специальных дисциплин, относящихся к сфере научных интересов аспирантов.

УДК 372.881.111.22

**ИЗУЧЕНИЕ КУЛЬТУРНОГО ЛАНДШАФТА  
ГОРНОДОБЫВАЮЩЕГО РЕГИОНА ЭРЦГЕБИРГЕ НА ЗАНЯТИЯХ  
ПО НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИХ  
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

*Гончарова М.В.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

**АННОТАЦИЯ**

В последние годы немецкий язык в качестве второго иностранного в вузах выбирает все меньшее количество студентов. Однако для вузов горно-технического профиля немецкий язык сохраняет приоритетное значение благодаря тесным связям с вузами подобного профиля в Германии. Повысить мотивацию студентов к изучению немецкого языка возможно с помощью включения в программу изучения языка страноведческой и лингвострановедческой составляющей.

**Ключевые слова:** Культурный ландшафт Эрцгебирге; лингвострановедение; межкультурная компетенция.

**STUDY OF CULTURAL LANDSCAPE IN MINING REGION  
ERZGEBIRGE GERMAN INSTRUCTION STUDENTS MINE  
TECHNICAL SPECIALTIES**

*Goncharova M.V.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

## ABSTRACT

As the second foreign language in higher educational institutions German has been chosen by fewer students recently. However, in institutions of mining engineering profile German is with high priority due to close links with the universities of the same profile in Germany. It is possible to improve motivation of students to study the German language by including linguistic and cultural components in the programme of studying.

**Keywords:** Cultural landscape Erzgebirge; linguistic and cultural studies; intercultural competence.

Процесс глобализации мирового сообщества и попытка унификации систем образования постепенно приводят к тому, что роль менее глобальных иностранных языков (немецкого, французского, испанского, итальянского и пр.) постепенно отходит на второй план. Все меньше выпускников школ выбирает эти языки в качестве основного иностранного языка в вузе. Однако существуют вузы с определенной спецификой, где изучение того или иного иностранного языка, помимо английского, является объективной необходимостью и в полной мере оправдывается наличием прочных контактов в сфере учебной и научно-практической деятельности с зарубежными вузами подобного профиля. Примером такого плодотворного сотрудничества между вузами можно считать долгосрочные партнерские отношения между Горной академией г. Фрайберг (Германия) и Горным университетом (Санкт-Петербург), в рамках которых проводятся совместные конференции для аспирантов, ознакомительные поездки и прочие мероприятия. Перспектива личного участия в такого рода академическом сотрудничестве является для студентов отличным стимулом не только для поступления в аспирантуру, но и для изучения немецкого языка.

Именно поэтому на занятиях по немецкому языку важную роль мы отводим страноведению и лингвострановедению. Необходимость передачи студентам лингвострановедческих знаний обусловлена тем фактом, что язык представляет собой элемент культуры и источник страноведческой информации [Копчук, 41]. Поэтому для обеспечения языковой коммуникации необходимо знакомить студентов не только с историей страны и ее достопримечательностями, но и с научными данными о национальной и региональной вариативности немецкого языка. Таким образом формируется межкультурная компетенция студента. Под межкультурной компетенцией мы понимаем ориентацию говорящим своего речевого поведения на иностранного адресата. Это означает успешное использование фоновых знаний относительно его культурно-обусловленных коммуникативных особенностей и умение учитывать межкультурные коммуникативные расхождения в процессе общения с носителями данного языка и культуры [Юрьева, с. 87].

В рамках академического обмена наши аспиранты обучаются во Фрайберге в течение одного или нескольких семестров и по роду деятельности взаимодействуют с немецкими коллегами. Успех такого взаимодействия обусловливается в значительной мере владением социокультурной компетенцией, знанием национальной и региональной специфики коммуникативных потребностей. В этой связи на первый план выходят этнопсихолингвистические и лингвострановедческие характеристики адресата внеязыкового характера, к примеру, использование привычных для него форм аргументации. Убедительным аргументом для немцев, бережно относящихся к своему историко-культурному наследию, может быть отсылка к прошлому, к истории. Для старейшего горнодобывающего региона Германии Эрцгебирге также характерно отношение к опыту, накопленному поколениями, и к своим традициям как к высочайшим ценностям.

Поэтому на занятиях по немецкому языку в нашем вузе мы обязательно включаем страноведческий материал о регионе Эрцгебирге, культурный

ландшафт которого претендует на включение его в перечень объектов, находящихся под охраной ЮНЕСКО. Фрайберг, где находится Фрайбергская горная академия, является технологическим центром региона, откуда берет свое начало горное дело в Германии.

Горная промышленность стала для Эрцгебирге основным источником дохода и за более чем 800-летнюю историю сформировала традиции и культурный облик региона. И в настоящее время прослеживается влияние горной промышленности на различные сферы жизни Эрцгебирге. Сохранилось огромное количество исторических технических сооружений горной промышленности, таких как старинные рудники, карьеры и другие объекты горного и металлургического производства. Культурное своеобразие горнодобывающего региона представлено также обычаями и традициями горняков, особым профессиональным жаргоном, характеризующимся региональной спецификой, художественно-прикладным промыслом горняков, а также первым в Германии высшим учебным заведением горного профиля. Все это в совокупности и создает уникальный культурный ландшафт Эрцгебирге.

Горнодобывающая промышленность на много лет определила основной род деятельности населения региона. Большинство мужчин данного региона работали в горной промышленности. Такое сосредоточение представителей одной профессии в рамках региона не могло не оказать влияния на культуру, обычаи и традиции, а также на развитие местного диалекта, во многом представленного профессиональным жаргоном. В регионе самым распространенным приветствием является особое «горняцкое» приветствие „Glück auf!“ (примерно переводится как «счастливо выбраться наверх»). Оно выражает надежду на возвращение из шахты наверх, на поверхность земли. Фраза возникла в те времена, когда горняки ещё поднимались и спускались в шахты, пользуясь деревянными лестницами, и нередко были также обрушения в шахтах. После каторжной работы в мало освещенной и плохо вентилируемой шахте обычно предстоял длинный и опасный путь наружу, который

мог занимать до двух часов времени. С XVI-го по XVIII-е столетия гибель людей в шахтах была обычным, неизбежным делом. Сохранившиеся в профессиональном жаргоне горняков фразеологизмы также отсылают нас к истории опасного и трудного горного производства. Нередки были случаи, когда горняки умирали прямо в шахте, но из суеверия произносить слово «sterben» в данном контексте боялись, поэтому заменили его эвфемизмом «farblos werden» (букв. - стать бесцветным).

Серебряные рудники в течение всего средневековья были источником благосостояния Саксонии, из серебра чеканили монеты. Особое отношение к рудникам прослеживается даже в названии серебряной шахты (сохранившейся по наши дни и используемой сейчас в качестве учебной шахты Горной академии) Reiche Zeche (богатая пирушка).

Благодаря ведущей роли Германии в горной промышленности на протяжении многих веков, именно в Германии появились первые терминологические словари по специальности и зародилась горная терминология, впоследствии заимствованная во многие языки, включая русский (Ср. Schacht, Strecke). Изучение культурного ландшафта горнодобывающего региона Эрцгебирге зачастую дает ключ к пониманию и лучшему запоминанию специальных терминов, т.к. содержит в себе информацию о концептуальной картине мира инофонной общности.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Копчук Л.Б. Из опыта преподавания курса лингвострановедения немецкоязычных стран (методические рекомендации) // Проблемы филологии и методики преподавания иностранных языков. Сборник научных статей. Вып. 5. СПб. – 2002. – С. 40-86.
2. Юрьева Л.П. Обучение межкультурному профессиональному общению // Проблемы филологии и методики преподавания иностранных языков.

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОРПУС РУССКОГО ЯЗЫКА КАК  
ИНСТРУМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЙ  
РУССКИЙ ЯЗЫК: ОРФОЭПИЯ»**

*Губернская Т.В.*

*Российский государственный педагогический  
университет им. А. И. Герцена*

**АННОТАЦИЯ**

В статье раскрываются некоторые методические приёмы использования Национального корпуса русского языка как средства организации самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины «Современный русский язык: Орфоэпия».

**Ключевые слова:** Национальный корпус русского языка, русская орфоэпия, самостоятельная работа студентов.

**RUSSIAN NATIONAL CORPUS AS AN INSTRUMENT OF  
ORGANIZATION OF STUDENT'S INDIVIDUAL WORK IN THE STUDY  
OF THE ACADEMIC SUBJECT «MODERN RUSSIAN: ORTHOEPY»**

*Tatyana V. Gubernskaja,*

*Russian State Pedagogical University im. Herzen*

**ABSTRACT**

The article describes some methodological techniques for using the Russian National Corpus as an instrument of organization of individual work of students in the study of the academic subject "Modern Russian: Orthoepy".

**Keywords:** Russian National Corpus, Orthoepy, individual work of students.

В условиях постоянного сокращения аудиторных часов в учебных планах [1, 2] особую роль приобретает продуманная система организации самостоятельной работы студентов, позволяющая не только вынести ряд тем на самоподготовку, но и оптимизировать работу на практических занятиях. Покажем, как строится данная работа с первокурсниками на занятиях по орфоэпии на примере организации коллоквиума «Динамика орфоэпической нормы в зеркале поэтического текста».

Данный коллоквиум проводится для закрепления знаний по теме «История русского произношения», которая, несмотря на недостаток часов, обязательно нами рассматривается, пусть даже в ущерб культурноречевой составляющей, поскольку нормативные аспекты затрагиваются в рамках дисциплины «Культура речи» [3], тогда как исторические аспекты и анализ поэтического текста, без которых невозможно становление полноценного филолога, остаются не вполне освоенными. Основной задачей коллоквиума является осмысление студентами орфоэпической вариантности в классической поэзии, кроме того, в процессе подготовки к нему продолжается освоение НКРЯ, знакомство с которым мы осуществляем в рамках дисциплины «Современный русский язык: Орфография и пунктуация» (1 курс, первый семестр) [4].

В процессе подготовки к коллоквиуму каждый студент должен выполнить ряд заданий, связанных с подбором языкового материала для подробного анализа на занятии. Первое задание связано с анализом точных рифм, отражающих функционирование фрикативного  $z$  в русской поэзии. Формули-

руется это задание так: «С помощью НКРЯ установите все случаи, когда в стихах **С. А. Есенина** в зоне рифмовки находятся существительные им. п. ед. числа, оканчивающиеся на *-з*; заполните таблицу, выписав рифмующиеся пары слов и указав количество типов рифм». Мы не случайно ограничили материал только существительными именительного падежа единственного числа. Это сделано не только для того, чтобы материал для анализа на занятии был обозримым, но и для того, чтобы в процессе выполнения данного задания студенты могли освоить работу с вкладкой «Грамматические признаки» НКРЯ. Облегчает работу подробная, снабженная большим количеством скриншотов инструкция, которая помещена в разработанном по этой дисциплине дистанционном курсе на сайте <http://moodle.herzen.spb.ru/>.

При этом каждый студент может выбрать один из трех вариантов, различающихся только материалом, к которому следует обратиться: в первом варианте это поэзия С. А. Есенина, во втором – Б. Л. Пастернака, в третьем творчество Н. С. Гумилёва. Выбор авторов также определяется методическими причинами. Важным аспектом в данном случае является примерно одинаковый объём материала для анализа: запрос позволяет проанализировать 60 документов, 118 вхождений на материале поэзии С. А. Есенина, 99 документов, 135 вхождений на материале поэзии Б. Л. Пастернака и 64 документов, 90 вхождений на материале поэзии Н. С. Гумилёва. Более точного соответствия по объёму материала подобрать не удалось поскольку, более значимыми являются другие причины выбора данных поэтов: С. А. Есенин являлся диалектоносителем, поэтому в его творчестве в подавляющем большинстве случаев слова, оканчивающиеся на *-з*, рифмуются либо со словами, оканчивающимися также на *-з*, либо со словами, оканчивающимися на *-х*; Н. С. Гумилёв жестко соблюдал нормы литературного языка, поэтому слова, оканчивающиеся на *-з*, рифмуются либо со словами, оканчивающимися также на *-з*, либо со словами, оканчивающимися на *-к*, за исключением лексемы *Бог*, что вполне объяснимо; у Б. Л. Пастернака же оба типа рифм присутствуют при-

мерно в равном соотношении, однако причины появления рифм типа *снег – смех* не столь очевидны, как у С. А. Есенина. Значительное количество подобных случаев связано с высоким стилем произношения и достаточно жёстко привязано к текстам религиозного содержания, однако зачастую в стихотворениях, например о Крыме, также возникают рифмы типа *юг – петух*, которые, не являясь чертой высокого стиля, тем не менее, не отражают реального произношения поэта. «Хотя поэт не был русским по рождению и родители его переехали в Москву из Одессы, где и сам он в детстве провел немало времени, **это почти** (выделено нами. – Т.Г.) не отразилось на его произношении» [5, с. 156] и «“южная” черта – произношение щелевого на месте заднеязычной взрывной звонкой фонемы – в речи Пастернака практически не представлена» [там же, с. 162].

Именно эти проблемы и оказываются в центре внимания студентов при обсуждении на занятии. Коллективное заполнение таблицы позволяет констатировать, что в стихах разных поэтов соотношение рифм разных типов различно: в текстах С. А. Есенина на 31 случай рифмовки со словами, оканчивающимися на *-х* приходится всего 1 случай рифмовки со словами, оканчивающимися на *-к*, в текстах Б. Л. Пастернака – соответственно 44 и 33, в текстах Н. С. Гумилёва – 2 и 35, при этом в обоих случаях автор рифмует с *врасплох* и *вздых* слово *Бог*.

Особое внимание уделяется анализу примеров из поэзии Б. Л. Пастернака, поскольку, это самый сложный для осмысления материал. Кроме того, студенты знакомы с орфоэпическими особенностями речи данного поэта, так как на занятии по теме «История русского произношения» именно его чтение перевода стихотворения Н. Бараташвили «Цвет небесный, синий цвет...» на русский язык (запись 1945 г.) дается в качестве образца московского произношения. Заканчивается аудиторная работа над данным заданием орфоэпическим анализом целостного стихотворения, в котором ярко отражены проанализированные особенности, например «Папиросники» С. А. Есенина

(1923) или «Смерть поэта» Б. Л. Пастернака (1930).

Второе задание посвящено вариантности произношения заднеязычных согласных в формах прилагательных мужского рода именительного или винительного падежа. Формулируется оно следующим образом: «С помощью НКРЯ установите все случаи, когда в зоне рифмовки находятся прилагательные мужского рода именительного (винительного) падежа на *-гий, -кий, -хий* в стихах **одного из поэтов XIX века (по выбору)**; заполните таблицу, выписав рифмующиеся пары слов и указав количество типов рифм». Это задание, в отличие от предыдущего, является индивидуальным для каждого студента и позволяет выставить баллы за коллоквиум тем, кто не сможет или не успеет выступить на занятии. Для того чтобы при выборе поэтов из списка, приложенного ко второму заданию, не было дублирования, каждый студент оставляет на форуме в дистанционном курсе в соответствующей теме информацию о том, творчество какого поэта уже проанализировано. Инструкций ко второму и третьему заданию не даётся.

Третье задание посвящено особенностям произношения отдельных слов – *скрип* и *семь*, связанным, как и в материале предыдущего задания, с чертами старомосковского и старопетербургского произношения. Методика работы на занятии аналогична предыдущим случаям.

Такая подробная разработка материалов для самостоятельной работы позволяет сделать аудиторную работу более эффективной и сделать закрепление материала более эффективным.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Примерные программы дисциплин подготовки бакалавра филологического образования (Федеральный компонент): для направления подгот. 5400300 «Филол. образование» / Альфонсов В.Н., Анненкова Е.И. и др. – СПб. : Изд-во РГПУ, 2004. – 494 с.

2. Программы дисциплин подготовки магистра филологического образования. 540301М – Языковое образование / Куликова И.С., Черняк В.Д. и др. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2004. – 115 с.

3. Русский язык и культура речи: учебник для вузов / Дунев А.И., Дымарский М.Я. и др. – М.: Высшая школа, 2009. (3-е издание, стереотипное). – 495 с.

4. Губернская Т. В. «Национальный корпус русского языка» как один из инструментов организации научной работы студентов // Слово. Словарь. Словесность: Литературный язык вчера и сегодня (к 300-летию со дня рождения М.В.Ломоносова): Материалы Всероссийской научной конференции. Санкт-Петербург, РГПУ им. А. И. Герцена, 14–16 ноября 2012 г. / Отв. ред. В. Д. Черняк. – СПб.: САГА, 2012. – С.253–258

5. Крисанова Е. В. Фонетические портреты А. Ахматовой и Б. Пастернака (консонантизм) // Philologica. – Т. 5.– 11/13(1998). – С. 155–176.

УДК 101.9

## **ДИАДА «ЛИЧНОСТЬ – PRIVACY» В КУРСЕ ФИЛОСОФИИ**

*Гурецкая Е.М., Филиппова Н.М.,  
Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

В статье обобщается опыт работы со студентами при изучении темы «личность». Приводятся практики кросскультурного анализа базовых терминов. Акцент сделан на лингвострановедческом анализе понятия «privacy».

**Ключевые слова:** человек; индивид; индивидуальность; личность, privacy, частное пространство.

## THE IDEA OF PRIVACY IN PERSONALITY STUDIES

*Guretskaya E.M., Philippova N.M.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

### ANNOTATION

This article is about how to study human beings, using privacy idea and what one learns from such study. Linguistic analysis and cross-cultural studies are emphasized.

**Key words:** privacy; individual; personality; society

Анализ явлений, терминологически связанных с понятием privacy, требует привлечения социологического, антропологического и культурологического подходов. К такому выводу мы приходим всякий раз при изучении диады личность – privacy именно в силу того, что адекватного перевода на русский и многие другие языки понятия “privacy” не существует.

Идея privacy, производная от западного культа индивидуализма, имманентная сущность личности, выросшей с этим культом, осмысливается интуитивно, но остается трудной для фиксации «в слове», в языке другой культуры - культуры общинной, коммунальной.

Кроме того, в другой, «общинной культуре», слово «privacy» имеет не позитивную, а отчётливо выраженную негативную коннотацию, предполагающую не только одиночество и изолированность, но и потенциальную печальную перспективу быть брошенным, оставленным.

Здесь царит культ «МЫ», но не «Я»; цениться солидарность, а не “self-made values” (сам-себя «сделанность»); обязанности перед социумом не сопрягаются с «ответственностями» (“responsibilities”); социальные гарантии,

равенство и «светлое будущее», пусть и мифические порой, легализуют права только «большинства»; стабильность кажется предпочтительнее, чем риски; дисциплина поощряется, даже когда она прикрывает неготовность к компромиссам; терпение – беспредельно, а толерантность (терпимость) не «выживают»; царят вера в то, что «жизнь намного сложнее, чем законы» и жить «по понятиям» допустимо.

Обсуждая на занятиях эти коллизии, мы обращаемся к опыту великого русского поэта, волею судьбы ставшего гражданином США, получившего в 1987 году Нобелевскую премию по литературе «за многогранное творчество, отмеченное остротой мысли и глубокой поэтичностью». Бродский начинает свою Нобелевскую речь многократным повторением слова «частный». «Для человека частного, и частность эту всю жизнь какой-либо общественной роли предпочитавшего, для человека, зашедшего в предпочтении этом довольно далеко – и, в частности, от родины <...> стоять на этой трибуне большая неловкость» <1> .

В дальнейших рассуждениях слово «частный» снова оказывается «смыслообразующим». «Если искусство чему-то и учит... то именно частности человеческого существования <...> оно вольно или невольно поощряет в человеке именно его ощущение индивидуальности, уникальности, отдельности – превращая его из общественного животного в личность. Всякая новая эстетическая реальность делает человека, ее переживающего, лицом еще более частным, и частность эта, обретающая порой форму литературного (или какого-либо иного) вкуса, уже сама по себе может оказаться, если не гарантией, то формой защиты от порабощения». <2>

Кажется, что все языковое «поле» выделенных нами слов: участь, причастие, участие, соучастие, способствует глубине мысли поэта.

Совсем не случайно И.Бродский акцентирует данное слово, ощущая аналитически, интуитивно и посредством откровения, что в русском языковом сознании данное «поле» еще не распаханно.

Обратимся к Словарю современного русского языка (1984). И слова, и словосложения («частник/частница», «частнический», «частнобственнический»), и, в особенности, принципы цитирования выдают очевидные негативные предубеждения. Отметим, предубеждения, идущие из дореволюционного прошлого.

А уж обилие фразеологизмов, выводящих нас в юридическую, по сути девиантную (отклоняющуюся от общепринятых в данном обществе норм и правил) сферу жизни, говорит само за себя: частное обвинение, частное определение, частный поверенный, частный пристав.

И это при том, что даже в Толковом словаре живого Великорусского языка Владимира Даля словосочетание «частная жизнь» отсутствует.

Да, когда немецкий философ Вальтер Беньямин писал в 1927 году в очерке «Москва», что «большевизм ликвидировал частную жизнь» <3>, он вряд ли подозревал, как глубоки многовековые русские традиции.

И современные, и дореволюционные словари русского языка противопоставляют слово «частный» словам «общественный», «государственный». Это противопоставление, несовпадение и даже противоположение частной жизни человека как члена общества и гражданина государства, ему, как частному лицу в определенных сферах и атрибутах своей жизнедеятельности, и вызывает у И.Бродского «лингвистический» протест.

Сомневаюсь, что поэт был знаком с текстом брежневской Конституции (1977) и отсутствием в ней слова «частный», сомнительна его осведомленность о том, что выражения «частная собственность», «частная жизнь» появились в Конституции Российской Федерации (1993), но несомненно его глубокое осмысление английского слова «privacy».

Мы уже говорили, что важный для американской культуры концепт – практически непереводаем на русский язык. В популярном у нас англо-русском словаре Мюллера данное слово переводится как уединение, уединенность; тайна, секретность, но данное толкование лишает слово privacy

важной для него смысловой нагрузки.

Согласно словарю Вебстера слово *privacy* означает некое качество жизни, определяемое реальной возможностью осуществлять автономию и свободу в той сфере жизни, которая может быть названа «частной». Это слово-термин, точнее, концепт, определяет права человека на автономию и свободу в частной жизни, права на защиту от вторжения в нее других людей, органов власти или каких-либо общественных организаций и государственных институтов.

Одновременно с незыблемостью принципа транспарентности (прозрачности), гласности применительно к государственной и общественной жизни для американцев священная и незыблема особая сфера, данные о которой человек вправе не делать открытой – его частная жизнь.

Русский поэт и американский гражданин И.Бродский, волею судеб принадлежащий двум культурам, посредством одного слова, предъявляет те социальные условия и формы бытия, которые могут придать жизни человека подобное качество и обусловить осознание им своего неотъемлемого права на защиту такого качества жизни.

Показательно, что текущий политический дискурс, разграничивая тоталитарную и авторитарную системы, именно невмешательство в частную жизнь выделяет как главное отличие второго от первого.

Для И.Бродского было неприемлемо подразделение общества на интеллигенцию и всех остальных, ибо, если для подразделения общества на богатых и бедных существуют какие-то чисто физические, материальные обоснования, то для неравенства интеллектуального они немислимы. В чем-чем, в этом смысле равенство нам гарантировано от природы. Речь идет не об образовании, а об образовании речи, малейшая приблизительность в которой чревата вторжением в жизнь человека ложного выбора. <4>

Известно, что языковая личность начинается тогда, когда мысль не воплощается, а совершается в слове, тогда, когда в игру вступают интеллекту-

альные силы, устанавливающие иерархию смыслов и ценностей в картине мира. При работе со студентами поиски слов, как условия повышения уровня их рефлексивного потенциала, представляются нам важными.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. <http://lib.ru/BRODSKY/lect.txt>
2. <http://lib.ru/BRODSKY/lect.txt>
3. Беньямин В. Москва // Произведение искусства в эпоху его технической воспроизводимости. Избранные эссе. М., 1996. С. 179-180.
4. <http://lib.ru/BRODSKY/lect.txt>

УДК 83

## **МАСЛЕНИЦА КАК ОТРАЖЕНИЕ РЕЛИГИОЗНОЙ КАРТИНЫ МИРА СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ В ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ**

*Дмитриева М.Н.,  
Горный университет  
Слабыш О.К.,  
ИМОП СПбГПУ*

### **АННОТАЦИЯ**

Статья посвящается рассмотрению взаимосвязи между языком, культурой и религиозной картиной мира. Обосновывается необходимость учета национальной культуры, взаимовлияния между языковой и религиозной картинами мира при обучении русскому языку иностранных студентов.

**Ключевые слова:** масленица; праздник; картина мира; блины; религия;

культура.

## **SHROVETIDE AS A REFLECTION OF RELIGIOUS PATTERN OF HUMAN MIND IN MODERN RUSSIA IN TEACHING OF RUSSIAN LANGUAGE AS FOREIGN**

*Dmitrieva M. N.,  
University of Mines*

*Slabysh O. K.,  
IMOP SPbSTU*

### **ABSTRACT**

In the article is considered the connection between language, culture and religious pattern of human mind. It is founded that national culture, influence of language patter and religious pattern of human mind should be investigated.

**Key words:** maslenitsa; Shrovetide; holiday; pattern of human mind; pancakes; religion; culture.

В отечественной лингвистике утвердилась в качестве главного методологического подхода антропоцентрическая парадигма, когда язык представлен и как система, и как источник знаний о национальном сознании, включающем в себя религиозные представления. Изучение аспектов религиозного сознания, имеющих отражение в языке, необходимо по ряду причин.

Во-первых, религиозное содержание включает аксеологические характеристики, так как отражает важнейшие вопросы бытия, а язык устанавливает тесную связь, которая обуславливается взаимопроникновением и взаимовлиянием религии и языка. Во-вторых, связь языка и религии как двух форм общественного сознания необходима, чтобы понять культуру этноса, его ми-

ровосприятие, что становится актуальным в рамках антропоцентрического подхода.

Обращение к религии способствует пониманию и проникновению в картину мира определенного народа, и в частности, в религиозную картину мира. Язык вербализует образы национальной картины мира, воплощает их в знаковых единицах языка.

В российских вузах иностранные студенты изучают не только русский язык, но и культуру посредством языка. Наиболее ярким примером, отражающим русскую национальную культуру и наши традиции, являются праздники, в том числе и православные.

Весенний праздник «масленица» позволяет познакомить иностранную аудиторию с русскими традициями, культурой, искусством, кухней, в первую очередь, через освоение новой лексики.

По данным толковых словарей, «масленица» определяется как «масленая неделя, сырная неделя, неделя до великого поста» [1, 2]. В Малом академическом словаре под ред. А.П. Евгеньевой масленица описывается как «языческий многодневный праздник проводов зимы у древних славян и других народов» [3]. Этот праздник являлся языческим, но приравнивался христианской церковью к неделе перед великим постом. На Руси масленица считалась самым веселым праздником.

Иностранные студенты могут познакомиться с традициями празднования масленицы и символами этого праздника. Блины имели магическое значение: горячие и круглые они символизировали солнце. Центральной фигурой была сама масленица-кукла из соломы, которую сжигали в конце праздничной недели. Каждый день масленицы имеет свое название: понедельник – «встреча», вторник – «заигрыш», среда – «лакомства», четверг – «широкая масленица», пятница – «к теще на блины», суббота – «проводы», последний день масленицы «Прощеное воскресенье», когда все просят друг у друга прощение.

В последние десятилетия православная церковь приняла языческую масленицу как православный праздник, именуемый «Сырной неделей». Изучая русскую культуру посредством представления об этом празднике, иностранные студенты обогащают не только свой лексический запас (встреча, теща, блины, кукла, хоровод, сжигать, просить прощение и т.д.), но и изучают русские фразеологизмы (к теще на блины, не все коту масленица, на горках покататься, в блинах поваляться, блины – солнцу родственники), знакомятся с русскими классиками и отрывками из литературных произведений. *Ты дома сама себе госпожа, — кого хочешь, того любишь. Эх, не жизнь, а масленица!* А.П.Чехов. *Что ему, Ермалаю-то Евгеньчу, не житье, а масленица!* Мамин-Сибиряк.

Целесообразно также включить в аудиторную работу информацию об известных художниках и их работах, это способствует обогащению представлений иностранных студентов о России как о стране, внесшей огромный вклад в мировую культуру. Студентам могут быть представлены такие произведения русских художников, как Б.М. Кустодиев «Масленица» (1919), «Зима» (1916), «Масленица» (1916), «Масленица» (1920), «Деревенская масленица, гармонист» (1916); В.И. Суриков «Взятие снежного городка»; Семен Кожин «Масленица. Проводы» (17в); П.Н. Грузинский «Масленица» (1889) и другие.

В современной России набирает популярность празднование масленицы как народной традиции. Активно используются «масляничные» интернет-статусы для социальных сетей, которые предлагают некоторые сайты. Это может быть использовано на уроках по русскому языку как иностранному.

Интернет-статусы в социальной сети «в контакте»:

- 1. Есть только два вида блинов, ещё не спекли, и какие вчера были вкусные!*
- 2. Фитнесс клуб «Содрогнись» Приглашает всех на блины! В наличии блины 5, 10 и 25 кг.*

3. Масленица – это очень удобно. В субботу можно сказать все, что вы думаете, и попросить прощенья в Прощеное Воскресенье.

4. Отличный праздник Масленица – можно наконец-то вынести и сжечь новогоднюю ёлку...

5. Если осенью Вы намазали крышу сгущенкой, то на масленицу получили бы сладкие сосульки!

6. Масленица кончилась, весна идет. Улыбаемся и машем.

7. А я на Масленицу блины жарю сразу со второго!

8. У кого “Ура весна” а у меня “Ура масленица!!” Заходите на блинчики.

9. Хороший праздник Масленица - можно пойти и сжечь новогоднюю ёлку...

В приведенных выше статусах можно выделить следующие темы:

Тема «Блинов»: приглашение на блины «Заходите на блинчики», обыгрывается известная фраза *первый блин комом*, «жарю блины со второго» (1,7,8).

Используется прием языковой игры: разные значения слова блин

1. Блин - тонкая лепешка из кислого жидкого теста, испеченная на сковороде, на жару (Словарь Ожегова). 2. Блин – тяжелый снаряд для тренировки мышц, который используют в фитнесе и спорте. Также сюда можно отнести и статус «попросить прощения в Прощеное воскресенье», т.к. здесь обыгрывается ситуация прощения: что бы вы ни сделали в субботу, в воскресенье вас обязательно простят (2,3).

Проводы зимы. Здесь отметим статусы, высмеивающие запоздалое прощание с новым годом «пора выбросить елку» и природные явления, происходящие весной «сладкие сосульки» (4,5).

В последние десять лет в нашей стране активно формируется общая духовная основа многонационального народа. Система межличностных отношений, налаженный диалог культур, социально-политическое простран-

ство выстраиваются в современной жизни, опираясь на духовные ценности, которые и включает в себя религиозная картина мира человека.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Даль Владимир, Толковый словарь живого великорусского языка. Современное написание. В 4 томах. Том 2, Изд-во: М.: АСТ, 2004
2. Ожегов, С.И.; Шведова, Н.Ю. Толковый словарь русского языка; Изд-во: М.: Аз, 1996.
3. Словарь русского языка: В 4-х т. / АН СССР, Ин-т рус. яз.; Под ред. А. П. Евгеньевой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Русский язык, 1981–1984.
4. <http://www.onlinedics.ru/slovar/frazeolog.html> словарь фразеологии
5. <http://www.frazeologiya.ru/> словарь фразеологии.
6. <http://status-y.ru/statusy-pro-maslenitsu.html> Сайт интернет статусов.

УДК 821.161.1

## ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ТЕКСТ В СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ АУДИТОРИИ: ОПЫТ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

*А.А. Злобин,  
Вятский государственный университет*

### АННОТАЦИЯ

В настоящей статье на примере рассказа А. И. Солженицына «Матрёнин двор» рассматриваются особенности анализа художественного текста в технической аудитории.

**Ключевые слова:** художественный текст; концепт; А. И. Солженицын.

## **STUDYING OF ARTISTIC TEXT IN TECHNICAL AUDIENCE IS CONSIDERED**

*A.A. Zlobin,  
Vyatka State University*

### **ABSTRACT**

In this article in example of story by A. I. Solzhenitsyn «Matronin dvor» peculiarity of analyses of artistic text in technical audience is considered.

**Keywords:** artistic text; concept; A.I. Solzhenitsyn.

Известно, что язык – это неотъемлемая часть культуры, а также средство получения, передачи и хранения культурно-значимой информации. Примечательной является способность языка аккумулировать и передавать то, что веками закреплялось в виде когнитивных моделей, представленных в художественном тексте.

Как показывает практика, наибольшую сложность в современной технической аудитории представляет анализ именно художественных текстов.

В настоящей статье представлен опыт лингвокультурологического анализа рассказа А. И. Солженицына «Матрёнин двор». Данный подход, на наш взгляд, включает в себя пять этапов. Рассмотрим их подробнее.

#### **1. Смысл названия рассказа, его значение и актуальность.**

Первоначально рассказ назывался «Не стоит село без праведника». По настоянию А. Т. Твардовского, редактора журнала «Новый мир», опасавшего цензурных трудностей, первоначальное название, слишком явно включающее рассказ в систему христианских ценностей, было заменено на более

нейтральное – «Матрёнин двор».

Данный рассказ сегодня воспринимается как явление знаковое, как одно из самых веских доказательств того, что русская литература смогла осуществить свою гуманистическую и одухотворяющую миссию даже в эпоху тотального насилия и торжествующей бездуховности. В нем автор изобразил народный характер, сумевший сохранить себя в страшной смуте XX века.

Актуализация концепта *праведник* в программном не только для творчества писателя, но и для всей русской литературы произведении имеет символическое значение: заслугу А. И. Солженицына видят в том, что он «сумел выволить из забвения отброшенный в XX веке за ненужностью идеал праведной жизни – т. е. жизни по Божию закону» [4; 56-57].

## **2. Семантический потенциал ключевого концепта. Анализ словарных дефиниций.**

Ядерные компоненты смысла, входящие в семантическую структуру концепта *праведник*, реализуются в значениях, зафиксированных в толковых словарях русского языка: 1) «человек, который живёт праведной жизнью, не имеет грехов»; 2) «человек, ни в чём не погрешающий против правил нравственности» [2; 593].

Отметим, что из всех своих положительных героев А. И. Солженицын только Матрёну называет *праведницей* в знаменитой концовке: «*Все мы жили рядом с ней и не поняли, что она есть тот самый праведник, без которого, по пословице, не стоит село. Ни город. Ни вся земля наша*» [3; 146].

Пословица взята из толкового словаря В. И. Даля, где у слова *праведный* фиксируются следующие значения:

- «оправданный житием, праведный на деле»: *У праведна мужа и душа красавица;*
- «праведно живущий; во всём по закону Божию поступающий, безгрешник»: *Не стоит город без святого, село без праведника* [1; 377].

Важно даже не то, что Матрёна прямо названа А. И. Солженицыным

*праведницей, а то, что без таких, как она «...не стоит село. Ни город. Ни вся земля наша».*

Далее проследим, как в анализируемом рассказе А. И. Солженицына реализован смысловой диапазон данного концепта.

### **3. Особенности лексической репрезентация ключевого концепта.**

Матрёна живёт по заповедям Христовым не в силу осознанной религиозности, а руководствуясь глубоким внутренним чувством: *«Сколько жил у неё – никогда не видал её молящейся, ни чтоб она хоть раз перекрестилась. А дело всякое начинала «с Богом!» и мне всякий раз «с Богом!» говорила, когда я шёл в школу. Может быть, она и молилась, но не показано. Стесняясь меня или боясь меня притеснить. Был святой угол в чистой избе, и иконка Николая Угодника в кухоньке. Забудни стояли они тёмные, а во время всенощной и с утра по праздникам зажигала Матрёна лампадку»* [3; 126].

Героиня воплощает христианский идеал жизни и человеческое достоинство в столь недоступных для этого условиях. Её отличают мягкость, открытость, доверчивость, простота, душевный покой, способность, не меняясь внутренне, приспосабливаться к тяжелейшим бытовым и социальным условиям. Создавая этот характер, автор ставит его в самые обыденные обстоятельства колхозной жизни 1950-х годов с её бесправием и надменным пренебрежением к обычному человеку. Матрёна не собирает земных сокровищ. На этом А. И. Солженицын акцентирует особое внимание: *«В самом деле! – ведь поросёнок-то в каждой избе! А у неё не было... Не гналась за обзаводом... Не выбивалась, чтобы купить вещи и потом беречь их больше своей жизни. Не гналась за нарядами, за одеждой, приукрашивающей уродов и злодеев. Не понятая и брошенная даже мужем своим, схоронившая шесть детей, но не нрав свой общительный, чужая сёстрам, золовкам, смешная, по-глупому работающая на других бесплатно, – она не скопила имущества к смерти...»* [3; 146].

В рассказе практически отсутствует описание портрета Матрёны.

*«Простодушный взгляд блёкло-голубых глаз», «лучезарная улыбка» – вот едва ли не вся портретная характеристика героини. Вместе с тем автором постоянно подчёркивается внутренняя, духовная красота Матрёны, находящая и внешнее выражение: «У тех людей лица хороши, кто в ладах с совестью своей».*

А. И. Солженицын на протяжении рассказа актуализирует в своей героине светлое начало, которое является доминирующим и в описании её похорон: *«А в гробу лежала Матрёна. Чистой простынёй было покрыто её изуродованное тело, и голова охвачена белым платком, – а лицо осталось целёхонькое, спокойное, больше живое, чем мёртвое»* [3; 140]. В христианской традиции белый цвет – символ духовного обновления, преображения, воскресения.

#### **4. Связь ключевого концепта с другими концептами.**

Образные компоненты концепта *праведник* в художественной картине мира А. И. Солженицына также расширяют и углубляют его интерпретационное поле за счёт соотношения другими, важными для русского человека концептами – *дом, добро*.

Деятельное добро во имя ближнего становится средоточием характера героини. Сама того не осознавая, она каждый день совершает добрые дела, преображая мир вокруг себя и испытывая от этого настоящую радость.

Матрёна бескорыстно помогает людям, окружающим её. Как многие люди праведной жизни, она была совершенно не понята теми, кто пользовался её добротой и душевной щедростью: *«Все отзывы о Матрёне были неодобрительны: и нечистоплотная она была; и за обзаводом не гналась; и не бережная; и даже поросёнка не держала, выкармливать почему-то не любила; и глупая. Помогала чужим людям бесплатно... И даже о сердечности и простоте Матрёны, которые золовка за ней признавала, она говорила с презрительным сожалением»* [3; 145].

Дом (двор) Матрёны Васильевны Григорьевой становится своеобраз-

ным оплотом христианства. А. В. Урманов считает, что «внешне ограниченное пространство этого двора аккумулирует не только судьбу патриархальной христианской России, но и судьбу всего современного человечества» [4; 56-57]. Поэтому его можно сравнить с ковчегом ветхозаветного праведника Ноя. Подобно праведному Ною, Матрёна устраивает свою жизнь по Божию закону, и её дом (двор) становится островком спасения среди вопиющей жестокости, равнодушия, нищеты и тотального непонимания.

## **5. Выводы.**

Концепт *праведник* относится к числу единиц ментальности, через которые описывается русский национальный характер. Его смысловой потенциал в рассказе А. И. Солженицына «Матрёнин двор» полностью реализован. Интерпретационное поле рассматриваемого концепта в значительной степени расширилось за счёт связей с такими ключевыми для русской лингвокультуры концептами, как *дом* и *добро*.

Как видим, лингвокультурологический анализ художественного текста строится на анализе семантики языковых средств, объективирующих ключевой концепт. Подобный подход представляется весьма продуктивным, поскольку расширяет представления студентов о национальной языковой картине мира, закреплённой в родном языке, воспитывает потребность во вдумчивом чтении художественного текста, воспитывает важные исследовательские навыки.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка в 4-х томах. Т. III. – М., 2008.
2. Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка. – М., 1992.
3. Солженицын А. И. Рассказы. – М., 1991.

4. Урманов А. В. Творчество Александра Солженицына: учеб. пособие. – М., 2003.

УДК 811.161.1

**РОМАН Е.Г. ВОДОЛАЗКИНА «ЛАВР» НА УРОКАХ РКИ  
В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ**

*Иванова Е.А.,*

*Северо-Западный государственный медицинский  
университет им. И.И. Мечникова*

**АННОТАЦИЯ**

В статье рассматривается использование современного художественного текста на занятиях по русскому языку как иностранному в процессе профессионально ориентированного обучения. Представлены темы и методически обоснованы способы работы с текстом и его фрагментами в аудитории будущих врачей.

**Ключевые слова:** художественный текст; русский язык как иностранный; профессионально ориентированное учение.

**E.G. VODOLAZKIN'S NOVEL "LAVR" AT THE CLASSES OF RUSSIAN  
AS FOREIGN LANGUAGE IN MEDICAL HIGHER EDUCATIONAL  
INSTITUTION**

*Ivanova E.A.,*

*North-Western State Medical  
University named after I.I. Mechnikov*

## ABSTRACT

The paper deals with modern fiction text usage at the classes of Russian as Foreign Language during the professionally oriented educational process. Topics are represented and methodologically modes well founded how to work with a text and its fragments in the future doctors' audience.

**Keywords:** fiction text; Russian as Foreign Language; professionally oriented educational process.

В России 2014 год был объявлен годом культуры, а 2015 – годом литературы. Преподаватели вузов на уроках русского языка как иностранного имеют возможность познакомить иностранных студентов с новыми именами писателей, произведения которых могут быть использованы в учебных и воспитательных целях для формирования культурологической и профессиональной компетенций.

Таким новым именем стал Евгений Германович Водолазкин, ученый и писатель, доктор филологических наук, специалист по древнерусской литературе, ученик Д.С. Лихачева, а также автор романов и сборника эссе «Инструмент языка». Последний из его романов «Лавр» был опубликован в 2012 году и вошел в шорт-лист премии «Большая книга». Главный герой романа – средневековый врач, целитель, проживший нелегкую, но прекрасную жизнь ради искупления своего невольного греха. Сам персонаж и его жизненный путь могут послужить для учащихся медицинского вуза образцом самоотверженного отношения к любимому делу, строгого и требовательного отношения к собственному «я».

В работе с иностранными студентами-медиками СЗГМУ им. И.И. Мечникова были использованы многие сюжетные линии и пробле-

мы романа, темы и фрагменты текста. Например, в главе I речь идет о формировании личности будущего врача, его детстве, юности, о влиянии деда Христофора (также травника и целителя) на рост персонажа и его развитие.

В преподавании русского языка как иностранного на кафедре русского языка ведется обучение по следующим пособиям: «Культура профессионального общения» и «Личность и ее портрет», содержащим публицистические и научно-популярные тексты о врачах античности, средневековья (Гиппократ, Авиценна) и о русских врачах (И.И. Мечников, И.П. Павлов, Н.И. Пирогов, С.П. Боткин). Их жизненный и творческий путь, портреты, созданные художниками, помогают учащимся воссоздать образ идеального ученого и врача, который может послужить образцом для подражания. Однако в учебной программе отсутствуют художественные тексты, позволяющие представить образ врача в условиях реальной ситуации и профессиональных практических действий.

Роман Е.Г. Водолазкина «Лавр» в художественной форме и с помощью художественного образа, который формируется и меняется в зависимости от условий действительности, показывает жизненный путь героя-врача, исполненный трудностей, преодолений, борьбы, путь становления личности, ее духовного просветления.

В жанровом отношении «Лавр» назван Е.Г. Водолазкинским неисторическим романом, в то же время в основе романа – жизнь человека. Главный герой за свою жизнь имел четыре имени (Арсений – Устин – Амвросий (умер в 397 г.) – Лавр) и получил два прозвища: Рукинец и Врач. Каждое его имя было связано с новым периодом жизни, обусловленным его профессиональным и духовным ростом.

Первое имя было дано при рождении в честь преподобного Арсения Великого (умер в 449 г.). Первое имя связано с детством Арсения под влиянием деда Христофора, научившего ребенка всему, что знал он сам, научившего его секретам врачевания, траволечения, привившего любовь ко всему

живому, к мирозданию, научившего видеть, слышать и понимать окружающий мир.

Уроки деда Христофора сформировали героя как личность и легли на благодатную почву, так как ребенок был любознателен и серьезен. Он научился читать по записям деда, сделанным на бересте, по древним книгам (об Александре Македонском, царе Соломоне и Китоврасе). Мудрость Христофора заменила ребенку целый мир. Как и дед, он лечит травами, овладевает методиками диагностики заболевания и приемами психотерапии. После смерти деда Арсений, лишившись этого благодатного общения, вынужден был сам устраивать свою жизнь.

Встреча с Устиной сделала его счастливым, но после ее смерти он не смог смириться с этой трагедией. Устина – девушка, уцелевшая во время холеры, которую он принял в свой дом, стала его тайной женой. Но Арсений не хотел, чтобы жители Рукиной слободки знали о ее существовании и их тайном союзе. Устина умерла во время родов, умер также их ребенок, а Арсений не смог их спасти. Со смертью Устины для Арсения начался новый период осмысления жизни и осознания своей вины. Этот период, представленный автором в жанре жития, определяет весь дальнейший жизненный путь героя (принятие на себя испытаний разного рода: лечение чумных, любовь княжеской семьи, испытание славой и почестями, голодом, холодом, странничество и скитание, принятие обета молчания, отказ от земных благ, принятие юродства, отшельничество). На погребении Устины старец Никандр напутствовал героя следующими словами: «Отобрал у нее земную жизнь, значит, отдай ей свою. У тебя трудный путь, ведь и история твоей любви только начинается. Теперь все будет зависеть только от силы твоей любви» (1, с. 112).

Второе имя Устин герой взял себе сам, пережив смерть любимой Устины и ее ребенка. Под этим именем он странствовал, превратился в юродивого, принял обет молчания во искупление своего невольного греха. От горя Арсений хотел умереть, но понял, что муж и жена – плоть едина, он должен

прожить свою жизнь как подвиг самоотречения, то есть жертву положить на алтарь любви, буквально отдать душу, саму жизнь во имя этой любви, отказавшись от благ, удобства, служить людям, Богу, своей любимой, чтобы спасти ее душу и душу ее ребенка. Именно поэтому герой принимает имя Устин как парное имя по отношению к его любимой. Он пытается таким образом соединиться с ней, творить добро от ее имени. Отрекаясь от собственного «я», герой врачует страждущих травами, снадобьями и руками, обращается за помощью к душе своей любимой, через любовь к земному человеку приближается к любви божественной.

Третье имя Амвросий он получил в Кирилло-Белозерском монастыре при пострижении в монахи. Принятие сана укрепило его веру в правильность выбранного пути, позволило совершенствовать врачебный и целительский дар путем духовного роста, находя опору в вере. Амвросий принимает врачевание как послушание и это открывает ему новые возможности в диагностике и лечении заболевания. Поток больных увеличивается благодаря провидческим и целительским качествам Амвросия. Осознавая невозможность помочь всем страждущим, герой решает изменить свою жизнь.

Четвертое имя Лавр связано с принятием схимы в день святых Фрола и Лавра. В поисках пещеры схимника он приходит в лес своего детства, недалеко от Рукиной слободки, где продолжает исцелять больных и страждущих. Его последний подвиг – защита беременной Анастасии, которую жители слободки объявили ведьмой. Лавр признает себя отцом ее ребенка, теряет уважение и доверие местных жителей, но спасает жизнь Анастасии. Он умирает только после рождения сына Анастасии. Таким образом герою дается возможность исправить грех, который он пытался искупить всю жизнь.

В студенческой аудитории при обучении РКИ будущих медиков целесообразно использовать текст романа в разных учебно-методических и воспитательных целях: знакомство с жизнью героя; изучение различных приемов диагностики и лечения в условиях средневековья; лексико-

семантическая работа, связанная с профессиональной деятельностью героя (например, тематические группы: *больной, болящий, страждущий, недугующий, заболевший; мор, моровое поветрие, чумные деревни; снадобье, травы, отвары; врач, целитель, травник, ручник, лекарь, врачеватель*; работа с фрагментом текста об этимологии слова *врач*); включение студентов в лингвокультурологический контекст (религиозные центры и города России: Кирилло-Белозерский монастырь, Псков, Киев; жизнь монастырей и скитов, жизнь средневековой Руси, религиозные и народные традиции и обычаи).

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Водолазкин Е.Г. Лавр: роман. М. АСТ, 2013.
2. Иванова Е.А. Мировые религии и сокровища культуры: Учебное пособие для иностранных студентов II и III курсов. СПб.: Изд-во СПбГМА им. И.И. Мечникова, 2010.
3. Иванова Е.А. Спецкурс «Культура профессионального общения». СПб, 2012 (в печати).

УДК 802.0, 378

## **АВТОРСКАЯ МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА СПЕЦИАЛИСТАМ С ВЫСШИМ ТЕХНИЧЕСКИМ ОБРАЗОВАНИЕМ**

*И.Г. Кияткина,  
Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»  
колледж геодезии и картографии*

## **АННОТАЦИЯ**

Статья посвящена одной из стратегий обучения английскому языку взрослых людей с высшим техническим образованием. Представлен принцип составления рабочей программы. В статье рассматривается способ формирования учебного процесса; раскрываются различные приемы преподавания; демонстрируются главные преимущества данной методики и расставляются акценты для успешного изучения английского языка.

**Ключевые слова:** английский язык; высшее техническое образование; взрослый человек; методика преподавания; рабочая программа; успешное изучение.

## **THE AUTHOR METHOD OF TEACHING ENGLISH FOR THE SPECIALISTS WITH HIGHER EDUCATION**

*Inna G. Kiyatkina,*

*National Mineral Resource University (University of Mines)*

*Department of Secondary Vocational Education*

### **ABSTRACT**

The article is dedicated to one of strategies of English Teaching for adults with deals with higher technical education. It is shown the principle of forming of the working programme. This article deals with the way of forming of teaching process; uncovers different learning requirements; shows the main advantages of this method and disposes accents for successful learning English.

**Keywords:** English; higher technical education; adult; method of teaching; working programme; successful learning.

Современные требования, предъявляемые к сотрудникам, включают

знание иностранного языка, в первую очередь, английского, как международного делового языка. Именно английский язык получил свою популярность из-за присущей ему систематизированной грамматики, основные принципы которой возможно быстро освоить в кратчайшие сроки. Говоря о преподавателях, мы подразумеваем интеллигентных людей.

По определению английского словаря Macmillan English Dictionary for advanced learners: “Intelligentsia – the people in a society who are the best educated and the most interested in art, science, literature etc at an advanced level.” [5] В переводе на русский язык: «Интеллигенция – люди в обществе, которые образованы наилучшим образом и интересуются искусством, наукой, литературой и т. д. на высоком уровне». В тоже время словарь Терра-Лексикон отмечает: «Интеллигенция – общественный слой людей, профессионально занимающихся умственным, преимущественно сложным творческим трудом, развитием и распространением культуры. Понятию интеллигенция придают нравственное значение, связанное с ее просветительской, общественной деятельностью. Термин введен русским писателем П. Д. Боборыкиным и из русского перешел в другие языки». [4]

Петр I часто повторял: «Аз есмь в чину учимых и учащих мя требую». Что обозначает: «Я всегда готов учиться и буду благодарен всякому, кто меня научит чему-нибудь полезному». Петр I создал несколько групп социально-профессиональной интеллигенции: военную офицерского корпуса российских вооруженных сил; управленческую, занятую в невоенном секторе (чиновники, администраторы, организаторы, управленцы); производственно-техническую (ученые, научные работники); духовную (священнослужители, учителя, работники искусства). Петр I, великий российский реформатор, создавал условия для появления образованного класса. Различные социально-профессиональные группы и типы интеллигенции объединяло нечто общее – все они должны были служить государству ... [3] Эта концепция выглядит актуально и в наши дни.

Процесс формирования интеллигенции в России продолжается. Заметно возрастает интерес к получению высшего образования. Поэтому преподаватели высших учебных заведений должны постоянно повышать уровень своего образования. Безусловно, обязательно знать, по крайней мере, один иностранный, например, английский язык. Русский публицист и философ-материалист Писарев Дмитрий Иванович (1840 – 1868) отмечал, что изучение иностранных языков способствует развитию гибкости ума. Он подчеркивал общеобразовательную ценность изучения иностранного языка. Внутренней мотивацией изучения иностранного языка может быть развитие практических компетенций для работы.

Поскольку речь идет о специалистах с высшим техническим образованием, которые, возможно частично утратили навыки употребления английского языка, либо изучали другой иностранный язык, то при их обучении английскому языку, требуется деликатное и уважительное отношение к ним. Следует учитывать интересы взрослых слушателей, например, уже после 5 – 6 занятий по фонетике, можно регулярно прорабатывать такие темы как заполнение таможенной декларации, составление текстового сообщения, делового письма, аннотации, резюме, доклада и т. д.

Для обучения взрослых людей с высшим образованием можно использовать учебник: Кияткина И.Г. Английский язык. – СПб: Политехника, 2013. – 440 с.: ил. (710-62-73@ polytechnics.ru), для которого выбран принцип осознания языка “Language Awareness Principle”, системного изучения частей речи и видовременных форм глагола. [2] В то же время все разделы структурированы в соответствии с наиболее важными вопросами и проблемами, встречающимися на практике. [1]

Преподавательский опыт показывает, что самая оптимальная последовательность изучения частей речи может быть представлена тремя основными группами.

В первую группу входят: имя существительное (the noun), местоимение

(the pronoun) и глагол (the verb), которые формируют матричный алгоритм простого предложения. Таким образом, логично рассмотреть образование настоящего неопределенного (простого) времени действительного залога (the Present Indefinite (Simple) Tense, Active Voice), всех типов вопросительных предложений и отрицательной формы предложения.

Во вторую группу: имя числительное (the numeral), в том числе, правила написания дат, имя прилагательное (the adjective), наречие (the adverb) и предлог (the preposition), которые последовательно расширяют алгоритм от простого до распространенного предложения.

В третью группу: союз (the conjunction) и междометие (the interjection), которые не являются членами предложения, но расширяют алгоритм от распространенного предложения до сложносочиненного и сложноподчиненного предложения.

Для успешного изучения английского языка необходимо особое внимание уделить определению вида действия, времени и коммуникативного типа предложения.

**I. Вид действия** обозначается такими видовременными формами глагола как:

1. Неопределенное (простое) время (The Indefinite (Simple) Tense), которое выражает обычное регулярно-повторяющееся действие, например: He **writes** letters *every day*. / Он **пишет** письма *каждый день*.

2. Продолженное время (The Continuous Tense), которое показывает действие, процесс, происходящий в определенный момент или отрезок времени: He **is writing** a letter *now*. / Он **пишет** письмо *сейчас*.

3. Совершенное время, которое обозначает результат, имеющийся на данный момент, полученный после совершения действия: He **has already written** a letter. / Он *уже* **написал** письмо.

**II.** Как в русском, так и в английском языке имеется настоящее (He *often helps* her. / Он *часто помогает* ей.), прошедшее (He **helped** her

*yesterday.* / Он **помогал** ей *вчера.*), и будущее (He **will help** her *tomorrow.* / Он **поможет** (будет помогать) ей *завтра.*) **время.**

**III. Коммуникативные типы предложений** служат процессу обмена информацией между людьми. К ним относятся утвердительные, вопросительные и отрицательные предложения.

Изучение частей речи, видовременных групп глагола и коммуникативных типов предложений в определенном порядке развивают следующие компетенции: **языковую** (расширение лексических единиц и развитие навыков их использования), **речевую** (говорение, аудирование, чтение и письмо), **компенсаторную** (развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств), **социокультурную** (увеличение знаний о социальных и культурных особенностях родной страны и стран изучаемого языка), **учебно-познавательную, коммуникативную** (развитие общих и специальных умений, позволяющих продолжать изучение иностранного языка самостоятельно).

Главной целью преподавания английского языка для взрослых людей с высшим техническим образованием можно назвать такие практические навыки, как: умение общаться, разговаривать по телефону, проводить переговоры, правильно составлять деловые письма или электронные сообщения. Основным ориентиром может быть Единая европейская шкала уровней владения английским языком (Яндекс от 06.04.2014 г.: First Decision FD 1996), которая обозначает пороговый уровень (B1) и предполагает следующие компетенции: «Вы можете понимать, о чем идет речь в большинстве радио- и телепрограмм. Знаете, как выразить собственное мнение, обосновать свои взгляды, пересказать содержание прочитанного или увиденного, вести личную и деловую переписку средней сложности, читать адаптированную литературу на английском языке.»

Итак, первый, главный, этап изучения английского языка это – достижение порогового уровня (B1)!

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Гаудсвард, Гертруда* Английский язык для делового общения / Гертруда Гаудсвард; [пер. с нем. В.В. Мартыновой]. – Издательство «Омега-Л», М. 2007 С. 140: табл.
2. *Кияткина И.Г.* Английский язык: учебник / И.Г. Кияткина. – СПб.: Политехника, 2013 С. 447: ил.
3. *Оводенко А.А.* История петербургской интеллигенции: монография / А.А. Оводенко, Е.Э. Платова, В.В. Фортунатов. – СПб.: Политехника, 2013 С. 270: ил.
4. *Терра-Лексикон: Иллюстрированный энциклопедический словарь.* – М.: ТЕРРА, 1998. С. 672: ил.
5. *Macmillan. English Dictionary for advanced learners.* – Oxford: Bloomsbury Publishing Plc., 2006. – 1692 p.

УДК 101

## К ПРОБЛЕМЕ ТОЧНОСТИ ТЕРМИНОВ РУССКОЙ ФИЛОСОФИИ КОНЦА XIX — НАЧАЛА XX ВВ.

*Козловская Н.В.,  
РГПУ им. А.И. Герцена*

### АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается понятие точности, которая является одной из важнейших характеристик философского термина русской философии конца 19 — начала 20 вв. Точность философского термина может выступать как

мотивированность (для слов с прозрачной внутренней формой) и как однозначность, допускающая несколько интерпретационных вариантов. Философские термины обладают мягкой, полиморфной семантикой и могут наращивать терминологичность на протяжении всего текста.

**Ключевые слова:** философский термин; точность; полиинтерпретируемость; мотивированность; интерпретационный вариант.

## **THE PROBLEM OF ACCURACY OF THE RUSSIAN PHILOSOPHY TERMS (LATE XIX - EARLY XX CENTURIES)**

*Kozlovskaja N.V.,*

*Russian State Pedagogical University im. Herzen*

### **ABSTRACT**

The article discusses the concept of philosophical term exactness. Semantic inhomogeneity of philosophical terms is demonstrated: the terms are interpreted differently by different philosophical schools and can have multiple signification by the same author. The peculiarities the contextual definitions are examined; no clear and brief definitions, terms are defined by the whole text.

**Keywords:** philosophical term; exactness; motivation; the interpretational variant.

Философские термины представляют собой особый тип терминологических единиц, отличающихся от терминов других наук семантически и функционально: в силу непредметного характера значения они трудно поддаются дефинированию, кодифицированию и тематизации.

Предметом анализа в статье являются особенности терминологических

единиц русского религиозно-философского текста конца XIX — начала XX вв. Русская философия периода «*построения систем*» (термин В.В. Зеньковского) представляет собой совокупность ярких, оригинальных учений разных авторов, которые не образуют науки или научного направления в строгом смысле этого слова — это именно свободное философствование, творчество, фиксация работы духа. В. Зеньковский называет философию «*самостоятельной и свободной формой духовного творчества*», а П.А. Флоренский разводит философию и науку как два вида описания действительности, имеющие общую природу и цель, но противоположные в своих задачах: «*И наука, и философия – описание действительности, т.е. язык, тут и там имеющий свой особый закал... Но они противоположны и противоречивы в своих устремлениях. Несокрушимым кристаллом хотела бы отвердеть наука; огненным вихрем, ветром вьющимся, коловращением, упругим, как гиростаты, - явит свою определенность философия. Неизменности и окончательности противостоит пульсирование и рост...*» [Флоренский 1988: 88].

Бытование в условиях «пульсирования и роста» и предопределило основные лингвистические особенности терминологических единиц русского религиозно-философского текста.

Базовой характеристикой термина являются связь с понятием и точность понятийной семантики. Говоря о соотношении понятия и знака, отметим, что объектами референции философского термина являются абстрактные сущности (свобода, беспочвенность, объективация, аритмология, монада, духо-явление, слово-смысл-идея, бого-сыновность). Эти термины являются носителями сигнификативной семантики, связанной со способностью виртуального языкового знака описывать сущности, которые могут быть им обозначены. Особую сложность изучения философских терминов создают их интенциональная неопределенность и сложность определения границ экстенционала, то есть объема понятия.

Интенциональная неопределенность философского термина может спо-

способствовать появлению в значении термина нескольких родовых идентификаторов, наличие которых подтверждается авторскими дефинициями. Так, разные аспекты понятия *супраморализм* раскрываются в следующих фрагментах «Философии общего дела» Н.Ф. Федорова: *«Супраморализм — это долг к отцам-предкам, воскрешение, как самая высшая и безусловно всеобщая нравственность <...> Супраморализм — это не высшая только христианская нравственность, а само христианство, в коем вся догматика стала этикою... <...> Супраморализм — это вопрос о двух рознях и о двух объединениях; вопрос о двух рознях, т. е. о внешней розни — богатых и бедных и о розни внутренней — об ученых и неученых (о двух разумах)...»* [Федоров 1995-99: 420-422].

По степени абстракции философские термины являются теоретическими в силу отвлеченно-умозрительного характера их значений, в отличие от эмпирических терминов, или терминов наблюдения, значения которых характеризуются конкретно-предметной направленностью [см.: Гринев-Гриневич 2008: 63].

Среди требований, предъявляемых терминоведами и терминографами к «идеальному» термину, важное место занимает точность понятийной семантики. На знаковом уровне термин характеризуется с точки зрения внутренней формы. О возможности такой трактовки понятия точности термина пишет С.Д. Шелов: *«С другой стороны, говорят о точности или неточности термина, имея в виду разнообразные явления мотивированности термина своими терминоподэлементами, и тогда категория точности/неточности выступает только как лингвистическое явление»* [Шелов 2003: 14-15].

С этих позиций можно оценить философскую терминологию как явление неоднородное. На одном полюсе — лингвистически «точные» термины, то есть термины с прозрачной внутренней формой, или мотивированные термины, значения которых объяснимы значениями слов, от которых они образованы: *антроподицея, отцетворение, патрофикация, бытие-в-себе*. На

другом полюсе — термины, мотивированные семантически. Это транстерминологизированные политические, биологические, лингвистические термины, перенесенные в авторскую философскую терминосистему с полным или частичным переосмыслением: *социализм, науперизм, внутренняя речь, Пасха, пятидесятница*.

Возвращаясь к проблеме точности термина, отметим, что в терминоведческой литературе принято говорить об этой проблеме, имея в виду «*степень однозначности и определённости процедуры соотнесения смыслового содержания термина с некоторым участком внеязыковой действительности*» [Шелов 2003: 14]. Семантическая неоднозначность строевых элементов — характерное явление русской религиозно-философской терминосистемы в целом.

Прежде всего, полисемия (в широком смысле слова) связана с неоднозначной трактовкой философских понятий разными мыслителями. Не случайно философские и энциклопедические словари, как правило, отражают несколько дефиниций одного и того же термина, принадлежащие разным философам и отличающиеся друг от друга на уровне интенционала значения.

Лексикографический облик философских терминов свидетельствует о несостоятельности идеального представления об изосемантичности анализируемой терминологии: в период расцвета русской религиозно-философской мысли в этой области духовной деятельности постоянно возникали новые концепции и связанные с ними терминологические системы, менялись взгляды мыслителей на объект исследования, происходило смещение значений терминов при переходе из одной терминосистемы в другую. Эти и другие причины обусловили явление полиинтерпретируемости философских терминов разных уровней.

Полиинтерпретируемость может восприниматься как разновидность семантической многозначности в широком смысле слова: «*Семантическая многозначность, как известно, достаточно разнородна. Многозначностью*

*обладают практически все слова: звуковые комплексы ассоциируются с разнообразными лексическими понятиями, каждое из которых также семантически многопланово» [Комлев 2007: 159].* Полинтерпретируемость термина может проявляться в пределах терминосистемы одного автора — в тех случаях, когда философская концепция допускает одновременное сосуществование разных представлений об одном и том же явлении, что позволяет, к примеру, историкам философии говорить о «трех свободах Николая Бердяева». Прделанный нами контекстуальный анализ нескольких произведений Льва Шестова (*Апофеоз беспочвенности; На весах Иова, Шекспир и его критик Брандес, Добро в учении гр. Толстого и Ницше*) и обзор публикаций, посвященный творчеству Шестова позволил выделить четыре значения лексемы истина: «обыкновенная истина»; «догма», «личная истина», «подлинная истина». Представляется, что в данном случае следует говорить не о четырех самостоятельных терминах, а о взаимодействии четырех пониманий истины в рамках одной философской терминосистемы, что и делает этот термин авторским.

В лингвистике принято выделять два типа терминов и их определений — мономорфные и полиморфные [Шелов 2003: 82]. Мономорфные определения предельно жестко очерчивают понятийное содержание определяемого термина, не предполагая возможности каких бы то ни было интерпретационных вариантов; полиморфные, напротив, предполагают наличие таковых. Приведем примеры полиморфных определений, понимание которых зависит от интерпретации содержательного компонента: *«Антроподицея Флоренского — конкретная метафизика, т.е. метафизика, открывающая конкретную явленность духовного в чувственном, ноумена в феномене, сверхъестественного в естественном; антроподицея Федорова — полное воскрешение и бессмертие человечества, а также окончательное овладение природными силами и подчинение нравственному началу не только всего земного, но и космоса» [Русская философия 2007: 26].*

Дефиниции философских терминов (авторские и словарные) обычно включают слова и словосочетания, допускающие различные интерпретации и задающие «мягкую» понятийную семантику. Речь идет не о языковой многозначности, а о различной интерпретации одних и тех же языковых выражений. Д.С. Лотте считал, что из-за понятийной расплывчатости полиморфные термины *«нельзя назвать терминами вообще»* [Лотте 1982: 56]. С.Д. Шелов, напротив, считает полиморфизм отражением многослойности естественной семантики, при которой, имея одинаковое содержание в одном слое, слова и термины допускают различные интерпретации в другом слое. Автор также различает количественно полиморфные (разный объем понятия) и качественно полиморфные определения: *«здесь различные интерпретации могут менять сами признаки, их шкалы и, соответственно, код, состав принятых номинаций»* [Шелов 2003: 82].

Понятие полиморфизма терминологии и полиморфных терминов в какой-то мере соотносится с рассматриваемой в общей семантике категории «неопределенной», «расплывчатой», «смутной» семантики. Здесь уместно вспомнить сетования Б. Рассела, Л. Витгенштейна и других ученых на *естественность языковой семантики* как помеху объективной строгости и дискурсивности науки, философии в частности. Для Бертрана Рассела важным было то, что такая *«изменчивая субъективность»* естественной речи мешает объективной силе дискурсивной (логической) мысли, а потому должна преодолеваться в языке наук и в философии [Рассел 1999: 36].

Для целей нашего исследования принципиален факт наличия терминологической лексики, обладающей качественным понятийным полиморфизмом, факт, не подтверждающий традиционных представлений о точности значения термина.

Исследуемый материал позволяет утверждать, что качественный полиморфизм философских терминов может быть обусловлен необычной жанровой природой текстов, в рамках которых они создаются, а также уже обозна-

ченной нами онтологической близостью философского и художественного текстов. Видимо, именно здесь кроется принципиальная причина неопределенности философского термина.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Азарова Н.М. Типологический очерк языка русских философских текстов XX века. М., 2010.
2. Гринев-Гриневиц С.В. Терминоведение. М., 2008.
3. Зеньковский В.В. История русской философии. М., 2001.
4. Комлев Н.Г. Слово в речи: денотативные аспекты. М., 2007.
5. Лотте Д.С. Вопросы заимствования и упорядочения иноязычных терминов и терминоположений. М., 1982.
6. Рассел Б. Исследование значения и истины. М., 1999.
7. Русская философия: энциклопедия. М., 2007.
8. Федоров Н. Ф. Собр. Соч. В 4-х тт. М., 1995–1999.
9. Флоренский П. А. У водоразделов мысли (черты конкретной метафизики). Том I. Москва, 2013.
10. Шелов с.д. Термин. Терминологичность. Терминологические определения. СПб., 2003.
11. Шестов Л. Апофеоз беспочвенности. Л., 1991.

УДК 372.881.161.1

## **АНАЛИЗ УЧЕБНИКА ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ УЧАЩИХСЯ**

*Ляпидовская М.Е.,*

*Российский государственный гидрометеорологический университет*

## АННОТАЦИЯ

В статье дается лингводидактическая характеристика учебника Л.В. Московкина, Л.В. Сильвиной «Русский язык. Элементарный курс для иностранных студентов». Отмечается необходимость модернизации текстового корпуса и обновления лексического состава учебника. Учебник рекомендуется использовать только как дополнительное учебное пособие.

**Ключевые слова:** русский язык как иностранный; учебник; учебный комплекс по русскому языку как иностранному (РКИ); аудирование; говорение; коммуникативная компетенция.

## ANALYSIS OF RUSSIAN LANGUAGE MANUAL FOR FOREIGN STUDENTS

*Lyapidovskaya M.E.,*

*Russian State Hydrometeorological University*

## ANNOTATION

This article contains a linguo-didactic characteristic of a manual written by L.V. Moskovkin, L.V. Silvina with the title «Russian language. Elementary course for foreign students». The author marked a necessity of text renovation and lexical upgrade in the manual. The manual is recommended for use only as an additional training aid.

**Keywords:** Russian as a foreign language; manual; educational tools for Russian as a foreign language (RFL); listening; speaking; communicative competence.

В последнее время непрерывно растет количество иностранных студентов, обучающихся в российских вузах. Возникает необходимость в разработке новых пособий и даже учебных комплексов по русскому языку для подготовительных факультетов, которые отвечали бы требованиям методики преподавания русского языка как иностранного (РКИ). На некоторых подготовительных факультетах и отделениях вузов Санкт-Петербурга в качестве основного используется учебник Л.В. Московкина, Л.В. Сильвиной «Русский язык. Элементарный курс для иностранных студентов». Цель статьи – дать лингводидактическую характеристику данного учебника с точки зрения современных методик РКИ.

Книга предназначена для иностранных студентов, изучающих русский язык на подготовительных факультетах и отделениях под руководством преподавателя. Курс состоит из 40 уроков, 8 из которых являются контрольными, и рассчитан на 500-540 часов аудиторного времени. К учебнику прилагается рабочая тетрадь для самостоятельной работы, составленная Л.В. Сильвиной (2003).

Существует несколько объективных причин, по которым подготовительные факультеты выбирают этот учебник: учебник есть в библиотеке, на закупку новых учебников средства не выделяются, многие преподаватели просто привыкли работать именно по этому учебнику (срабатывает человеческий фактор), не каждый слушатель подготовительного отделения может купить учебник. Учебник Л.В. Московкина, Л.В. Сильвиной рассчитан на весь курс предвузовского обучения: элементарный (А1), базовый (А2), первый сертификационный уровень (В 1); любой профиль обучения, т.е. в одну книгу включены все уровни, и курс не растянут во времени, что тоже является главным аргументом в пользу учебника Л.В.Московкина, Л.В.Сильвиной.

Учебник не может использоваться для систем комплексного обучения русскому языку, поскольку отражает не все аспекты преподавания РКИ (в

учебнике не нашел отражение принцип коммуникативности, не отрабатываются навыки аудирования). Первые три урока представляют собой вводно-фонетический курс, рассматривается ритмика слова, ударение, редукция гласных, оглушение звонких согласных в конце слова, интонация повествовательных и вопросительных предложений: «*Это школа*», «*Да, это она*», «*Что это?*», «*Кто это?*». В рамках этих же уроков даются основные грамматические темы: род имен существительных, личные и притяжательные местоимения, множественное число существительных, одушевленные и неодушевленные существительные и т.д. Каждый урок заканчивается списком слов, которые встречаются в уроке.

В связи с тем, что учебник выходит без аудиоприложения, отсутствуют и задания, которые относятся к одному из труднейших видов речевой деятельности: аудированию (например, «*Вы прослушали диалог / текст, скажите, что вы узнали?*»). Даже закончив элементарный уровень, студенты не всегда могут услышать интонацию предложения, распознать языковые формы, не всегда извлекают содержание из прослушанных текстов или диалогов, поэтому необходимо на протяжении всего курса обучения проводить фонетическую зарядку, формировать основные умения аудирования. Тем более современные технические средства позволяют слушать аудиозаписи с любых устройств и в любое время.

На подготовительном отделении проходят обучение как студенты, закончившие школу год назад, так и аспиранты, стажеры, впервые приехавшие в Россию и начинающие изучать русский язык с нуля. Однако в учебнике не учтены познавательные интересы и коммуникативные потребности людей разных возрастных групп. Тексты не отличаются тематическим и жанровым разнообразием, в первой части учебника (первые 20 уроков) не представлены художественные, публицистические, страноведческие тексты. Так, в текстах элементарного уровня описаны в основном ситуации, связанные с учебой, студенческой жизнью (урок, мы изучаем русский язык, студенческая группа,

наша комната в общежитии, как Фрэнк изучал английский язык, выходной или рабочий день студента-иностранца). Эти тексты не несут никакой познавательной информации, не дают выхода в реальную коммуникацию. Нет диалогов, которые можно услышать в реальной жизни, например: в кафе, на улице, в магазине, в билетной кассе (как купить билет на поезд или на самолет). Отсутствие познавательных, занимательных текстов, диалогов, отвечающих коммуникативным потребностям взрослых учащихся, замедляет процесс обучения, у учащихся пропадает мотивация к изучению русского языка, поскольку скука – враг учебного процесса.

Со второго урока появляются короткие тексты для чтения, но при этом недостаточно заданий, направленных на развитие навыков общения в различных бытовых ситуациях. Встречаются в основном диалоги следующего содержания: знакомство с преподавателем (урок 3), диалог на улице (какая это улица, где здесь станция метро), разговор по телефону (урок 7). Правда, во второй части учебника появляются тексты о Санкт-Петербурге, что важно, поскольку студенты учатся в этом городе. Однако в учебнике мало информации о современной жизни России, известных общественных деятелях, актерах, спортсменах, музыкантах, иными словами, информация, облегчающая адаптацию иностранных студентов к новой для них языковой и культурной среде.

При отборе учебного материала и его введении не учитываются трудности его понимания и усвоения, обусловленные влиянием родного языка и родной культуры учащихся, поскольку данный принцип реализуется только в национально ориентированных учебниках. Обучение идет без языка посредника, грамматический материал и задания даются только на русском языке (это представляется целесообразным, поскольку на подготовительном факультете в одной группе могут оказаться учащиеся из разных стран). Так построено большинство современных учебников по русскому языку как иностранному. Оглавление учебника дано на русском и английском языке. Каж-

дый урок начинается с краткого перечисления грамматических тем урока. Однако стоит отметить, что не все студенты в полной мере владеют английским языком и лингвистической терминологией. Учащиеся из Ирака, Колумбии, Гвинеи, Йемена не всегда понимают такие лингвистические термины, как *participle*, *imperative*, испаноговорящие студенты знают термин *ablative*, но не понимают термин *instrumental*.

Как наименьшую структурную единицу учебника можно выделить урок. Эта единица соответствует занятию, рассчитанному примерно на 12 часов аудиторного времени, однако иногда на отработку материала уходит больше указанного времени (например, урок 19).

Рассмотрим структуру и содержание этой структурной единицы. Урок всегда начинается с презентации типового предложения (речевой образец): «**Дениса** нет дома», «Нина читает **газету**». В структуре урока такое предложение заключено в рамку, а новый материал выделен особым шрифтом. Студенты должны догадаться о значении падежа по контексту или ситуации в предложении. Затем дается микротекст, включающий все морфологические варианты, поэтому студенты могут выучить его дома, а потом воспроизвести в виде самодиктанта. Только после речевого образца в обобщающей таблице предъявляются все морфологические варианты. При этом в учебнике отсутствует иллюстрируемость и демонстрируемость представляемого материала, так называемые «экстралингвистические средства единиц микроязыка учебника» [2], как дополнение к речевому образцу и обобщающей таблице. Затем идет серия упражнений, направленная на отработку данного грамматического явления: «*Дайте отрицательный ответ*»; «*Прочитайте предложения, напишите их в прошедшем времени*»; «*Раскройте скобки*». На практике оказывается недостаточным просто выучить речевой образец и отработать его, сделав письменно несколько языковых упражнений. Без коммуникативных упражнений учащийся не научится правильно использовать данное грамматическое явление в речи. Выполняя данные упражнения, студент вынужден

говорить, используя нужную грамматическую форму, за счет чего в сознании учащихся устанавливаются прочные связи между формой и функцией изучаемого грамматического явления.

Обратимся теперь к принципу отбора лексики. Учебник построен на лексическом минимуме объемом 3000 слов. Поскольку первое издание учебника вышло в 1994 году, и в дальнейшем учебник переиздавался без изменений (остались даже опечатки), лексический состав учебника, несомненно, устарел (*магнитофон, аудиокассета*), нет таких слов, как *Интернет, электронная почта, мобильный телефон*.

Итак, очевидна необходимость модернизации текстового корпуса и обновления лексического состава учебника. В учебнике недостаточно коммуникативных упражнений, направленных на овладение коммуникативной компетенцией в социально-культурной сфере общения, когда учащийся обучается устному (вербальному) общению. Учащийся не формирует умения воспринимать и понимать звучащую речь (аудировать не только преподавателя, но и носителей языка). Учебник не представляет собой эффективный учебный комплекс и может использоваться для начального этапа обучения только как дополнительное учебное пособие.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1 Московкин Л.В., Сильвина Л.В. Русский язык. Элементарный курс для иностранных студентов. – СПб.: СМИО Пресс, 2002.

2 Шаклеин В.М. Русская лингводидактика: история и современность: Учебное пособие. – М.: РУДН, 2008. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.twirpx.com/> (Дата обращения 15.03.2014).

**НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ  
ГОВОРЕНИЮ И ПИСЬМУ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ  
НА ЗАОЧНОМ ФАКУЛЬТЕТЕ**

*Mite L.V.,*

*ПГУПС*

**АННОТАЦИЯ**

Описывается современная организация дистанционного обучения говорению и письму. Автор статьи показывает преимущества интеграции данных видов речевой деятельности в условиях дистанционного обучения. Рассматриваются телеконференции как способ повышения качества обучения студентов-заочников.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение; говорение; письмо; вид речевой деятельности; телеконференция.

**SOME FEATURES OF DISTANT LEARNING OF ORAL AND WRITTEN  
SPEECH AT THE EXTRA-MURAL FACULTY OF TECHNICAL HIGHER  
SCHOOL**

*Mite L.V.,*

*Saint-Petersburg State Transport Railway University*

**ABSTRACT**

The article describes modern organization of distant learning of oral and written speech. The author shows the advantages of the speech activity types inte-

gration in conditions of distant learning. Teleconferences are considered as an effective method for improving the learning quality of the extra-mural students.

**Keywords:** distant learning; oral speech; written speech; type of speech activity; teleconference.

Дистанционное обучение строится в соответствии с теми же целями и задачами, что и очное обучение (если оно строится по соответствующим программам образования), тем же содержанием. Но форма подачи материала, форма взаимодействия учителя и учащихся и учащихся между собой будут иными [1]. То же самое, мы предполагаем, касается и дистанционного обучения говорению и письму. Рассмотрим функционирование названных видов речевой деятельности в системе дистанционного обучения.

Мы согласны с Е. С. Полат, что для обучения говорению необходима опора на звуковое сопровождение, а также создание различных ситуаций, стимулирующих устные высказывания обучающихся [2]. Преимущество данного вида работы заключается в том, что обучаемые выражают свои мысли на английском языке с присущей им скоростью и с меньшим волнением, чем бы они это делали при устной дискуссии в аудитории, а также позволяет им тщательно проработать свою интерпретацию обсуждаемого текста. Обучение говорению в системе дистанционного обучения может происходить только во время телеконференций, участие в которых позволяет студентам включиться в процесс синхронного межкультурного общения. Такое общение организуется в форме полилога, т.е. преподаватель может одновременно находиться в контакте с большим количеством обучаемых, которые обмениваются мнениями по одному и тому же вопросу, а также высказывают свои эмоциональные оценки по обсуждаемой проблеме. Причем демонстрационный материал может быть высвечен для детального рассмотрения и изучения отдельных технических объектов. Участники во время конференции также

могут обмениваться электронными учебными материалами. Мы считаем, что проведение телеконференций способствует повышению качества обучения студентов-заочников, т.к. студенты могут самостоятельно работать над изучением отдельных модулей, выполнять практические задания, но также они могут и обсуждать темы, задавать вопросы, рассматривать демонстрационные материалы или как-то по-другому участвовать в работе с группой. Телеконференции создают условия для совершенствования умений в говорении.

Обучение письменной речи в техническом вузе имеет практическую значимость в свете современных средств коммуникации, таких как электронная почта и интернет. Общеизвестно, что умение писать – это самый трудно приобретаемый навык. Письмо возникло на базе звучащей речи как способ фиксации звуков языка для сохранения и последующего воспроизведения информации. При обучении студентов английскому языку мы исходим из того, что письмо может выступать как средство и как цель обучения. В процессе обучения письменной речи как средству обучения студент запоминает и закрепляет в памяти графический образ слова, а также лексические единицы и грамматические структуры. В процессе обучения письменной речи как цели обучения студенты учатся правильно выражать высказывания на английском языке в письменной форме, вынуждены более тщательно синтаксически строить фразы, подбирать более адекватные языковые средства. Следовательно, продуктом письма, как речевой деятельности, является текст. Успешность общения коммуникатора и реципиента зависит от того, насколько удачно написан текст. Обучение письменной речи возможно осуществлять при помощи электронной почты, чатов, синхронной коммуникации. Таким образом, письмо можно рассматривать как резерв в повышении эффективности обучения иностранному языку, как обучение письменной научной коммуникации, которая является важной частью делового и профессионального общения, т.к. все более значительную роль в современном обществе с развитием различных видов коммуникации стала играть письменная речь, оформ-

ленная в виде различных посланий: письмо, деловая записка, электронное сообщение, доклад, деловая документация и т.д.

При обучении письменной речи важно определение целей обучения. Цели очень многообразны, так как определяются коммуникативными потребностями определенного контингента обучаемых с учетом возраста, социального статуса, формы обучения, наличия или отсутствия языковой среды.

Несмотря на различия между рассмотренными видами речевой деятельности мы, вслед за некоторыми учеными, видим смысл объединить их в системе ДО, тем самым формируя особое языковое сообщество, характерное для дистанционного обучения и отличное от традиционного [3]. Особенности взрослой аудитории, а именно таковым является контингент заочного факультета, позволяют нам сделать вывод о том, что мотивация к обучению возникает исключительно в том случае, если понятна цель обучения с точки зрения перспективы дальнейшей реализации полученных знаний. Обсуждение идей идет в замедленном режиме, тратится больше времени на обдумывание письменного сообщения. Мысли всех участников такого диалога видны на экране, студенты могут сами давать советы друг другу и рекомендации. «Разговор» друг с другом электронным способом создает условия не только для развития навыков письма, но и для совершенствования навыков выражения мыслей на английском языке. Несмотря на замедление процесса общения в условиях ДО, он тем не менее дает студентам возможность подумать и создать сообщение, близкое к «высказыванию». Студенты сами контролируют развитие дискуссии. При этом модуль обмена автоматически сохраняет письменные записи дискуссии, которые можно будет перечитать или изучить позднее. Все послания сортируются хронологически и по отправителю, записываются в память и могут формировать основу для последующего общения. Преподаватель подбирает текст и предлагает начальные вопросы для обсуждения. Целью обучения письменной речи является формирование у учащихся письменной коммуникативной компетенции, которая включает

владение письменными знаками, содержанием и формой письменного произведения речи.

Широкие информационные магистрали создают условия для внедрения новых возможностей при обучении традиционным видам речевой деятельности, способствуют достижению определенного уровня сформированности необходимых навыков и умений в иноязычной устной и письменной речи студентов.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Полат Е. С. Модели дистанционного обучения [электронный ресурс]/Е. С. Полат/ Лаборатория дистанционного обучения/Институт содержания и методов обучения РАО. – Режим доступа: <http://www.distant.ioso.ru/for%20teacher/25-11-04/model.htm> (13.11.2009)

2. Теория и практика дистанционного обучения: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений/Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева; Под ред. Е. С. Полат. – М.: Издательский Центр «Академия», 2004. – 416 с.

3. Халяпина Л. П. Введение в дистанционное обучение иностранным языкам./Учебное пособие. – Кемерово: Кемеровский госуниверситет, 2000. – 104 с.

УДК 372.881.111.1

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА НОРМАТИВНОГО ИНОЯЗЫЧНОГО ОБУЧЕНИЯ**

*Михеев А.И.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

## АННОТАЦИЯ

Рассмотрены проблемы адекватного языкового тестирования в зависимости от индивидуальных познавательных стилей студентов как результат эффективной организации процесса нормативного иноязычного обучения.

**Ключевые слова:** языковое тестирование; познавательные стили; нормативное иноязычное обучение.

## ORGANIZATION OF EDUCATIVE PROCESS OF CRITERION FOREIGN LANGUAGE TEACHING

*Mikheyev A.I.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

## ABSTRACT

This paper deals with the problems of adequate language testing based on individual cognitive styles of students resulting from efficient organization of criterion foreign language teaching.

**Keywords:** language testing; cognitive styles; criterion foreign language teaching.

Иностранный язык (ИЯ) как цель и средство обучения в любой педагогической системе способствует расширению филологического и мировоззренческого кругозора учащихся, обогащает их личностные и индивидуальные качества, формирует одну из ведущих компетенций человека – умение и желание учиться, приобретать знания с обязательным использованием контроля и самоконтроля, что предполагает соответствующую организацию

процесса нормативного иноязычного обучения с его инвариантными составляющими.

Проведенное автором данной статьи исследование продолжило работы Ehrman M. и Oxford R. по изучению эффективности языкового тестирования в вузовской методике иноязычного обучения [1]. В результате исследования было выявлено три «измерения» индивидуальных познавательных стилей, существенных для овладения ИЯ при языковом тестировании:

- стиль восприятия знаний;
- стиль детализации знаний;
- стиль применения знаний.

Стиль восприятия знаний может быть зависим от контекста. Учащиеся с познавательным стилем, зависимым от контекста, предпочитают запоминать учебный материал всем массивом без каких-либо трансформаций. Студенты с познавательным стилем, независимым от контекста, наиболее полно реализуют свои познавательные возможности, модифицируя учебную информацию, структурируя знания в соответствии с собственной логикой, выделяя существенное и отграничивая важное от несущественного и второстепенного [2; 3].

Согласно анализу работ лингводидактов в области вузовской методики стиль детализации знаний может быть восприимчив и невосприимчив к деталям [4]. Контекст-независимость и контекст-чувствительность, характерные для аналитического мышления, более свойственны учащимся с активной работой левого («логического») полушария головного мозга. Учащиеся с более активной деятельностью правого («образного») полушария головного мозга чаще демонстрируют контекст-зависимость и контекст-нечувствительность, что типично для целостного мышления в восприятии и переработке учебной информации [5].

Осознание этих индивидуальных особенностей учащимися существенно для понимания причин успехов и неудач при выполнении тестовых зада-

ний, рассчитанных на работу памяти и логическое мышление.

Задания на владение английским языком рассчитаны на сохранение в памяти учащихся необходимых лексико-грамматических форм. В отличие от этого формата заданий выполнение заданий на заполнение пропусков в связном тексте невозможно без понимания целостного содержания и одновременно пошагового принятия решения о заполнении пропусков в каждом отдельном случае и внимания к языковым и смысловым деталям. Опыт механического запоминания учебного материала в этом случае бесполезен. Требуется осознание особенностей своего стиля для более эффективного выполнения тестовых заданий.

Зависимые от контекста («правополушарные», или «образные») учащиеся более успешно справляются с заданиями, требующими воображения, целостного восприятия ситуации и взаимодействия с другими участниками. Поэтому задания, требующие активного общения, интерпретации, переноса информации из текстовой в графическую форму более успешно выполняются учащимися «образного» типа. Независимые от контекста («левополушарные», или «логические») учащиеся показывают более высокие результаты при выполнении заданий структурированного характера на трансформацию, заполнения пропусков, множественный выбор, поиск соответствий и т.п.

Применение знаний как аспект познавательной деятельности в ходе выполнения заданий языкового теста также зависит от индивидуальных познавательных стилей. Индивидуальные стили применения знаний отличаются тем, что учащиеся «логического» типа внимательно изучают тестовое задание и независимо от других участников выполняют его, активно пользуются имеющимися знаниями, склонны к логическим рассуждениям, проявляют гибкость в выполнении языкового теста (например, меняют последовательность заданий) и демонстрируют общую организованность.

Учащиеся «образного» типа чутко реагируют на экзаменационную ситуацию, количество участников и экзаменаторов, общее настроение. Они

предпочитают общение и взаимодействие, которого лишены в условиях языкового тестирования. Их решение может быть интуитивным и зависеть от эмоционального подъема (вдохновения). Более успешно выполняются задания привычного и хорошо усвоенного типа. Наблюдается спонтанность в очередности выполнения заданий. Результаты тестирования оказываются менее предсказуемыми, чем у учащихся «логического» стиля применения знаний.

Следует отметить, что учащиеся «логического» типа предпочитают логико-аналитические стратегии, в то время как учащиеся «образного» типа при выполнении тестовых заданий пользуются имеющимися у них «ментальными моделями», то есть хранящимися в памяти знаниями.

В принятой практике языкового тестирования наблюдается явная ориентация на учащихся «логического» типа, поскольку тесты предполагают наличие у учащихся прочных и детализованных знаний, внимательного отношения к особенностям теста, логичных рассуждений, общей организованности и гибкости в выполнении заданий. Это создает дополнительные трудности для учащихся «образного» стиля познавательной деятельности и обуславливает преимущества для учащихся «логического» типа.

Осознание учащимися своего опыта в условиях языкового тестирования нередко направлено на анализ возникающих затруднений, побуждающих применять такие познавательные стратегии, которые позволяют минимизировать затруднения и максимально увеличивать шансы на успех [4].

Сказанное означает, что осознание учащимися своего опыта языкового тестирования во многом связано с вниманием к собственным стратегиям, направленным на более успешное выполнение тестового задания. Это позволяет центрировать языковое тестирование на ученике, создавая условия для самоуправления данным процессом. Самоуправление в ходе языкового тестирования достигается не просто за счет отрыва, «отделения» преподавателя от учащихся, а за счет обучения овладению эффективными познавательными

стратегиями, соответствующими индивидуальному познавательному стилю.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Ehrman M. and Oxford R. Adult Language Learning Styles and Strategies in an Intensive Training Setting // The Modern Language Journal. – 1990. – Vol. 74 (3). – Pp. 311 – 327.

2. Мильруд Р.П. Теория обучения языку: Т. 3. Лингвистическая педагогика. – Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2002. – С. 130.

3. Nunan D. The Learner-Centred Curriculum. – Cambridge: Cambridge University Press, 1988. – 73 p.

4. Oxford R. Language Learning Strategies: What Every Teacher Should Know. – New York: Newbury House, 1990. – 213 p.

5. Михеев А.И. Контроль результатов обучения иностранному языку на основе тестирования курсантов и студентов вузов. Автореф. канд. дисс. пед. наук. – СПб.: ВИФК, 2006. – С. 12.

УДК 811

## **НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИИ И ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ НАУЧНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ**

*Мясников А.А.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

В статье характеризуются некоторые аспекты лингвистического описания, стандартизации и интернационализации научной терминологии: лингви-

стические требования к научным терминам, классификация научных терминов с точки зрения сферы употребления, и дается краткая характеристика работы по целенаправленной стандартизации и интернационализации научной терминологии в России и за рубежом.

**Ключевые слова:** научная терминология; стандартизации и интернационализации научной терминологии; языковые характеристики научных терминов; источники интернациональной терминологии.

## **SOME ASPECTS OF LINGUISTIC DESCRIPTION, STANDARDIZATION AND INTERNATIONALIZATION OF SCIENTIFIC VOCABULARY**

*Miasnikov A.A.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

### **ABSTRACT**

This article is involved in problems of linguistic characteristics of scientific terms, their classification in terms of use, and provides brief characteristics of work aimed at purposeful standardization and internationalization of scientific vocabulary both in Russia and abroad.

**Keywords:** scientific terms, standardization and internationalization of scientific vocabulary, language characteristics of scientific terms, international terminology sources.

В настоящее время к научным терминам предъявляются определенные лингвистические требования, предусматривающие: отнесение термина к одной из частей речи; возможность использовать в качестве терминов исконные, диалектные, просторечные и заимствованные слова и словосочетания;

достижение относительной семантической однозначности терминов при допущении некоторой семантической вариантности; обоснованный выбор ряда словообразовательных моделей, отвечающих словообразовательным нормам; допущение некоторых особенностей в употреблении грамматических категорий при соблюдении грамматических норм; выполнение общих стилистических норм как совокупностей устойчивых традиционных реализаций языковых средств и правил их употребления; корректность графического оформления [3].

С точки зрения сферы употребления выделяются универсальные, отраслевые и узкоспециальные термины, которые составляют содержание терминосистем, представленных в соответствующих, словарях и справочниках.

Универсальные термины, например: атмосфера, система, конструкция, алгоритм, одновременно функционируют в нескольких научных областях, что, безусловно, связано с наблюдаемой тенденцией к универсализации человеческого знания.

Отраслевые термины (например, математические, физические, металлургические термины, термины горного дела) выражают понятия и реалии отдельных областей той или иной науки.

Узкоспециальные термины выражают такие понятия научно-практической деятельности, применение которых ограничено рамками узкой специализации, связанной с процессом выполнения конкретной работы над строго определенными объектами, например: отбойка, источник возмущения, сейсмическое действие взрыва (англ. *breaking, source of disturbance, blast-induced soil load*) (термины взрывного дела).

Стандартизация терминологии заключается в создании и унификации терминологических стандартов и последующем использовании терминов в соответствии с этими стандартами.

Работа по целенаправленной стандартизации научной терминологии началась в 1906 году после создания Международной электротехнической

комиссии (International Electrotechnical Commission – IEC). На момент создания ИЕС уже насчитывалось более 20000 терминов по электротехнике (сам термин «электротехника» появился в 1880 г.). Изданный в 1907 году электротехнический словарь Шломана включал 13600 терминов, а в новом издании того же словаря, вышедшем в 1928 г, содержалась уже 21000 терминов [2]. Первый стандартизованный словарь электротехнических терминов, созданный в результате работы ИЕС, появился в 1938 году.

В 1946 г. в Лондоне была образована неправительственная Международная организация по стандартизации (International Organization for Standardization – ISO), членами которой являются свыше 100 национальных организаций по стандартизации из различных стран.

В сентябре 1971 г. в Вене был открыт Международный информационный центр по терминологии - Инфотерм (International Information Centre for Terminology – Infoterm).

Стандарты международных организаций, например, Совета Европы (Council of Europe), Международной организации по стандартизации (International Organization for Standardization), Международного информационного центра по терминологии (International Information Centre for Terminology), носят рекомендательный характер, что обусловлено установкой лишь на рекомендуемое следование международным терминологическим нормам при создании и определении формулировок национальных стандартов [6], но не на безоговорочное соблюдение этих норм.

В 1933 году по предложению С.А. Чаплыгина и Д.С. Лотте в Академии Наук СССР был создан специальный терминологический отдел, получивший название Комитета научно-технической терминологии (КНТТ).

В разное время Комитет возглавляли такие известные ученые как С. А. Чаплыгин, А.М. Терпигорев, В.С. Кулебакин, в его работе принимали участие такие известные ученые-лингвисты как В.В. Виноградов, И.И. Мещанинов, С.П. Обнорский. За историю своего существования КНТТ СССР, пра-

вопреемником которого является ныне Комитет научной терминологии РАН, выпустил 119 терминологических сборников в виде справочников, рекомендаций и стандартов.

Богатая лексика латинского языка интернациональной научной и научно-технической терминологии. В качестве примеров терминов-заимствований из классической и средневековой латыни можно назвать термины «генератор», «градация», «калькулятор», «комбинация», «конденсатор», «термообработка», «утилизация», а из макаронической латыни – «фотография», «телефон», «магнето» [1].

Иноязычные терминологические заимствования характеризуются словообразовательными признаками, чуждыми русскому языку [5] и являются немотивированными, поскольку их значения невозможно объяснить ни с помощью формы слова, ни с помощью родственных слов [4].

Примерами терминов, сохранивших свою звуковую оболочку при переходе из одного языка в другой, являются термины «трансфер» (фр. *transfert*), тратта (итал. *tratta*), тиккер (англ. *ticker*), масштаб (нем. *Masßstab*).

Представляется справедливой мысль Э.К. Дрезена о том, что добиться полной интернационализации терминологии, т. е. полного совпадения разноязычных терминов как по смыслу, так и по форме невозможно, поскольку в каждом языке термин имеет специфическую звуковую, графическую и грамматическую форму [1].

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дрезен Э.К. Интернационализация научно-технической терминологии. История, современные положения и перспективы. – М. - Л.: Стандартгиз, 1936, с. 12; 19; 27.
2. Дрезен Э.К. Стандартизация научно-технических понятий, обозначений и терминов. – М.: Стандартизация и рационализация, 1934, 12.

3. Лейчик В.М. Новое в советской науке о терминах (Обзор тематических сборников ИРЯ АН СССР)// ВЯ, 1983, № 5, с. 119.

4. Матезиус В. Язык и стиль// Пражский лингвистический кружок. Сб. статей. – М.: Прогресс, 1967, с. 445; 451 – 452.

5. Откупщиков Ю.В. Очерки по этимологии. – СПб: Изд-во СПбГУ, 2001, с. 14.

6. Wüster, E. The Road to Infoterm. – München, Verlag Dokumentation, 1973, p. 8.

УДК 811.111

## **СТЕРЕОТИПИЗАЦИЯ ОБРАЗА ИСЛАМА В АНГЛОЯЗЫЧНОМ МЕДИАДИСКУРСЕ**

*Навицкайте Э.А.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

В статье предпринята попытка изучить некоторые способы стереотипизации образа ислама в англоязычном медиадискурсе, а также показать, что язык в процессе стереотипизации несет значительную манипулятивную нагрузку. С его помощью формируется эмоциональное, в данном случае негативное отношение к носителям мусульманской культуры. Стратегия негативной презентации *Чужих* способствует формированию стереотипного образа ислама и мусульман в массовом сознании современного общества.

**Ключевые слова:** стереотипизация; медиадискурс; манипуляция сознанием; ислам.

# STEREOTYPED REPRESENTATION OF ISLAM IN ENGLISH- LANGUAGE MEDIA DISCOURSE

*Edita A. Navitskayte,*  
*National Mineral Resources University (University of Mines)*

## ABSTRACT

The paper attempts to explore some of the ways a stereotyped image of Islam is created in the English-language media discourse, as well as to show that the language in the process of stereotyping can be used as a tool of manipulation. Thus, an emotional, in this case, negative attitude toward Muslims is formed. The strategy of negative *Other* presentation, being an effective means of stereotyping, contributes to negative image cultivation of Islam and Muslims in modern society.

**Keywords:** stereotype; media discourse; manipulation; Islam.

Являясь важнейшим средством коммуникации и выражения мысли, язык служит инструментом познания, постоянного осмысления мира человеком и превращения опыта в знание. Через познание, осуществляемое с помощью языка, происходит формирование картины мира, т.е. создание целостной, содержательной интерпретации окружающей действительности.

По некоторым данным, картина мира современного человека почти на 90% основана на информации, которую он получает из сети Интернет, газет, телепередач и т. п., и только оставшиеся десять процентов основаны на его собственном опыте. СМИ, информируя человека о состоянии мира, оказывают влияние на весь строй его мышления и способ мировосприятия.

По мнению философа и социолога Герберта Маркузе, этот процесс

привел к появлению, распространению и господству так называемого «одномерного сознания». [1] В своей книге «Одномерный человек» ученый анализирует возможности и следствия манипуляции массовым сознанием с помощью современных СМИ.

Специфика дискурсивной деятельности в условиях массовой коммуникации, предполагаемая и заранее планируемая реакция адресата, сознательное искажение информации, позволяют говорить о становлении новой функции самого языка – функции управления поведением огромных массивов людей и манипулирования их сознанием.

Представление об исламе как о чуждой и враждебной христианскому миру цивилизации сохраняется в коллективной культурной памяти вот уже несколько веков и берет свое начало в описаниях пророка Мохаммеда христианскими полемистами в средневековой Европе. Позднее эти первичные стереотипы были использованы в качестве идеологии при военной и колониальной экспансии в страны – носители исламской культуры. В настоящее время мы являемся свидетелями новой волны создания образа мусульманина – врага.

Автор исходит из понимания социального стереотипа как устойчивой совокупности представлений, складывающихся в сознании, как на основе личного жизненного опыта, так и с помощью многообразных источников информации. Стереотипы являются неотъемлемым компонентом индивидуального и массового сознания и, как следствие, могут быть выявлены, изучены и использованы как мишени для манипуляции. Поскольку их полезность для человека в том и заключается, чтобы воспринимать и оценивать быстро, не думая, манипулятор может применять их как своеобразные «фильтры», сквозь которые его жертвы видят действительность.

В своем исследовании мы взяли за основу известное противопоставление групповых субъектов «мы» и «они», которые, в свою очередь относятся к универсальным концептуальным оппозициям «я» - «ты», «свой» - «чужой»,

«друг» - «враг». Эти оппозиции необходимы для самоидентификации человека в обществе. Одним из оснований для объединения людей в группы, общности и противопоставления их остальным часто становятся национальная принадлежность и вероисповедание.

По мнению Т.А. ван Дейка, правящие элиты западных государств заинтересованы в формировании определенных стереотипов в массовом сознании. [2] Тот факт, что число публикаций, в которых ставится знак равенства между исламом и исламским фундаментализмом в англоязычной прессе неуклонно растет, говорит о создании образа нового врага – исламского мира. Большая часть западных СМИ вовлечена в репродукцию стереотипов и предубеждений против *Чужих*, в данном случае – мусульман. [3]

Основной дискурсивной стратегией, используемой в печати с целью формирования определенных стереотипов, Т.А. ван Дейк считает создание отрицательного образа *Чужих (the Others)* посредством их негативной презентации (*negative Other presentation*). [4]

Как выяснилось, в медиадискурсе стереотипизация образа ислама реализуется различными способами.

- Одним из наиболее часто используемых приемов является сравнение. Рядовой мусульманин сравнивается с аятоллой Хомейни: ... *the Middle Eastern Moslem fundamentalist – the “Fundie” ...- a Khomeini-like creature, armed with a radical ideology, equipped with nuclear weapons, and intent on launching a violent jihad against Western civilization.* [5] Следует отметить, что Хомейни, лидер исламской революции в Иране – это личность, сопоставимая для Запада с такими воплощениями зла как Гитлер и Сталин. Мусульманин – это непременно религиозный фанатик, цель его жизни – священная война против неверных с ядерным оружием в руках. Ислам отождествляется с большевизмом, фашизмом и нацизмом: *Islamic fundamentalism is an aggressive revolutionary movement as militant and violent as Bolshevik, Fascist, and Nazi movements of the past.* В следующем примере исламская угроза отождеств-

ляется с ушедшей в прошлое Красной опасностью периода холодной войны и раковой опухолью, чьи метастазы проникают повсюду, подрывая основы западных ценностей. *Indeed, like the Red Menace of the Cold War era, the Green Peril is perceived as a cancer spreading around the globe, undermining the legitimacy of Western values and political systems.*

- С целью создания образа врага в лице ислама используются аллюзии и текстовые реминисценции, среди них знаменитая фраза из «Манифеста коммунистической партии» Маркса ... *a new specter is haunting America, one that some Americans consider more sinister than Marxism-Leninism. That specter is Islam.* В американской прессе ислам считают не менее опасным, чем коммунизм и называют его новым призраком, который бродит по Америке. В следующем примере журналистка негодует по поводу резких выступлений исламистов в ответ на публикацию рисунков, изображающих пророка Мохаммеда в тюрбане-бомбе с горящим фитилем. В своей статье она задает вопрос: *Is that the land of Mordor in the distance? No. It's Denmark.*, имея в виду Данию, где и была опубликована карикатура. Таким образом автор статьи отсылает читателя к роману Толкиена «Властелин колец», в котором Мордор – это изолированная от внешних вторжений страна, «умирающая, но еще не умершая» по словам самого Толкиена. Так, Дания рискует стать умирающей страной, если позволит радикально настроенным мусульманам устанавливать в ней свои законы.

- Наряду с аллюзией широко используется метафора: ислам – это ящик Пандоры и после событий 11 сентября он был открыт – приверженцы ислама показали миру свое истинное лицо. *The Islamic Pandora's box has been opened and no amount of energy spent trying to push the true face of Islam back in will be successful.*

- К числу лексических средств, способствующих формированию стереотипного образа ислама относится использование прилагательных с отрицательным префиксом anti-: ...*urge to identify Islam as an inherently anti-*

*democratic force; it's anti-Western, anti-secular*, а также слова и словосочетания с ярко выраженной отрицательной коннотацией: *Islamic terror; violent jihad; global enemy; post-Cold War villain; an aggressive revolutionary movement*.

Наш анализ показал, что язык в процессе стереотипизации несет значительную манипулятивную нагрузку. С его помощью формируется эмоциональное, в данном случае негативное отношение к носителям мусульманской культуры. Стратегия негативной презентации *Чужих* способствует формированию выгодного правящим элитам стереотипного образа ислама и мусульман в массовом сознании западного общества.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Маркузе Г., Одномерный человек. – М.: АСТ, 2003.
2. Дейк Т.А., ван, Язык. Познание. Коммуникация. М., 1989.
3. Said, Edward W., *Covering Islam: How the Media and the Experts Determine How We See the Rest of the World*. New York: Pantheon, 1981.
4. Van Dijk, Teun, A. *Racism and the Press*. London: Routledge, 1991.
5. *The Economist*, February 15, 1992, pp. 45-46.

УДК 37.11.74

### **О ПРИНЦИПАХ ОБУЧЕНИЯ ЛИНГВОСТРАНОВЕДЧЕСКОМУ ЧТЕНИЮ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ**

*Одинцова Ю.В.,*

*Петербургский государственный университет путей сообщения*

### **АННОТАЦИЯ**

В статье рассматриваются принципы обучения иностранному языку,

которые являются одной из основополагающих категорий процесса обучения.

**Ключевые слова:** принципы обучения; иностранный язык; обучаемый; лингвострановедческое чтение; лингвострановедческие знания; анализ.

## TEACHING PRINCIPLES OF LINGUISTIC READING FOR TECHNICAL SPECIALTIES STUDENTS

*Odintsov Y.,  
Petersburg State University of Railways*

### ABSTRACT

The main question of the article is to define describe and classify different teaching principles of foreign language which play an important role in the teaching process.

**Keywords:** teaching principles; foreign language; student; linguistic reading; linguistic and cultural knowledge; analysis.

Под принципами обучения понимают исходные правила и предписания, выполнение которых обеспечивает достижение необходимого уровня эффективности обучения.

Рассматривая принципы обучения с разных позиций, исследователи дают им различные определения. Так, В.А. Сластени [6] и ряд других исследователей рассматривают принципы как вытекающие из выявленных закономерностей исходные положения, реализация требований которых направлена на обеспечение эффективности учебного процесса.

В основе каждой научной методической концепции лежит система

принципов обучения, которые включают правила: как следует отбирать учебный материал; в каком порядке его располагать в курсе обучения; как его вводить; как организовывать его усвоение; как организовывать контроль усвоения. (Капитонова, Московкин) [3]

Система принципов обучения является открытой, допускающей как включение новых принципов, так и переосмысление, и исключение уже существующих.

Опираясь на данные предварительного исследования, мы полагаем возможным выдвинуть следующие принципы обучения:

1. Принцип личностно-ориентированной направленности обучения. Направленность на языковую личность обучаемого в современной методике преподавания иностранных языков выдвигается в качестве основного принципа обучения иностранным языкам [2]. Принцип личностно-ориентированной направленности находит отражение в учете в процессе обучения психологических свойств личности обучаемых и их когнитивных стилей. Личностно-ориентированная направленность обучения позволяет не только учитывать психологические особенности обучаемых, но и способствует дальнейшему их развитию. Такой процесс обучения формирует у обучаемых умение осознанно планировать свое развитие, понимать его динамику и самостоятельно учиться.

2. Принцип дифференциации обучения заключается в отборе учебных текстов и составлении заданий с учетом уровня языковой подготовки обучаемых (уровня сформированности их иноязычной коммуникативной компетенции). Такой подход позволяет построить процесс обучения в соответствии с индивидуальными программами усвоения иностранного языка студентами.

- Принцип ведущей роли самостоятельной работы студентов. Как отмечает И.Д. Салистра [5], самостоятельная работа при изучении иностранного языка, во-первых, позволяет привести работу обучаемых по овладению иностранным языком в соответствие с их индивидуальными возможностями;

во-вторых, разгружает групповое занятие от тех видов работы, которые можно выполнить без непосредственного руководства со стороны преподавателя; в-третьих, формирует у обучающихся умение учиться.

Этот принцип особенно важен при обучении лингвострановедческому чтению в неязыковых вузах, так как при небольшом объеме учебного времени, отводимого на аудиторские занятия, основной объем работы по получению и применению лингвострановедческой информации приходится на самостоятельную работу.

1. Принцип автономности обучения предполагает самостоятельный выбор студентами посильных заданий, формы их выполнения, формы контроля/презентации результатов. Результатом подобной работы является рост сознательности выполнения действий по приобретению, совершенствованию лингвострановедческих знаний, развитие умений организовывать собственное обучение. В методике обучения иностранным языкам приводится целый ряд причин в пользу автономного обучения. Так известно, что индивиды, проявляющие инициативу в обучении (так называемые «проактивные учащиеся»), получают больший объем знаний и учатся продуктивнее по сравнению с теми, кто готов пассивно воспринимать знания, преподносимые преподавателем («реактивные учащиеся»).

Автономное обучение означает способность учащихся самостоятельно выполнять различные виды деятельности, которые традиционно выполняются преподавателями, а именно, оценить приобретенные знания, навыки и умения, определить учебные потребности, определить цель обучения, спланировать и реализовать учебный процесс.

Однако достижение обозначенных целей возможно при соблюдении следующих условий:

1. студенты могут самостоятельно учиться и принимать самостоятельные решения при условии, что они находятся в среде, позволяющей им это делать;

2. стратегии обучения будут эффективными при условии, если студентам

придется добывать информацию, а не получать ее в готовом виде.

5. Принцип лингвострановедческой направленности процесса обучения чтению ставит целью формирование лингвострановедческой компетенции.

6. Принцип сочетания обучения лингвострановедческому чтению с профессионально педагогической направленностью процесса обучения реализуется путем использования в процессе обучения речевого материала, представленного профессионально ориентированными текстами, содержащими лингвострановедческую информацию. Данные тексты должны соответствовать следующим критериям: а) учет профессионально ориентированной компоненты (аутентичности, информативности, соответствия профессиональной тематике, учета жанрового разнообразия); б) учет лингвострановедческой компоненты (ориентации на современную действительность страны изучаемого языка, актуального историзма, облигаторности, типичности изучаемых лингвострановедческих явлений, репрезентативности).

7. Принцип когнитивной эмпатии. Изучение иностранного языка должно не просто соответствовать обретению средств кодирования концептов, но и формировать картину мира учащихся.

По справедливому замечанию Гальсковой и Гез [2], обучение языку означает обучение культуре, что объединяет коммуникативное, социокультурное и когнитивное развитие учащихся, которые должны уметь правильно соотносить свое и чужое, осознавать, что объединяет родную культуру и культуру страны изучаемого языка и в чем их различие.

8. Принцип ориентации на родную лингвокультуру учащихся имеет много общего с принципом опоры на родной язык [2]. Реализация данного принципа предполагает сопоставительный анализ лингвострановедческих элементов текста в родном и изучаемом языках с целью более глубокого

проникновения в национальную специфику анализируемых явлений.

9. Принцип оптимального сочетания аналитических и синтетических форм работы над аутентичным текстом (соответствующее место в обучении умению читать аутентичные тексты должен занять лингвострановедческий анализ, но не как самоцель, а как средство извлечения информации из текста.

10. Принцип рационального использования справочной литературы при чтении аутентичных текстов предполагает не хаотичные, а коммуникативно обусловленные обращения к справочной литературе, т.е. обращения, связанные с преодолением реальных трудностей понимания лексического или же грамматического характера. [1].

Анализируя причины, порождающие методические принципы, Р.К. Миньяр-Белоручев [4] выделяет следующие: субъективная интерпретация лингвистических, психологических, и других законов; разнообразие, а иногда противоречивость условий обучения; количество часов, выделяемых на учебную дисциплину «иностранному языку»; цели обучения; индивидуальные особенности обучаемых; неоднородность языкового материала, подлежащего усвоению.

Таким образом, изучение сущности принципов обучения и причин их появления свидетельствует о том, что их характер ограничен спецификой процесса обучения и поэтому является вариативным.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Барышников Н.В. Методика обучения второму иностранному языку в школе. — М., 2003.

2. Гальскова Н.Д. Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам.— лингводидактика и методика — М., 2005.

3. Капитонова Т.И., Московкин Л.В. Методика обучения русскому языку как иностранному на этапе педвузовской подготовки. — СПб, 2006.

4. Миньяр-Белоручев Р.К. Лингвострановедение или «иноязычная» культура? // ИЯШ — 1993 — №6.

5. Салистра И.Д. Очерки методов обучения иностранным языкам. Система упражнений и система занятий, — М., 1966.

6. Слостенин В.А., Исаев И.Ф., Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений, — М., 2004.

УДК 80

## **О КОММУНИКАТИВНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВУЗА**

*Орехова Н.Н.,*

*СКСТ Институт управления (Архангельск)*

### **АННОТАЦИЯ**

Статья посвящена созданию коммуникативного пространства вуза и роли в этом процессе языковых курсов.

**Ключевые слова:** коммуникативное пространство; культура речи.

## **ABOUT COMMUNICATIVE SPACE UNIVERSITY**

*Orekhova N.N.,*

*SKST Management Institute (Arkhangelsk)*

### **ABSTRACT**

Article is devoted to the creation of the communication space and the role of the university in the process of language courses.

**Keywords:** communicative space; culture of speech

Перед вузами, осуществляющими профессиональную подготовку специалистов всех направлений, сегодня ставится задача — формирование современной языковой личности — выпускника вуза, главной личностной компетенцией которого является компетенция в области родного языка, а также формирование высокообразованных в профессиональном отношении, гармонично развитых специалистов. Помочь решить приоритетные задачи укрепления связей между образованием, наукой и культурой был призван цикл гуманитарных дисциплин, введенных в образовательные стандарты высших учебных заведений, и, в первую очередь, курс «Русский язык и культура речи».

Курс «Русский язык и культура речи» является ведущей лингвистической дисциплиной на первом этапе обучения студентов всех факультетов и форм обучения. Язык формирует терминологическую базу всех звеньев образования, играет главную роль в становлении понятийной базы всех учебных дисциплин. В период обучения в вузе студенты оказываются вовлеченными в деятельность, связанную с восприятием, переработкой и созданием множества текстов разных стилей и жанров, что требует от них интенсивной работы над собственными речевыми навыками.

Однако, фокусируя внимание на развитии речевой культуры студентов, добиваясь от них соблюдения речевых норм, формируя критическое отношение к неправильностям речи, следует помнить и о преподавателях специальных дисциплин, которые поставлены в неравные условия со студентами: занятые решением профессиональных проблем, они не всегда компетентны в лингвистических вопросах.

Прослушав курс «Русский язык и культура речи», студенты узнают о том, чего не знают многие преподаватели специальных дисциплин; применяют новые для них сведения о речевой культуре на практике и сверяют по-

лученные знания с тем, что слышат в речи своих преподавателей; отмечают нарушение акцентологических, стилистических и грамматических норм в речи преподавателей специальных и общеобразовательных дисциплин. Студенты анализируют у преподавателей этикет приветствия / прощания и отмечают частое отсутствие второй его части и однообразное «здравствуйте» в первой; этикет обращения *ты-вы* (всем опрошенным импонирует обращение на «вы»); называют скромный набор этикетных фраз преподавателей для похвалы (умница, молодец, хорошо) и широкий репертуар некорректных, категоричных формулировок для порицания: «Вы плохо подготовились», «Вы ничего не знаете», «Очень слабый ответ»; часто встречается фамильярное обращение и «приказной тон»: «Открыть учебники» и др. Среди нарушений нормативного характера в речи вузовского преподавателя на первом месте стоят акцентологические ошибки (апостроф, сосредоточение, обеспечение, квартал, добыча, валовый, звонят). Отмечено также диалектное произношение звуков, орфоэпические искажения, употребление просторечных и жаргонных слов, грамматические ошибки, связанные в основном с неправильным управлением, согласованием подлежащих и сказуемых, определений с определяемым словом, построением причастных и деепричастных оборотов, склонением числительных и т.п. Все это подтверждает, что студенты — отнюдь не пассивные потребители знания, а довольно активные слушатели.

Как справедливо отмечает Л.Ф. Крапивник, размышляющая о состоянии языковой культуры вузовской молодежи, «языковая личность — это не только и не столько человек говорящий, сколько человек слушающий и слышащий, ... каждая личность формируется как языковая под влиянием внешнего языкового опыта, т.е. под влиянием той системы языковых реализаций, которые ее окружают, ею воспринимаются, и, соответственно, ею воспроизводятся "по образу и подобию"» (Крапивник 2007: 56).

Чтобы индивид в речевой деятельности ориентировался на требования культуры речи (выбор языковых средств только из сферы, ограниченной ко-

дифицированной литературной нормой), его выбор должен быть сознательным. Такое возможно лишь в случае, если «среди людей, с чьим мнением индивид хочет или вынужден считаться...», доминируют носители литературной нормы и подлинной речевой культуры» (Дымарский 2003: 78). Носителями такой нормы могут и должны стать преподаватели вуза, большая часть профессиональной педагогической деятельности которых связана с речью, с общением.

На воспитание и становление личности будущего специалиста оказывает влияние лингвокультурная среда, возникающая в результате творческой реализации учебного процесса всем педагогическим коллективом вуза. Лингвокультурная среда вуза — явление сугубо индивидуальное, неповторимое. В основе лингвокультурной среды лежит традиция, складывающаяся на протяжении длительного времени и затрагивающая такие важнейшие сферы университетской жизни, как «подходы профессорско-преподавательского состава к чтению лекций, проведению семинарских занятий, организации научной и внеучебной работы, взаимоотношениям со студентами и т. д.». Таким образом, личность преподавателя является «одной из составляющих лингвокультурной среды вуза» (Шаклеин 2005: 36). Представляется целесообразным использовать также термин *коммуникативное пространство* — «совокупность сфер общения, в которых языковая личность может реализовать свое речевое намерение в соответствии с принятыми в данном социуме правилами и нормами общения» (Там же: 113). Таким образом, под коммуникативным пространством понимается среда, в которой протекает взаимодействие между людьми и группами людей, и можно говорить о формировании речевой культуры в *коммуникативном пространстве* вуза.

В лингвопрагматических исследованиях понятие коммуникативного пространства определяется как речевая ситуация, включающая роли говорящего и слушающего, характеристики времени и места, правила согласования этих целей в рамках кооперативного принципа, правила передачи роли гово-

рящего от одного коммуниканта другому и т.п. Представление адресанта (говорящего) о коммуникативном пространстве в рамках конкретного общения определяет выбор коммуникантом типа речевого поведения. Речевое поведение – это своего рода инструмент формирования коммуникативного пространства и во многом определяет коммуникативную компетентность.

Коммуникативная компетентность вузовского преподавателя связана с его способностью организовывать педагогическое общение и межличностное взаимодействие на основе определенных культурных и языковых норм, использовать определенные коммуникативные технологии в соответствии с поставленными педагогическими целями. Преподаватель вуза должен стремиться стать носителем элитарной языковой культуры, формировать себя как ритора, высококвалифицированного профессионала, а для этого он должен с пристальным и неослабевающим вниманием относиться к качеству собственных речевых произведений. И таким образом он в полной мере сможет участвовать в развитии языковой культуры своих учеников.

С целью формирования гармонически целостного культурного коммуникативного пространства вуза целесообразно ввести курс «Речевая культура преподавателя». Программа курса могла бы состоять из лекционно-практических занятий, включающих следующие темы:

1. Языковая личность преподавателя вуза.
2. Литературная (культурно-речевая) норма в современном научном осмыслении.
3. Стилистика и риторика как база элитарной речевой культуры.
4. Речевые жанры в педагогической коммуникации.
5. Барьеры и конфликты в педагогическом общении как причины коммуникативных неудач.
6. Знание приёмов речевого манипулирования сознанием как основа коммуникативной безопасности.
7. Экология языка и речи; языковая политика.

## 8. Техника речи.

Особенности учебной программы «Речевая культура преподавателя» заключаются в практической направленности курса, ориентации на решение индивидуальных проблем речевой практики обучающихся, на совершенствование индивидуального стиля преподавателя, который в коммуникативном пространстве вуза должен стать подлинным носителем не только профессионально-методологической, но и речевой культуры.

Лекционные темы могут дать представление о современной речевой ситуации, о проблемах норм современного русского литературного языка, позволят провести коррекцию языковых, коммуникативных и этических норм, обеспечивающих эффективную речевую коммуникацию.

Практические задания должны включать упражнения, направленные на овладение грамматическими, орфоэпическими и стилистическими нормами русского языка; оценки и интерпретации чужого текста; создания, редактирования и оценки собственного письменного и устного учебно-научного и научного текста; формирования культуры публичного выступления.

В отличие от многих традиционных курсов по педагогическому мастерству, рассматривающих преподавателя как носителя знания и помогающих ему организовать трансляцию этого знания студентам, данный курс мог бы быть нацелен на индивидуальное развитие личности и общекультурный, творческий рост самого преподавателя, повышение уровня его языковой и речевой культуры. Успешное формирование культурно-коммуникативного пространства вуза видится, в первую очередь, в осознании каждым преподавателем себя как языковой личности, которая должна стать эталоном для студента.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Дымарский М.Я. Культура речи и речевая практика // Мир русского

слова.- 2003.-№3,- с. 75-81.

2. Крапивник Л.Ф. Слово преподавателя как основа педагогического воздействия // Доклады научно-практ. конф. «Основы русской педагогики. Нравственный потенциал русского языка» (28 мая 2007 г., Тихоокеанский гос. ун-т, г. Хабаровск).

3. Шаклеин В.М. Лингвокультурная среда вуза как фактор обучения и воспитания личности современного специалиста // Образование через науку. Тезисы докладов Междунар. конф. Москва, 2005. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005. – С. 36-37.

УДК 811.11-112

## **ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИТАТНЫХ ВКРАПЛЕНИЙ В АНГЛИЙСКИХ НАУЧНО-ФИЛОЛОГИЧЕСКИХ ТЕКСТАХ**

*Свешникова С.А.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

В данной статье рассматриваются особенности использования цитат как интертекстуальных включений в научных английских текстах филологической тематики, анализируются их синтаксические и стилистические функции.

**Ключевые слова:** интертекстуальность; цитата; научный текст.

# SYNTACTIC AND STYLISTIC ANALYSIS OF STRUCTURES WITH DIRECT QUOTATIONS IN SCIENTIFIC PAPERS ON PHILOLOGY

*Sveshnikova S.A.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

## ABSTRACT

The article analyses some syntactic structures with direct quotations in scientific papers on philological issues and their stylistic functions. These direct quotations are interpreted as «signals» of intertextual links.

**Keywords:** intertextual links; direct quotations; scientific papers.

Все новое в науке появляется на основе старого, уже представленного в текстах предшественников и коллег. Следовательно, для обеспечения полноты и правильности понимания читателями новой информации авторы научных работ должны соблюдать существующие правила объективации преемственных связей, обращения к работам других учёных. Совокупность языковых сигналов, заложенных автором принимающего текста в его поверхностной структуре, вместе с «диалогическим» связями, существующими в смысловой структуре, называют интертекстуальностью.

Традиционно классическим средством реализации в тексте категории интертекстуальности считается цитата как результат намеренного включения автором в свой текст чужих слов или фрагментов чужих текстов.

Многочисленные литературоведческие и стилистические, работы, посвящённые изучению функционирования цитат в художественном тексте, косвенно повлияли на то, что этот термин стал использоваться во все более широком значении. Цитатой называют любые формы введения в текст фраг-

ментов из прецедентных текстов: полных и сокращённых, деформированных, маркированных и немаркированных, с указанием имени автора, или названия текста-источника и без него [1; 2; 3]. Согласно такому подходу, цитатой может быть «любой элемент, осознаваемый как принадлежащий одновременно авторскому тексту и прежнему, не авторскому, из которого этот элемент изначально взят» [4:31]. Это определение можно использовать при анализе и научных текстов, хотя в силу стилистических особенностей этого жанра, в нем используются не все виды интертекстуальных включений.

Синтаксический способ введения цитаты в принимающий текст, при котором из текста-источника выбирается фрагмент, который затем воспроизводится в принимающем тексте в виде одного или нескольких цитатных вкраплений, называется погружением в авторское предложение [5:8]. Такие цитатные вкрапления «встраиваются» в авторское предложение, становясь его структурными единицами. Объем таких цитат в английских научно-филологических текстах может варьироваться от словосочетания до придаточного предложения.

Остановимся на одном из примеров такого цитирования. Он взят из работы Лауры Р. Мичише «*Contrastive Rhetorics and the Possibility of Feminism*»: «The problem, she insisted, is that ‘*the complexities of social differentiation and inequity in late-twentieth-century capitalist society are thrown into the shadows by the bright spotlight on the individual*’ (p. 109) » [6:81]. В данном фрагменте «прямая» цитата является элементом, заимствованным адресантом из статьи С. Гарратт. По объёму цитатное включение соответствует придаточному предложению. Цитата «погружается» в принимающий текст и подчиняется его синтаксическому построению.

«Погруженные» цитаты могут быть практически любыми частями авторского предложения и выполнять самые разные синтаксические функции (подлежащего, части именного сказуемого, дополнения и др.), иногда две функции одновременно, как в следующем примере: «Giroux (1981) compared

this ideal to the *'undestroyed communication'* described by Habermas that he believed a context where *'there is no room for manipulation, cultural invasion, conquest and domination'* (p. 139) » [7:36]. В приведённом отрывке первая цитата выполняет функцию дополнения, а вторая, является определительным придаточным предложением. В обоих случаях мы имеем дело с неполными цитатными конструкциями. Такой способ введения цитаты в научный текст придаёт авторитетность высказыванию адресанта и демонстрирует его лояльность по отношению к предшественникам.

В случаях, когда в одном предложении цитирующего автора содержится несколько «погруженных» цитат, заимствованных из одного текста-источника, можно говорить о так называемых «расчленённых» цитатах [8]. Суть этого приёма состоит в том, что адресант воспроизводит фрагменты текста предшественника, предварительно разбив его на части, которые приводятся в авторском тексте через небольшой интервал. При введении подобных цитатных включений в принимающий текст адресанту необходимо сохранить существовавшую между ними в тексте-источнике смысловую, логическую связь. Использование этого приёма способствует наиболее органичному грамматическому и стилистическому сочетанию своего и чужого текста. Такие цитаты не перегружают текст, не осложняют его восприятие и при этом не теряют своей способности придавать высказыванию авторитетность и большую значимость.

Все эти замечания справедливы для следующего примера из работы Н. Хомского, содержащего «расчленённую» «прямую» цитату: «Commonly it adopts the thesis that *'things mental, indeed minds, are emergent properties of brains'*, while recognizing that *'those emergencies are [...] by principles that control the interactions between lower events - principals we do not yet understand'* (Mountcastle, 1998:1) » [9:1]. Данный пример содержит две «прямые» цитаты, одна из них - полная, другая - усечённая. В оригинальном тексте Маунт-кастла цитируемые отрывки являются частями одного предложения, что поз-

воляет применить термин «расчленённая цитата» к данному примеру. Очевидным представляется стремление адресанта наиболее точно передать идею своего предшественника, и при этом избежать использования большой по объёму цитаты. При этом введение цитатных включений не нарушает грамматическое и стилевое построение принимающего текста.

Определение оптимального объёма цитатного включения часто вызывает определённые трудности у авторов научных работ. Объём цитаты должен быть достаточным для того, чтобы автору удалось представить чужую точку зрения в полной мере и не исказить её. С другой стороны, цитатные включения не должны быть слишком большими. Именно поэтому вышеописанный приём «погружения»: грамматического и стилистического согласования цитатных включений со словами автора в рамках одного предложения, столь важен для оптимизации цитирования в научных работах.

Итак, в данной статье были проанализированы некоторые особенности использования цитат в виде вкраплений в авторском предложении на примерах из современных английских научных текстов филологической тематики. Цитаты этого типа выполняют две основные стилистические функции: 1) функцию оценки (для выражения согласия или несогласия с точкой зрения предшественника); 2) функцию экономии (для точного и в тоже время компактного представления мнения другого автора).

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Лотман Ю.М. Внутри мыслящих миров. Языки русской культуры. – М.: Искусство, 1999. – 447 с.
2. Смирнов И.П. Порождение интертекста. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 1995. – 191 с.
3. Leech G.N. Explorations in Semantics and Pragmatics // Pragmatics and Beyond. – 1980. – № 5. – 133 p.

4. Козицкая Е.А. Смыслообразующая функция цитаты в поэтическом тексте. – Тверь: Изд-во Твер. гос. ун-та, 1999. – 139 с.

5. Даирова К.Н. Структурно-семантические особенности цитаты и ее функционирования в тексте: Автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.04/ Моск. гос. пед. ин-т иностр. яз. – М., 1983. – 22 с.

6. Micciche L.R. Contrastive Rhetoric and the Possibility of Feminism // Contrastive Rhetoric Revisited and Redefined/ ed. by Clayann G. Panetta. – 2001. – P. 79–89.

7. Corbett J. Contrastive Rhetoric and Resistance to Writing // Contrastive Rhetoric Revisited and Redefined/ ed. by Clayann G. Panetta. – 2001. – P. 31–46.

8. Салова Г.С. Информативные потенции цитаты в литературно-критическом тексте // Разновидности и жанры научной прозы: Сб. науч. трудов. – М.: Наука, 1989. – С. 106–120.

9. Chomsky N. New Horizons in the Study of Language and Mind. – Cambridge, 2000. – 230 p.

УДК 81.161.1'373

## **ЛЕКСИКО-СИНТАКСИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ОПИСАНИЯ КРЕДИТА В РЕКЛАМЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ КРЕДИТОВ**

*Степушина О.В.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

Статья посвящена анализу словесной информации о товаре из рекламы потребительских кредитов с точки зрения лексико-синтаксических моделей, используемых для описания кредита.

**Ключевые слова:** кредит; лексико-синтаксическая модель.

## **LEXICAL-SYNTACTIC MODELS OF DESCRIBING OF CREDIT IN CONSUMER CREDIT ADVERTISING**

*Stepushina O.V.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

### **ABSTRACT**

The paper provides the analysis of verbal commodity information from consumer credits advertising from point of lexical and syntactic models used to describe consumer credit.

**Key words:** credit; lexical-syntactic model.

Экономические и культурные процессы, происходящие в современном русском обществе, влияют на язык, расширяя состав слов активного употребления, уточняя или дополняя существующие значения, создавая прецеденты словоупотреблений, не типичных ранее. В частности, влияние человека на язык проявляется в расширении сферы употребления специальной лексики в связи с прагматическими задачами рекламы. Так, экспансия рекламы потребительских кредитов для общеупотребительного языка означает увеличение объема лексики, обслуживающей сферу кредитно-денежных отношений.

С этой точки зрения целесообразно обратить внимание на словесную информацию о товаре, которая содержится в рекламе потребительских кредитов. Анализ 106 единиц рекламной продукции 40 банков 2011 – 2013 гг. издания («Альфа-Банка», «Балтинвестбанка», «Балтийского Банка», «Банка Интеза», «Банка Москвы», «Банка Русский Стандарт», «Банка Хоум Кредит»,

«БИНБАНКа», «ДжиИ Мани Банка», «ЛЕНОБЛБАНКа», «ЛОКО-Банка», «МДМ Банка», «Москоммерцбанка», «Номос-банка», «ОТП Банка», «Промсвязьбанка», «Райффайзенбанка», «РОСБАНКа», «Россельхозбанка», «Росэнергобанка», «СБ Банка», Сбербанка, «Связь Банка», «Ситибанка», «СМП Банка», «Татфондбанка», «ЮниКредит Банка», «Энергомашбанка», банков «Возрождение», «Восточный экспресс банк», «ВТБ 24», «Интеркоммерц», «Открытие», «Ренессанс Кредит», «Российский капитал», «РОСТ», «СИАБ», «Советский», «Транспортный», «ТРАСТ») показывает, что реклама содержит лексику разных стилистических регистров, оформленную в разных функциональных стилях. Кроме того, объем словесной информации о кредите в среднем составляет около 3 тыс. печатных знаков с пробелами. Это позволяет предположить, что 1) существует определенный содержательный минимум, который включается в текст рекламы; 2) используемая в рекламе лексика однотипна, т.к. описывается один и тот же продукт. Проверить данное предположение можно, проведя анализ словесной информации о товаре с позиции лексики, организующей информационное пространство рекламы. Так, словосочетания, входящие в тематическую группу *вид кредита*, могут быть проанализированы по двум параметрам: 1) синтаксис словосочетания; 2) модель описания кредита.

С точки зрения синтаксической теории словосочетания, отобранные словосочетания по структуре делятся на простые, сложные и комбинированные; по морфологическому облику стержневого слова относятся к субстантивным; по типу подчинительной связи представляют собой словосочетания с согласованием, примыканием, с согласованием и примыканием; по характеру синтаксических отношений являются атрибутивными.

Анализ по модели описания кредита позволяет разделить все словосочетания на 3 группы (А, Б, В).

#### ***А1. Какой кредит.***

Простые словосочетания с согласованием: **Adj. N:** (нецелевой) кредит,

*(персональный) кредит, (потребительский) кредит; (оформленный) кредит, (предоставленный) кредит, (рефинансируемый) кредит.*

## ***A2. Какой + какой кредит.***

Сложные словосочетания с согласованием: **Adj. Adj. N:** *(нецелевой) (потребительский) кредит.*

## ***B1. Кредит какой.***

Простые словосочетания с управлением: **N N<sub>5</sub>:** *кредит (наличными); N без N<sub>2</sub>:* *кредит (без обеспечения); N для N<sub>2</sub>:* *кредит (для пенсионеров); N на N<sub>4</sub>:* *кредит (на путешествие); N без N<sub>5</sub>:* *кредит (с обеспечением); N по N<sub>3</sub>:* *экспресс-кредит (по паспорту); N. (Adj. N)<sub>2</sub>:* *кредит (разумного выбора).*

Комбинированные словосочетания с согласованием и управлением: **N. (Adj. N)<sub>2</sub>:** *кредит (стороннего банка); N (N на Adj.)<sub>2</sub>:* *кредит (на большие цели); N (N на Adj.)<sub>6</sub>:* *кредит (на льготных условиях); N (N по Adj.)<sub>3</sub>:* *кредит (по корпоративной программе); N (N для Adj.)<sub>2</sub>:* *кредит (для серьезных людей); N для N<sub>2</sub> (Adj. N)<sub>2</sub>:* *кредит (для владельцев зарплатных карт); N (N с Part. Adj.)<sub>5</sub>:* *кредит (с пониженной процентной ставкой); N для N<sub>2</sub> N<sub>2</sub>:* *кредит (для сотрудников компаний-партнеров); N под N<sub>4</sub> N<sub>2</sub>:* *кредит (под залог недвижимости); N (N на Adj.)<sub>4</sub> в целях N<sub>2</sub> N<sub>2</sub>:* *кредит (на любые покупки в целях проведения ремонта); N с N<sub>5</sub> (Adj. N N)<sub>2</sub> (N N)<sub>5</sub>:* *кредит (с условием ежемесячного погашения задолженности равными частями).*

## ***B2. Кредит какой + какой.***

Комбинированные словосочетания с согласованием и управлением: **N без N<sub>2</sub> (N на Adj.)<sub>4</sub>:** *кредит (без залога) (на любые цели); N (N на Adj.)<sub>4</sub> без N<sub>2</sub>:* *кредит (на любые цели) (без обеспечения), кредит (на неотложные нужды) (без обеспечения); N (N на Adj.)<sub>4</sub> без (N и N)<sub>2</sub>:* *кредит (на неотложные нужды) (без залога и поручительства); N (N на Adj.)<sub>4</sub> под N<sub>4</sub> N<sub>2</sub>:* *кредит (на неотложные нужды) (под залог недвижимости); N (N на Adj.)<sub>4</sub> под N<sub>4</sub> (Adj. N)<sub>2</sub>:* *кредит (на неотложные нужды) (под поручительство физических лиц), кредит (на неотложные нужды) (под залог транспортных средств).*

### ***Б3. Кредит какой + какой + какой.***

Комбинированные словосочетания с согласованием и управлением: **N<sub>5</sub> (N на Adj.)<sub>4</sub> без N<sub>2</sub>**: кредит (наличными) (на любые цели) (без залога); **N<sub>5</sub> под N<sub>4</sub> (Adj. N)<sub>2</sub> (N на Adj. Adj.)<sub>4</sub>**: кредит (наличными) (под залог автотранспортного средства) (на любые потребительские цели); **N (Adj. N)<sub>3</sub> (N на Adj.)<sub>4</sub> под N<sub>4</sub> (N Adj.)<sub>2</sub>**: кредит (физическим лицам) (на любые цели) (под залог движимого имущества); **N (Adj. N)<sub>5</sub> (N на Adj.)<sub>4</sub> под N<sub>4</sub> N<sub>2</sub>**: кредит (физическим лицам) (на любые цели) (под поручительство компании-работодателя); **N (N на Adj.)<sub>4</sub> (N для Adj.)<sub>2</sub> без (N и N)<sub>2</sub>**: кредит (на неотложные нужды) (для физических лиц) (без залога и поручителей).

### ***В1. Какой кредит какой.***

Сложные словосочетания с согласованием и управлением: **Adj. N без N<sub>2</sub>**: (потребительский) кредит (без обеспечения); **Adj. N с N<sub>5</sub>**: (нецелевой) кредит (с поручительством).

Комбинированные словосочетания с согласованием и управлением: **Adj. N (N на Adj.)<sub>4</sub>**: (потребительский) кредит (на любые цели); **Adj. N под N<sub>4</sub> (N Adj.)<sub>2</sub>**: (потребительский) кредит (под поручительство физических лиц).

### ***В2. Какой кредит какой + какой.***

Комбинированные словосочетания с согласованием и управлением: **Adj. N N<sub>5</sub> (N на Adj.)<sub>4</sub>**: (потребительский) кредит (наличными) (на любые цели).

Таким образом, слово *кредит* описывается в рекламе с помощью простых, сложных и комбинированных словосочетаний по следующим моделям: *какой кредит, какой + какой кредит; кредит какой, кредит какой + какой, кредит какой + какой + какой; какой кредит какой, какой кредит какой + какой*. Проанализировав структуру сложных и комбинированных словосочетаний, можно увидеть, что их составными частями являются простые субстантивные словосочетания видов: *сущ. + прил., сущ. + сущ., сущ. + сущ. с*

*предл.*, которые используются в различных комбинациях. При этом доминируют словосочетания с управлением, т.е. те, которые пришли из специально языка и были адаптированы для текста рекламы. Ряд словосочетаний можно отнести к разряду клише, т.к. они являются устойчивыми и встречаются в большинстве рекламных текстов.

Выделение данных словесных комбинаций позволяет отобрать круг лексем, входящих в лексико-семантическое микрополе «вид кредита», а также составить представление о синтагматических и парадигматических отношениях, в которые вступает слово *кредит*. Так, для описания кредита используются следующие предложно-падежные формы: а) специального характера: *без залога и поручителей, без обеспечения, для владельцев зарплатных карт, для сотрудников компаний-партнеров, для физических лиц, на льготных условиях, на неотложные нужды, по паспорту, под залог движимого имущества, под залог недвижимости, с обеспечением* и др.; б) общеупотребительные: *для пенсионеров, для серьезных людей, на большие цели, на любую фантазию, на отдых, на путешествие, на ремонт, на участок* и др.

УДК 378.016:811

## **МЕЖКУЛЬТУРНОЕ ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ КАК СФЕРА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО ДИСКУРСА**

*Тарнаева Л.П.,*

*Санкт-Петербургский государственный университет*

### **АННОТАЦИЯ**

В статье рассматриваются основные характеристики делового общения, которое строится на основе определённых установок национальной деловой культуры. Автор отмечает, что в межкультурном деловом общении

проявляются как универсальные, так и национально-специфические аспекты деловой культуры. Специфика деловой культуры находит отражение в деловом дискурсе, который является одной из разновидностей институционального дискурса.

**Ключевые слова:** межкультурное общение; деловая культура; система ценностей; институциональный; национальные концепции; деловой дискурс

## **CROSS-CULTURAL BUSINESS COMMUNICATION AS THE SPHERE OF INSTITUTIONAL DISCOURSE FUNCTIONING**

*Tarnaeva L.P.,  
Saint-Petersburg State University*

### **ABSTRACT**

The article deals with the problem of cross-cultural business communication which is based on universal as well as on culture specific value attitudes of the national business culture. The author highlights the idea that specific features of business communication are manifested in business discourse viewed as the type of institutional discourse.

**Keywords:** cross-cultural communication; business culture; value system; institutional; national conceptions; business discourse

Межкультурное деловое общение осуществляется в разноплановых ситуациях профессиональной, научной, экономической, политической, правовой и ряда других сфер социокультурной реальности. В настоящей статье речь пойдёт о деловом общении в сфере бизнеса.

Любая ситуация делового общения строится на основе следования опре-

делённым ценностным ориентирам, социокультурным установкам, правилам, нормам, традициям и т.п. Изучение всех составляющих делового общения в сфере бизнеса привело к возникновению в исследовательской литературе понятия деловой или в иной терминологии организационной культуры.

В содержательном плане в деловой культуре выделяется поверхностный уровень, уровень провозглашённых ценностей и уровень базовых представлений [Шейн 2002]. К поверхностному уровню относятся *артефакты* – форма одежды, архитектура и планировка помещений, символика, ритуалы и т.п. Второй уровень составляют провозглашаемые ценности и убеждения организации, которые задаются руководством компании как часть общей стратегии. Третий, уровень – это базовые представления, определяющие поведение людей и принятие ими решений [там же].

Исследователи делового общения подчёркивают, что ключевым элементом деловой культуры является система ценностей, понимаемая как некая сумма принципов, которые принимаются большинством людей определённого сообщества и существуют как «некий общий протокол, которым индивид может руководствоваться в поисках своего пути в социальных отношениях и в суждениях о действиях других людей» [Bennett and Mc Knight 1966:597].

Важно подчеркнуть, что каждый тип культуры характеризуется своей собственной иерархией ценностей, которые определяют характеристики национальной культуры. В деловом общении проявляются как универсальные, так и специфические аспекты национальной культуры. Примером «универсального» в деловом общении могут служить, в частности, такие ценностные ориентиры как стремление к сотрудничеству, уважение интересов партнеров, традиций и обычаев другой стороны общения, этническая толерантность и т.д. Вместе с тем на результативность делового общения могут оказывать влияние и специфические факторы, определяющие национальные концепции деловой культуры. Например, Д. Мацумото отмечает, что в индивидуалисти-

ческих культурах, к которым относится большинство западных культур, люди воспитываются как независимые, уникальные и автономные индивиды. В коллективистских культурах (Китай, Япония) воспитывается межличностная зависимость и групповое функционирование [Мацумото 2002]. Одним из свидетельств национально-культурных различий деловых культур может служить приведённый Д. Мацумото пример, касающийся дифференциации работников на основе интенсивности их труда. С точки зрения ценностей коллективистских культур такая оценка работников – это публичное оскорбление и противоречит «командной» концепции предприятия [там же]. В западных компаниях, наоборот, широко распространена практика *performance appraisal* / оценка результативности работы сотрудника, от которой зависят денежные вознаграждения в виде премий. Интересно, что в последнее время «коллективистские» тенденции стали наблюдаться и в западных компаниях, что является следствием влияния деловых практик, которые сфокусированы на командной работе и кооперации. В частности, этот факт нашёл отражение в появлении вербализованного англоязычного концепта «team work».

Специфика делового общения, его ценностные ориентиры, нормативные установки, традиции, ритуалы, символика, образцы поведения – всё это находит отражение в деловом дискурсе – разновидности институционального (статусно-ориентированного) дискурса, которому присуща ориентация на структуру, максимум речевых ограничений, относительно фиксированная мена коммуникативных ролей, незначительная обусловленность контекстом, примат глобальной организации, стратегический характер целей, насыщенность смыслами, развёрнутость, преобладание монологичности, нормативность языковых средств [Карасик 2004:232; Макаров 2003:176; Шейгал 2004:42 и др.].

Институциональный дискурс многофункционален – в нём выделяется политический, юридический, религиозный, педагогический, медицинский,

научно-технический, деловой и ряд других разновидностей. На мой взгляд, специфика институционального дискурса в наибольшей степени отражена в характеристиках делового дискурса, который обслуживает одну из важнейших сторон жизни общества – сферу бизнеса, в которую включаются другие области, такие как юридические услуги, научно-технические разработки, новые технологии, академические ресурсы, производство, транспорт, природоохранные организации, социальная сфера, медицинское обслуживание, медийные ресурсы и т.п. Всё это даёт основание утверждать, что деловой дискурс включает в себя элементы практически всех других видов институционального дискурса.

В межкультурных исследованиях речевой коммуникации отмечается, что дискурс в вербальном выражении аккумулирует мировоззренческие представления, ценностные ориентиры, индивидуальный и социальный опыт коммуникантов, интеллектуальные и эмоциональные компоненты деятельности человека [Гудков 2003; Стернин 2002; Dijk 1985; Gumperz 1982; Lado 1957 и др.]. Институциональный дискурс, функционирующий в сфере делового общения, не является в этом плане исключением. В нём присутствует значительный культурно-детерминированный слой, что позволяет вести речь о национальном деловом дискурсе, который отражает как универсальные, так и культурно-специфические черты национальных деловых культур.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Гудков Д.Б. Теория и практика межкультурной коммуникации. – М.: Гнозис, 2003. – 288 с.
2. Карасик, В.И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс. – М.: ГНОЗИС, 2004. – 390 с.
3. Макаров М.Л. Основы теории дискурса. – М.: ИТДК Гнозис, 2003. – 280 с.

4. Мацумото Д. Психология и культура. – СПб.: Прайм-еврознак: Нева, М.:ОЛМА-ПРЕСС, 2002. – 414 с.

5. Стернин И.А. Коммуникативное поведение и национальное коммуникативное сознание // Язык и национальное сознание. Вопросы теории и методологии. – Воронеж: Воронежский государственный университет, 2002. – С. 262- 302.

6. Шейгал Е.И. Семиотика политического дискурса. – М. Гнозис, 2004. – 324 с.

7. Шейн Э. Организационная культура и лидерство / пер. с англ. Под ред. В.А. Спивака. – СПб: Питер, 2002.

8. Bennett, J.W., McKnight, R.K. Social Norms, National Imagery, and Interpersonal Relations // Communication and Culture / Smith A.G. (Ed.). – New York, etc., 1966. – P.595-608.

9. Dijk T.A. van. Introduction: The Role of Discourse analysis in Society // Handbook of discourse analysis. V.4 Discourse analysis in Society / van Dijk T.A. (Ed.). – L., etc., 1985. – P. 1-8.

10. Gumperz J.J. Discourse Strategies. – Cambridge: CUP, 1982. – 225 P.

11. Lado R. Linguistics across Cultures. – The University of Michigan Press, 1957. – 141p.

УДК 81

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ РЕЧЬ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ:  
СПЕЦИФИКА РАБОТЫ С ЛЕКСИКОЙ И ФРАЗЕОЛОГИЙ**

*Щукина Д.А.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

## АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается проблематика, связанная с использованием профессиональной речи в техническом вузе. Исследование речи представителей горно-геологического сообщества предлагается расширить за счет привлечения фразеологизмов, соотносимых с природно-ландшафтным кодом культуры. При изучении речеведческих дисциплин анализируется специфика работы со специальной лексикой и фразеологией.

**Ключевые слова:** культура профессиональной речи; фразеологизмы; природно-ландшафтный код культуры.

## PROFESSIONAL SPEECH IN TECHNICAL HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION: WORK WITH VOCABULARY AND PHRASEOLOGY SPECIFICITY

*Shchukina D.A.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

## ABSTRACT

Some problems connected with professional speech usage in technical higher educational institution are being viewed in this article. It is proposed to enlarge mining-geological community representatives' glossoscopy by involvement the idioms correlated with nature-landscape cultural code. During the process of speech studying disciplines mastering the work with special vocabulary and phraseology peculiarities are being analyzed.

**Keywords:** professional speech culture, the idioms, nature-landscape cultural code.

Культура профессиональной речи включает владение терминологией определенной специальности, умение строить монологическое выступление на профессиональную тему, умение организовать профессиональный диалог и управлять им, умение общаться с неспециалистами по вопросам профессиональной деятельности. Целесообразное и грамотное использование специальных слов и выражений в речи предполагает определенный уровень профессиональной компетентности.

На кафедре русского языка и литературы Горного университета читаются курсы, развивающие умения и навыки профессиональной речи и адресованные как студентам, так и аспирантам. В образовательные программы включены новые дисциплины. Так, курс «Культура русской научной и деловой речи» адресован студентам разных специальностей. Целью изучения дисциплины является повышение общей речевой культуры студентов, развитие навыков и умений эффективного речевого поведения в учебно-научных и учебно-деловых ситуациях.

В рамках культуры профессиональной речи актуализируется идея нормативности. С понятием нормы обычно связывают представление о правильной, литературно грамотной речи, при этом сама литературная речь является одной из сторон общей культуры человека. Известно, что в естественной профессиональной речи для обозначения понятий, предметов, связанных с процессом труда и его результатом, широко используются профессионализмы. Обращение к нормативным словарям позволяет дифференцировать нормативное и жаргонное употребление терминологической лексики. Например, в статье **Добы́ча** из Словаря ударений русского языка И.Л. Резниченко нормативное употребление иллюстрируется поэтическими контекстами: М.Ю. Лермонтов «Русалка», И.А. Бунин «Листопад». При помощи графического знака ♪ вводится информация о произношении *до́быча*, которое появилось под влиянием диалектного слова *до́бычь* (ж.), встречается в обыденной

речи и у поэтов (И.А. Крылов «Волк и ягненок»), но является отступлением от литературной нормы. Графический знак ✖ информирует о том, что ударение *дóбыча* принято сейчас в профессиональном общении шахтёров и горняков [3].

С нормой также связано представление о функциональных стилях русского языка и умение выбирать языковые средства в зависимости от определенного стиля. Переносное, образное, метафорическое значение ряда слов и словосочетаний, имеющих отношение к общелитературному и специальному языку, воспринимается и употребляется в профессиональном общении с учетом их терминологической составляющей значения. Например, слово *золото*, называющее драгоценный металл, является термином и общеупотребительным словом, используется в терминологических и устойчивых словосочетаниях: *чистое золото, сусальное золото*; в перифрастических номинациях: *черное золото, белое золото*; в переносном значении *золото волос, золото заката*; в пословицах и поговорках: *Не все золото, что блестит; Слово – серебро, молчание – золото*. В русском языке существует значительное количество экспрессивно-оценочных фразеологизмов с прилагательным *золотой*: *золотые руки, золотая голова, золотое сердце, золотая молодежь* и др.

Работа со статьями различных словарей, учебными, научными, публицистическими и художественными текстами, включающими слова профессиональной сферы, актуализирует знания учащихся о функциональных стилях русского литературного языка, совершенствует навыки анализа и создания текстов различной функциональной принадлежности с выделением специфических языковых и речевых средств в рамках каждого стиля [см. 4]

Опора в речи на выразительные средства языка и фразеологию позволяет человеку соотнести себя как личность, в том числе как представителя определенной социальной группы, профессионального сообщества, с языковой картиной мира социума и системой национально-культурных ценностей. Это справедливо отметила В.Н. Телия: «В современном нам значении и фор-

ме фразеологизмов отображается «окультуренное» мироосознание природы, межличностных и социально-групповых отношений, а также осознание своего «Я» как личности, эмоционально переживающей все, что имеет место или происходит в мире, воспринимающей его не только разумом, но и духовно – как нравственные установки» [1, с. 7].

Переосмысление идиомы, изменение первоначального номинативного значения отражает развитие языка и может быть обусловлено переходом идиомы в новую социальную среду, следует помнить также о таком языковом явлении, как омонимия. Процесс семантических изменений зависит не только от окружающей действительности, от определенной культурно-бытовой ситуации, но и от самой речевой среды, от системы мировоззрения, от характера связей между словами и значениями, от внутренних форм слов. Фразеологизм *пойти в гору* (добиваться все более высокого положения в жизни, в обществе, преуспевать, делать карьеру), образность, ситуативная отнесенность и профессионально-бытовая принадлежность которого, на первый взгляд, не вызывает разночтений, по мнению академика В.В. Виноградова, был известен с XVIII века и относился к игре в карты, во второй половине XIX века он «переосмысливается на литературный лад, получая метафорическое истолкование на основе образов возвышения, верха и вершины как предела благополучия» [2, с. 469].

Фразеологизм *пойти в гору* включается в ряд соотносимых идиом: *стоять (стать / встать) горой, сдвигать / сдвинуть (сворачивать / свернуть) горы, сулить / посулить золотые горы*. Следует отметить, что ряд идиом восходит к прецедентным текстам и высказываниям, в первую очередь, к Библии. Так, выражение *сдвигать / сдвинуть (сворачивать / свернуть) горы* возникло на базе изречения «Вера горами движет», восходящего к евангельскому тексту (Матфей, 17, 20), о том, что человек, имеющий веру, может повелеть горе перейти с одного мест на другое, и это произойдет. С компонентом *гора* существует ряд бытовых идиом: *гора с плеч свалилась* (почувство-

вать полное облегчение), *переделать гору дел, не за горами*. В первых двух случаях происходит гиперболизация за счет соотнесения физической / психологической тяжести и некоего большого объема дел с горой, идиомы приобретают эмоционально-оценочную окраску. Фразеологизм *не за горами* (в ближайшем будущем) имеет фольклорные корни и соотносится с пространственным кодом культуры, в данном случае время передано пространственной метафорой.

В Горном университете будущие горные инженеры, геологи и металлурги, нефтяники и строители, экономисты и экологи *грызут гранит науки*, получают нужную стране и востребованную обществом профессию, чтобы *обрести твердую почву под ногами*, найти престижную и интересную работу, реализовать себя, сделать карьеру, то есть *пойти в гору*. Как можно заметить, в этом предложении три идиомы, то есть три фразеологических оборота, устойчивых и воспроизводимых словосочетания, которые обнаруживают принадлежность к профессиональной речи. Связь с профессиональной сферой обусловлена тем, что фразеологизмы через компоненты *гранит, почва, гора* соотносятся, с одной стороны, с горно-геологической терминологией, а с другой – с природно-ландшафтным кодом культуры, т.е. совокупностью имен природных объектов и элементов ландшафта, которые выступают в роли языка культуры.

Отражая образное восприятие действительности, будучи образно мотивированными словосочетаниями, идиоматические выражения со временем переосмысливаются и получают определенный, как правило – оценочный, смысл, а также связь с типовой или прототипической ситуацией. Этимологический и лингвокультурологический анализ идиом раскрывает лексическую и национально-культурную информацию, однако, специфика их воспроизводимости и функционирования в профессиональной речи демонстрирует узловые видоизменения, приращения, можно сказать, профессиональные коннотации. Фразеологизм *обрести твердую почву под ногами* объединяет два

основных традиционных представления человека о мире и о себе, о своем месте в мире. Природно-ландшафтный код взаимодействует с соматическим, фиксируя результат осмысления и освоения человеком окружающего мира. Лексема *почва* непосредственно связана с плодородием земли, а через компонент *твердая* – с устойчивостью человека в мире.

Особый интерес представляют идиомы, обладающие общим смыслом, но различающиеся категориально-грамматическим значением, это так называемые аспектно-видовые формы, сопоставимые со словообразовательной парадигмой. Приведем пример подобной фразеологической парадигмы, отражающий изменение взаимодействия человека с окружающей действительностью: *обрести твердую почву под ногами* (стабильное, надежное положение); *почва / земля уходит / ушла из-под ног* (положение становится ненадежным), *почва / земля колеблется / качается / шатается под ногами* (положение становится нестабильным), *терять / потерять почву под ногами* (утрачивать веру в самого себя), *выбивать / выбить почву из-под ног* (отнимать возможность уверенно и надежно действовать). Данный фразеологический ряд также позволяет наблюдать характерную особенность идиом: эмоционально-оценочная окраска может относиться к различным участникам общения (к самому говорящему, к его собеседнику, к третьему лицу, которое может отсутствовать) и в зависимости от этого значительно изменяться.

В русской идиоматике особое место занимают фразеологизмы с компонентом *камень*. Камень наделяется сложной и многозначной символикой в разных культурах. Имя одного из апостолов, Петра означает *камень*. В этой связи интересна профессиональная информация о том, что вновь открытые минералы могут быть названы по имени обнаружившего их ученого или в честь его заслуг. Например, в Горном музее представлены минералы, открытые выпускниками и преподавателями института; *кошкаровит* (минерал белого или желтоватого цвета) назван в честь русского минералога Н.И. Кошкарлова. Камень в образном освоении мира может выступать как

оружие *носить камень за пазухой*, как знак бессердечия и жестокости *каменное сердце*, как символ тяжести и душевного беспокойства *камень на сердце / на душе*, адресовать к библейским текстам (*камень преткновения, краеугольный камень, не оставит камня на камне*) или мифологемам (*философский камень*).

В профессиональной среде можно наблюдать процесс переосмысления идиоматических выражений, создания так называемых антипословиц. С опорой на традиционную контаминацию могут создаваться новые идиомы и поговорки, например, в результате лингвокультурологического эксперимента, в котором принимали участие студенты Горного университета, были зафиксированы следующие антипословицы: *Не все то золото, что пирит, От талька до кальцита всего один шаг.*

Таким образом, владение профессиональной речью – явление вторичного характера, поскольку его носители должны владеть национальным литературным языком. Специальный язык, осуществляя вербализацию профессионального знания, выполняет следующие функции: отражение действительности и хранение знания, получение нового знания, передача специальной информации.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Большой фразеологический словарь русского языка. Значение. Употребление. Культурологический комментарий / Отв. ред. д-р филол. наук В.Н. Телия. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2006. – 784 с.
2. Виноградов В.В. Очерки по истории русского литературного языка. – М.: Высшая школа, 1982. – 527 с.
3. Резниченко И.Л. Словарь ударений русского языка. М.: «АСТ-ПРЕСС», 2008.
4. Русский язык и культура речи: Методические рекомендации к само-

стоятельной работе / Национальный минерально-сырьевой университет «Горный». Сост. Д.А. Щукина. СПб., 2013.

УДК 811.111

**ОБ ОДНОМ АСПЕКТЕ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОЙ  
ТЕРМИНОЛОГИИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ  
(British English vs. American English)**

*Ярмухамедова Ф.М.,  
Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

**АННОТАЦИЯ**

Статья посвящена одному из актуальных аспектов обучения студентов английскому языку в техническом вузе, а именно, анализу основных различий американского и британского вариантов английского языка в области технической терминологии. Выявлены основные отрасли, в терминологии которых имеют место такие различия. Рассматриваются три случая расхождений в употреблении слов для выражения одного и того же понятия, сопровождающиеся иллюстративными примерами.

**Ключевые слова:** варианты языка; британский английский; американский английский; расхождения в лексике; английская техническая терминология.

**ON ONE ASPECT IN TEACHING ENGLISH TERMINOLOGY AT  
TECHNICAL UNIVERSITY (British English vs. American English)**

*Yarmukhamedova F.M.,*

## **ABSTRACT**

The article deals with one of currently important aspects in teaching English to students of a technical university, i.e. analysis of basic differences between American English and British English technical terms. The main industries in which these differences take place are elicited. Three types of differences in the usage of American / British words to express the same meaning are discussed and illustrated with term examples.

**Keywords:** language varieties; British English; American English; differences in vocabulary; English technical terms.

Обучение иностранным языкам в техническом вузе имеет свою специфику. Специфика обучения определяется теми целями и задачами, которые ставят перед собой технический вуз в соответствии с современными государственными стандартами образования и педагог как непосредственный их исполнитель. При этом преподаватель английского языка, принимая во внимание будущую специализацию студентов, решает следующие задачи:

- 1) обучить студентов письменному переводу технического текста, в первую очередь, с английского языка на русский;
- 2) обучить навыкам устного общения, что может понадобиться обучающимся в будущих коммуникациях с зарубежными коллегами на конференциях и переговорах, при осуществлении совместных проектов.

Решение первой задачи неразрывно связано с овладением студентами научно-технической терминологией. При этом надо иметь в виду, что в лексическом составе английского языка присутствует значительное количество расхождений между американским (Am) и британским (Br) вариантами языка [1]. По разным оценкам таких слов и выражений насчитывается несколько

сотен, и ряд из них представляют собой технические термины. И перед преподавателем встаёт вопрос, какому варианту английского языка отдать предпочтение – британскому или американскому.

В настоящее время преобладающее число научных статей, технической, проектной и коммерческой документации издаётся на английском языке. При этом американский вариант правописания и употребления слов преобладает в мире. В основном это связано с лидирующим местом, которое занимают Соединенные Штаты в области экономики, науки и техники и, прежде всего, в развитии современных информационных технологий [2]. Технические тексты, компьютерные программы, инструкции к приборам бытовой электроники и большая часть других источников печатной информации используют американский английский язык.

Вместе с тем преподавание английского языка в нашей стране было и до сих пор остается ориентированным на британский вариант языка, несмотря на то, что американский вариант все шире распространяется во всем мире, охватывая различные области жизни и деятельности человека. –Принимая во внимание современные тенденции развития английского языка, преподаватель, на наш взгляд, должен знать эти различия и обязательно знакомить студентов с обоими вариантами английских технических терминов, поясняя их особенности и происхождение.

В данной статье рассматриваются основные различия американского и британского вариантов английского языка в области технической лексики, так как именно в словарном составе наблюдается больше всего расхождений.

Сравнительный анализ технической американской и британской терминологии позволяет выделить основные отрасли народного хозяйства, в которых для выражения одних и тех же понятий, предметов, явлений американцы и британцы используют разные слова. Это прежде всего

строительство: *baseboard*, *topboard/skirting board* (плинтус), *weather stripping/ draught excluder* (герметик); *plexiglas/perspex* (оргстекло), *polythene/*

*polyethylene* (полиэтилен), *asphalt, blacktop/tarmac* (асфальт); *sewer, soil pipe/*

*pipedrain* (сточная труба); *pushcart/barrow* (тачка); *elevator/lift* (лифт) и т.д.;

энергетика, электротехника: *transmission tower/electricity pylon* (опора ЛЭП); *battery/accumulator* (аккумулятор), *generator/dynamo* (генератор), *outlet/socket* (розетка), *blackout, outage/ electricity loss, power cut* (отключение электричества), *cord, wire/lead, flex* (электрический шнур), *ground/earth* (заземлять), *prong/pin* (штырь, вывод), *antenna/aerial* (антенна) и т.д.;

транспорт: *truck/lorry* (грузовик); *odometer/mileometer* (счетчик пройденного пути), *highway, freeway/motorway* (автострада); *kerosene/paraffin* (керосин), *parking lot/car park* (автостоянка), *pass/overtake* (обгон), *crosswalk/pedestrian crossing* (пешеходный переход); *railroad/railway* (железная дорога); *car/carriage* (вагон); *driver's license/driving licence* (водительские права); *chopper/helicopter* (вертолёт). Сюда можно также добавить достаточно большое количество терминов, обозначающих детали автомобиля: *trunk/boot* (багажник); *windshield/windscreen* (лобовое/ветровое стекло); *hood/bonnet* (капот); и т.д.;

нефтедобывающая промышленность: *petroleum / crude oil* (нефть), *gas(oline)/petrol* (бензин), *gas station/petrol, filling station* (автозаправочная станция);

общие технические и прочие дисциплины: *faucet/tap* (водопроводный кран), *wrench/spanner* (гаечный ключ), *vise/vice* (тиски); *paper-cutter/guillotine* (бумагорезальная машина), *manmade/artificial, synthetic* (искусственный); *zero/nought* (ноль); *billion/milliard* (миллиард), *corporation/company* (компания) и т.д.

С другой стороны, среди лексических расхождений можно выделить частичные или полные несовпадения в смысловой структуре одних и тех же слов и различия в их употреблении: *lift* – *поднимать* (Am)/*лифт* (Br), *fix* –

*ремонттировать* (Am)/*фиксировать* (Br), *pavement* – *мостовая* (Am)/ *тропуар* (Br); *subway* – *метро* (Am)/ *подземный переход* (Br) и т.д.

И, наконец, встречаются случаи, когда в британском и американском употреблении противопоставляются друг другу слова, идентичные по своему лексическому значению, но отличающиеся лишь по словообразовательным моделям: *meter/metre*; *center/centre*; *insure/ensure*; *labor/labour*; *color/colour*; *program/programme*; *aluminum/aluminium*; *airplane/aeroplane*; *check/cheque*; *organization/organisation*; *modeling/modelling*; *license/licence*; *sulfur/sulphur*; *catalog/catalogue*; *analog/analogue*; *analyze/analyse*; *specialize/specialise*, *minimize/minimise*; *gage/gauge*; *tire/tyre*; *story/storey* (этаж) и т.д.

Таким образом, несмотря на принципиальную общность американского английского и британского английского, являющихся всего лишь вариантами одного и того же английского языка, расхождения в ряде употребительных технических терминов существенные, и представляется важным знакомить студентов с их различиями с целью избежания ошибок при переводе и, в конечном счёте, повысить их профессиональную компетенцию.

В этом помогут как обычные двуязычные технические англо-русские словари с соответствующими пометами (Am/Br или AE/BE), так и британско-американские одноязычные словари [3,4].

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Первашова О.В. Британский и американский стандартные варианты английского языка в современном мировом англоязычном континууме. - /Вестник ХНАДУ, 2005, вып. 31. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/britanskiy-i-amerikanskiy-standartnye-varianty-angliyskogo-yazyka-v-sovremennom-mirovom-angloyazychnom-kontinuume>
2. Crystal D. American lessons //Business Traveller. 1997. March. P.40-41. URL: [http://www.davidcrystal.com/DC\\_articles/English42.pdf](http://www.davidcrystal.com/DC_articles/English42.pdf)

3. Dervaes C., Hunter J. The UK to USA Dictionary British English vs. American English. - Solitaire Publishing, Inc., 2005.

4. Glicksman M. The BG-Map English (British) - American Dictionary.  
URL: <http://www.bg-map.com/us-uk.html>

# ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА

УДК 378.06

## ЭВОЛЮЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА ВУЗОВ

*Боброва Л.В.<sup>1</sup>, Zinger N.<sup>2</sup>, Zinger V.<sup>2</sup>,*

<sup>1</sup> *Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

<sup>2</sup> *Университет Аляски Фэйербэнкс, США*

### АННОТАЦИЯ

Анализируются тенденции развития дистанционного образования вплоть до создания образовательной среды нового типа – виртуального образовательного пространства

**Ключевые слова:** дистанционное образование; информационно-коммуникационные технологии; виртуальное образовательное пространство.

## EVOLUTION OF SCHOOLS EDUCATIONAL SPACE

*Bobrova L.V.<sup>1</sup>, Zinger N.<sup>2</sup>, Zinger V.<sup>2</sup>,*

<sup>1</sup> *National Mineral Resources University (University of Mines)*

<sup>2</sup> *University of Alaska Feyerbenks, USA*

### ABSTRACT

Analyzes the history of the development of distance education up to create a new type of learning environment - a virtual educational environment.

**Keywords:** distance education; information and communication technologies; virtual educational environment.

Дистанционное образование на протяжении всей истории развития эволюционирует, адаптируясь к постоянно меняющимся условиям и потребностям общества. Развитие ДО основывается на новых теориях и подходах и на применении появляющихся новых технологий. Можно выделить четыре основные **модели ДО**: кейсовые, сетевые, с использованием телевидения и модели смешанного обучения.

Следует отметить, что в педагогической литературе отсутствует единое определение ДО. Исследователи подчеркивают, что обязательным условием является удаленность студента – преподавателя и применение образовательных технологий (Garrison, 1987) . С другой стороны существует мнение, что в современном понимании ДО дистанционный аспект этой формы не является определяющим, а носит сопутствующий характер.

Baker Frisbie and Patrick (1989) выделили две формы ДО :

1. Форму индивидуального независимого обучения (заочную);
2. Интерактивную форму, основанную на широком применении современных телекоммуникационных технологий в образовании. Эта форма стала особенно востребована в первом десятилетии XXI века с появлением инструментария WEB 2.0.

Характерным отличием этих форм является отсутствие в первой форме непосредственного контакта участников образовательного процесса в реальном времени.

Можно отметить также следующие важнейшие характеристики двух форм ДО:

- двустороннее общение по векторам Преподаватель – Студент;
- применение образовательных технологий для поддержки и сопровождения

дения процесса обучения совпадают.

Организационные нормы и практические формы ДО основаны и регулируются современными правилами, нормативами и стандартами, принятыми в системе образования.

Можно определить три основные **модели построения системы дистанционного образования:**

- вузы, специализирующиеся на дистанционном преподавании (Открытый Университет Великобритании);

- вузы, организованные по смешанной модели – наличие традиционной и дистанционной структуры (Университет Новой Англии, Австралия, большинство традиционных университетов);

- Консорциум университетов (Консорциум Университетов штата Калифорния).

Естественно, что в университетах со смешанной структурой заложена основа для объективных разногласий в организации и обеспечении образовательного процесса. Последняя декада XX века ознаменовалась бурным развитием современных форм дистанционного обучения, основанных на широком применении сети Интернет. Свое начало эта форма берет из системы повышения квалификации и профессиональной переподготовки в сфере бизнеса. Применение интернет-технологий привлекло пристальное внимание исследователей и педагогов.

Таким образом, к середине 90-х годов вузы начали внедрять наиболее современные формы преподавания – с применением Интернета. Развитие высокоскоростного интернета позволило внедрить такие формы, как веб-базируемое обучение. Дальнейшее усовершенствование телекоммуникационных технологий привело к созданию LMS (Систем по организации и управлению обучением) и интерактивных обучающих платформ (Elluminate). Все это позволило повысить качество и эффективность ДО.

Современная интерактивная форма ДО по существу является расши-

ренной традиционной формой с увеличением интерактивности и ресурсности. Следует отметить, что в конце 80-х годов, когда компьютер стал персональным, появился термин e-learning.

Этот термин определяет любой тип обучения с применением компьютера. Он интегрирует инновации в сфере применения ИКТ в образовании, такие как компьютерные технологии обучения, интерактивное мультимедиа, обучение на основе веб-технологий, он-лайн обучение, и т.п.

Существует широкий спектр образовательных технологий, которые могут быть включены в систему e-learning. Таким образом, e-learning становится одним из возможных компонентов ДО. Постепенно этот термин вытесняет термин «дистанционное обучение». Таким образом, стираются грани между обучением на расстоянии и непосредственно внутри вуза.

Все вышеперечисленное естественным образом привело к образованию новой образовательной среды нового типа – виртуального образовательного пространства. Оно требует новых педагогических и методических подходов, тщательного исследования, обуславливает изменение модели обучения. Роль и функция преподавателя и студента, остающихся ключевыми фигурами образовательного процесса, должны трансформироваться.

Виртуальное образовательное пространство как новую образовательную среду составляют комплекс постоянно развивающихся ИКТ (информационно-коммуникационные технологии) с одной стороны и адаптирующихся к образовательным задачам общества педагогических методов и приемов обучения с другой стороны.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) - это любые электронные устройства и программы, которые позволяют сохранять, изменять, передавать и получать информацию в электронной цифровой форме. К ИКТ относят, например, персональные компьютеры, цифровые телевизоры, мобильные средства связи, электронную почту, технологии WEB 2.0. В последнее десятилетие наблюдается активное развитие и внедрение ИКТ в по-

вседневную жизнь, образование, медицину, экономику. Особенно заметным становится выход ИКТ на ведущие позиции в сфере образования.

Интеграция ИКТ в образовательный процесс предоставляет новые возможности для повышения эффективности преподавания. Можно выделить основные преимущества применения ИКТ в образовании:

- при обучении учащихся с особыми нуждами;
- при обучении географически удаленных студентов;
- для снижения себестоимости процесса обучения;
- для повышения квалификации и непрерывного образования.

Современный положительный опыт применения ИКТ в разных странах позволяет сделать вывод, что ИКТ представляет собой инструмент, не только повышающий эффективность образовательного процесса, но и в большей степени соответствующий индивидуальным потребностям студента и социальному заказу общества. Применение ИКТ в образовании определяется быстрым созданием и развитием информационных технологий и возможностью их адаптации для решения образовательных задач.

Можно наблюдать эволюцию применения ИКТ от образовательных программ на основе электронных аудио/видео-устройств, ПК (CD/DVD)e-media к Интернету (email), WEB-технологиям – e-learning и новейшим цифровым мобильным технологиям - m-learning.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Bobrova L.V. Matter of practice-based learning specialists. Science, Technology and Higher Education: materials of the international research and practice conference, Westwood, Canada, 2012, Vol. 2, 28-29 p.

2. Zinger V., & Zinger N. Teaching with technology in the U.S Universities: Designing and Delivering Courses in Online Virtual Environment. International Conference E-Learning Russia 2010, Moscow, Russia, June 3-4, 2010.

## ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

*Смирнова Н.А.<sup>1</sup>, Bobrov S.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Национальный открытый институт г. Санкт-Петербург*

<sup>2</sup>*Технический университет г. Либерец, Чехия*

### АННОТАЦИЯ

Рассматриваются вопросы квалиметрии образовательных услуг. Отмечается, что совершенствование управлением развития образования требует создания систем мониторинга качества образовательного процесса.

**Ключевые слова:** дистанционное образование; информационно-коммуникационные технологии; виртуальное образовательное пространство.

### MANAGEMENT ISSUES QUALITY OF EDUCATIONAL SERVICES

*Smirnova N.<sup>1</sup>, Bobrov S.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*National Open Institute, St. Petersburg*

<sup>2</sup>*Technicka Universita v Liberci*

### ABSTRACT

The issues of quality control of educational services. It is noted that the improvement of management education development requires the establishment of systems to monitor the quality of the educational process.

**Keywords:** distance education; information and communication technolo-

gies; virtual educational environment.

Оценка качества любой продукции немислима без существования эталонов измерения. Как утверждал Д.И.Менделеев, «наука начинается тогда, когда начинают измерять». В настоящее время существуют две науки об измерениях – метрология и квалиметрия. Метрология занимается объективной оценкой параметров физических величин, а квалиметрия решает задачи оценивания физических и нефизических объектов с позиции их потребителей, то есть квалиметрия – наука об измерении характеристик качества. Эта наука разрабатывает и исследует методы оценки потребительских свойств таких объектов, как продукт, услуга, процесс, проект.

Существует градация систем менеджмента качества организаций по наличию и применению в них методов измерений и контроля качества. Эта градация отображается Башней Качества. «Этажи» Башни Качества различаются не только методами оценки, но и объектами, к которым эта оценка применяется [1]. На первом «этаже» оценке подвергается продукция (в нашем случае – учебные программы, методическая литература, расписание, квалификационные работы выпускников, квалификация преподавателей и пр.). В отношении этой продукции в результате оценки (экспертизы, контроля, эксперимента) принимаются решения о его соответствии или несоответствии установленным нормам.

На втором «этаже» оцениваются процессы. У процесса должны быть нормированные параметры (режимы работы учебного оборудования, подготовки методических материалов, учебных планов и программ, составление расписания и т.д.). Эти процессы оцениваются методами мониторинга, аудита, статистического анализа с применением контрольных карт. Решения, принимаемые по результатам такой оценки, обращены на управление процессами – обновление оборудования и методических материалов, изменение технологии образовательной среды и пр.

На третьем «этаже» объектом оценки является система управления организации, или ее отдельные компоненты (подразделения, процессы управления). Оценка производится с целью выявления несоответствий – отклонений от утвержденных процедур или от принятых планов и программ. Основной метод, применяемый для этих задач – аудиты качества. Решения по результатам аудитов качества должны повышать эффективности системы управления.

На четвертом «этаже» оценивается позиция организации и ее продукции на рынке. Цели – выявить отклонения от норм законодательства, от ожиданий рынка и конкретных потребителей, от существующего уровня потребностей. Методы мониторинга удовлетворенности потребителей – социологические (анкетирование, опросы, конференции и др.). Решения – планирование улучшения продукции (образовательного процесса), менеджмента, имиджа организации.

Управление качеством и, соответственно, решение задач оценивания, осуществляется на всех этапах жизненного цикла продукции (услуги). На рис. 1 приведены основные этапы создания и предоставления образовательных услуг. Здесь выходная продукция каждого предыдущего этапа служит входом для процессов следующего этапа [1].



Рисунок 1 - Основные этапы создания и предоставления образовательных услуг

Анализ образовательного процесса показал, что он имеет много общего с любым производственным процессом, но в нем есть и принципиальные отличия [2]. Во-первых, объектом деятельности вуза является человек, что исключает шаблонные подходы. Во-вторых, специфику вуза определяет его основная деятельность - образовательная и научная, главная задача которых - воспитание и подготовка специалистов, конкурентоспособных на мировом рынке. В-третьих, результативность образовательной деятельности зависит от эффективности научных исследований. Именно научная деятельность дает возможность профессорско-преподавательскому составу непрерывно совершенствоваться и пополнять свои профессиональные знания и практический опыт. В-четвертых, образовательный и научный процессы не могут плодотворно развиваться без информационных технологий, следовательно, третье направление деятельности - информационное. В-пятых, социальное и финансово-экономическое направление деятельности вуза также имеют свои особенности. Вуз не может эффективно работать без хорошо организованной административно-хозяйственной деятельности.

Актуальность проблемы оценки и управления качеством образования объясняется тем, что за последние десятилетия высшее образование приобрело широкомасштабный характер, что стало вызывать растущее беспокойство за качество и эффективность образовательного процесса.

Управление развитием образования в качестве важнейшей составной части требует создания систем мониторинга качества образования как в общенациональном масштабе, так и в разрезе регионов страны. Таким образом, в настоящее время необходима такая методика оценки качества образования, которая не основывалась бы только на оценках в дипломе студента, а объективно оценивала бы действительные знания студентов, их способность реализовать на практике полученные знания. В методику оценки качества образования следует ввести также склонность студента к новациям, стремление к дальнейшему совершенствованию личности.

Концептуально-методическая основа для оценки качества образования выпускников [2, 3] должна включать следующие основные направления:

- 1) фундаментальность образования, позволяющая иметь широту кругозора выпускников в соответствующих сферах знаний;
- 2) целевая специализация образования, позволяющая быстро адаптироваться и успешно осуществлять конкретные обязанности;
- 3) наличие творческих навыков и способности к генерации нововведений;
- 4) умение и способности реализации знаний и инновационно-инвестиционных проектов в производственной и социальной сферах;
- 5) общественно-нравственные качества выпускников и уровень образования в социально-политической и гуманитарной сфере.

Оценка качества образования в соответствии с представленными направлениями должна далее предполагать обоснование системы критериев, методов расчета комплексной, интегральной оценки, организации и информатизации оценок, являющихся составными элементами мониторинга качества образования.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Г.Утехин, Б. Мишнев. Квалиметрия образовательных услуг. *Educational Technology & Society* 9(1), 2006.
2. Садков В.Г., Овчинникова О.П., Попова О.В. и др. Система управления качеством высшего образования в регионе // Проблемы и опыт обеспечения качества в производстве и образовании. Международная научно-практическая конференция. - Тула, 2001.- 297.
3. Боброва Л.В., Писарев А.Ю. Проблемы управления качеством образовательного процесса. Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук, № 2 (49) , 2013, М.: Центр стратегических исследований, с.271-274.

**ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ESP К  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ВУЗА**

*Алексеева Л.Е.,*

*Санкт-Петербургский государственный университет*

**АННОТАЦИЯ**

Статья рассматривает вопросы подготовки к профессиональной деятельности будущих преподавателей иностранных языков неязыковых вузов

**Ключевые слова:** преподаватель ESP; профессионализация; профессиональная мобильность; профессиональная задача.

**PROBLEMS ESP TEACHER TRAINING FOR PROFESSIONAL WORK  
IN TERMS OF HIGH SCHOOL**

*Alekseeva L.E.,*

*St. Petersburg State University*

**ABSTRACT**

The article looks at the problems of pre-service ESP teacher training during the major course.

**Key words:** ESP teacher; professional mobility; professionalization; professional tasks.

В последние годы, характеризующиеся последствиями мирового эко-

номического кризиса, в условиях экономической нестабильности и вынужденного высвобождения трудовых ресурсов, вопросы профессионализации и профессионального развития личности вызывают к себе особый интерес.

Обращает на себя внимание следующий факт: по данным различных исследований, приблизительно 50% получивших высшее профессиональное образование работают не по специальности. Другой опрос, опрос работодателей, выявил, что 50% выпускников нуждаются в профессиональной переподготовке или повышении квалификации [2]. Источники указывают на то, что сегодня в странах с развитой рыночной экономикой лишь «около 20% (!) занятого населения работает по специальности, полученной в молодые годы в учебном заведении профессионального образования, а 42% молодых людей меняют профиль своей деятельности в первые два года по окончании вуза, техникума или колледжа» [4:300]. Результаты статистики профессиональной адаптации можно интерпретировать по-разному. С одной стороны, напрашивается вывод о существующей неадекватности содержания и структуры профессиональной подготовки кадров современным потребностям рынка труда [6]. С другой стороны, в последние годы последовательно происходят изменения в схеме найма на работу: господствовавший ранее найм «по знакомству» уступает место найму через кадровые агентства. При этом к выпускнику вуза предъявляются более жесткие требования, т.к. «работодатель ожидает специалистов, уже готовых к выполнению профессиональных обязанностей. Его ожидания нередко бывают обмануты, т.к. вуз готовит специалиста в искусственных условиях, и потому ему требуется «доводка» в процессе реальной профессиональной деятельности» [2:161]. Кроме того, в сферах, где наблюдается высококонкурентная среда соискателей вакансий, особое значение придается социальной и коммуникативной компетентностям. Тем не менее, исследования показывают, что коммуникативные навыки у выпускников значительно отстают от предметной компетентности [1]. Еще больше нареканий у работодателей вызывает отсутствие сформированной социальной

компетентности, т.е. «умения и способности работать в команде, тесной кооперации, отвечать за качество своего участия в общем деле, ставить проблемы и решать их даже в ситуации неопределенности, добывая при этом самостоятельно необходимую информацию и пр.» [5:161]. Несоответствие высоких требований, выдвигаемых работодателями к уровню профессиональной подготовленности молодых специалистов, качеству образования последних выдвигает на первый план проблему профессиональной мобильности специалиста, которая выражается в умении и потребности постоянно расширять границы своего профессионального кругозора, быстро накапливать опыт, приобретать новые знания, не ограничиваясь рамками одной профессии.

Казалось бы, вопросы профессиональной мобильности была призвана решить двухуровневая система образования (бакалавриат – магистратура), Тем не менее, результаты работы в новых условиях, т.е. в процессе перехода на двухуровневую систему образования показывают, что подготовка квалифицированных специалистов – преподавателей ESP – в рамках двухгодичного курса магистратуры весьма затруднительна. Во-первых, в магистратуру поступают учащиеся, чей предыдущий образовательный опыт весьма далек от будущей профессиональной деятельности. Например, в магистратуре филологического факультета СПбГУ по профилю «Теория обучения ИЯ и межкультурная коммуникация» учащиеся имеют дипломы бакалавров в области психологии, истории, социологии, международных отношений и др. гуманитарных специальностей, но при этом не обладают элементарными знаниями в области лингводидактики. Во-вторых, уровень владения иностранным языком (чаще всего английским), который они планируют в дальнейшем преподавать, не только не оставляет желать лучшего, но и глубоко разочаровывает. К сожалению, на этапе приема в магистратуру, письменный экзамен не позволяет выявить данные пробелы, а в процессе двухгодичного обучения в магистратуре не представляется возможным их устранить.

Принимая во внимание компоненты профессиональной компетентности в структуре модели специалиста – преподавателя ИЯ в вузе, с уверенностью можно утверждать, что слабым звеном является методическая компетенция. В особенности это касается будущих преподавателей иностранных языков в технических и неязыковых вузах. Как известно, к преподавателям ESP помимо требований, традиционных для преподавателей общего ИЯ (профессионализм, энтузиазм, знание интересов, целей и задач студентов, способность разрабатывать учебные материалы и т.д.), предъявляется ряд дополнительных (интерес к профессиональной области студентов; базовые профессиональные знания; знакомство с комплексом навыков, необходимых для осуществления этой профессиональной деятельности; осознание целесообразности сотрудничества преподавателя иностранного языка и преподавателей профилирующих дисциплин). Овладение данными качествами в период обучения в университете маловероятно, т.к. оно связано с опытом практической деятельности и приходит с годами. Кроме того, выпускники университета – начинающие преподаватели ESP – не всегда способны преодолеть трудности, препятствующие оптимизации процесса преподавания иностранных языков и влияющие на его результативность. Среди них называют следующие:

- малое количество часов, отводимое на предмет «иностраный язык»;
- вынужденное изучение профессионально ориентированного иностранного языка до того, как студенты начинают изучать предметы специальности;
- необходимость следовать сложившейся практике вуза, жестко регламентирующей экзаменационные требования (перевод и пересказ текста, перевод предложений, воспроизведение заранее подготовленного текста по известной теме и т.д.);
- невозможность реально влиять на изменения в программах и, сле-

довательно, в экзаменационных требованиях;

- отсутствие учебно-методических материалов по специальности студентов, отвечающих современным требованиям;
- слабое техническое оснащение;
- низкая степень мотивации студентов;
- слабые знания методических основ преподавания иностранных языков;
- отсутствие доступа к современной методической литературе, новейшим достижениям в педагогической науке;
- отсутствие обмена информацией;
- отсутствие возможностей регулярно посещать курсы повышения квалификации, проходить стажировку, участвовать в работе конференций и семинаров.

Справедливости ради стоит отметить, что большинство из вышеперечисленных проблем не может быть решено в индивидуальном порядке, так как не зависит от личностного вклада преподавателя ESP. Тем не менее, некоторые из них (мотивация студентов, методическая компетенция преподавателя, разработка учебно-методических материалов, обмен информацией, изучение достижений педагогической науки и др.) могут быть успешно преодолены, особенно, если в период обучения на магистерской программе данным аспектам уделялось должное внимание.

Одним из важнейших критериев отбора и конструирования содержания образования в процессе подготовки будущих преподавателей ESP является следующий: «максимально “прицельный” и спроектированный на имеющиеся у студентов знания и на характер и содержание их будущей деятельности отбор необходимых явлений и процессов» [4:51]. Другим важным критерием результативности обучения является «использование преподавателем специальных форм учебной работы и организации познавательной деятельности обучаемых студентов, предполагающих пошаговые и поэлементные учебные

процедуры, позволяющие преподавателю уверенно диагностировать познавательные затруднения студентов, проектировать средства их профилактики и коррекции» (4:52). В связи с этим выделяется такая единица построения содержания профессионального образования, как профессиональная задача [3], которая представляет собой систему смоделированных разноуровневых заданий по организации на занятии практической деятельности будущего специалиста. С их помощью осуществляется перенос теоретических (методических) знаний, направленных на подготовку к профессиональной деятельности, в реальные условия. Профессиональные задачи применяются на лекциях, практических занятиях, во внеаудиторной самостоятельной работе студентов, на экзамене, а также в период профессиональной практики. Самое широкое применение профессиональные задачи находят на практических занятиях, где студенты анализируют гипотетические проблемы, делают выводы, отвечают на вопросы, самостоятельно разрабатывают критерии задач [7]. Основная цель профессиональных задач состоит в формировании умения применять теоретические знания в конкретных учебных ситуациях, имитирующих реальную профессиональную деятельность. Не случайно именно в процессе решения профессиональных задач, опираясь на собственный опыт, студент (будущий преподаватель ESP) осознает потребность в самообразовании.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Артюшина И. Инструмент коммуникации между вузами и рынком труда // Высшее образование в России. 2006. № 6. С. 28 – 32
2. Власюк Г. Профессиональная и социальная адаптация выпускника // Высшее образование в России. 2007. № 9. С. 160 – 162
3. Компетентностный подход в педагогическом образовании. Коллективная монография // В.А. Козырев, Н.Ф. Родионова, А.П. Тряпицына и др. //

Под ред. Козырева В.А., СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2008 – 392 с.

4. Попков В. А., Коржуев А. В. Теория и практика высшего профессионального образования. М., 2004

5. Равен Дж. Компетентность в современном обществе. М., 2002

6. Розина Н. О разработке нового поколения государственных образовательных стандартов // Высшее образование в России. 2007. № 3. С. 3 – 9

7. Толетова М.К., Лямин А.М. Профессиональные задачи в методической подготовке учителя. // Высшее образование в России, 2010 – № 1. – С. 151 – 153

УДК 378

## **РОЛЬ НАЦИОНАЛЬНОГО КОМПОНЕНТА В ФОРМИРОВАНИИ КУЛЬТУРЫ МЕЖНАЦИОНАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ**

*Архангельская А.И.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

Статья посвящена проблеме межкультурной коммуникации в процессе обучения в целом.

**Ключевые слова:** культура; межкультурная коммуникация; межкультурные связи; национальные и культурно-исторические ценности; интернациональное воспитание.

# THE ROLE OF THE NATIONAL COMPONENT IN THE DEVELOPMENT OF MULTICULTURAL COMMUNICATION IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES

*Arkhangelskaya A.I.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

## ABSTRACT

The paper is devoted to the problem of intercultural communication in the process of education.

**Keywords:** culture; multicultural communication; intercultural communication; intercultural connections; national cultural and historical values; international education.

Гуманизация и демократизация педагогического процесса, связанные с преобразованием нашего общества, требуют отношения к молодому поколению как субъекту общественных отношений, в том числе осознание им себя как члена нации, члена человеческого рода, усвоения им высоконравственных, общечеловеческих и национальных ценностей.

Особенность и самобытность культуры родного народа способны помочь ему глубже понять русский национальный характер, нравственно-духовные принципы и идеалы народа и проникнуться уважением к их носителю. Только почитая и уважая национальные реалии возможно воспитание уважения к интернациональным.

Усвоение национальных культурно-исторических ценностей включает осознание гармонии межкультурных, то есть требует раскрытия культурных достижений других народов и овладения ими. Это предполагает формирова-

ние культуры межнационального общения, так как уровень культуры межнационального общения является одним из показателей состояния межнациональных отношений и цивилизованности общества вообще и состояния дел в системе интернационального воспитания, в частности. И как нигде лучше это явление отражается на занятиях по иностранному языку, так как постижение другой культуры, культуры страны изучаемого языка ведет к осознанию ценности родной культуры.

В научной литературе понятие "культура межнационального общения" стало в основном употребляться только с 1982 г.[2,с.28] В начале 80-х годов отдельные ученые проявили интерес к изучению различных аспектов культуры межнационального общения, что нашло отражение в научных трудах, сборниках, публикациях. Появились проекты новых государственных образовательных стандартов (031200-"Лингвистика и межкультурная коммуникация", 022600 - Лингвистика и межкультурная коммуникация (третий уровень высшего профессионального образования) и позднее 035700-Лингвистика)

Т.Ю. Бурмистровой, М.С. Джунусовым, Л.М. Дробижевой были рассмотрены вопросы общения в национальной сфере, была сделана попытка определения критериев культуры межнационального общения, обращено внимание на типы межнационального общения в условиях разных социально-политических (но не этнических) систем и, прежде всего, при социализме.[2,с.57]

Л.М. Дробижевдан анализирует роль социально-психологических аспектов в межнациональном общении, а также рассматривает структуру общения в целом и выводит его компоненты. В наиболее значительной по данной проблематике работе Т.Ю. Бурмистровой и О.А. Дмитриева выяснены сущность и процесс формирования и функционирования культуры межнационального общения в разных сферах и на разных этапах нашего общества.

Однако в исследованиях этого периода анализ личностного уровня межнационального общения и причины, затрудняющие распространение

культуры межнационального общения, на первый план еще не выдвигались, поскольку в целом доминировал нормативный подход к проблемам личности.

Мы склонны рассматривать культуру межнационального общения как часть общей культуры, что позволяет нам представить культуру общения как синтез взаимодействия двух ролевых функций в обществе: как средства гармонизации национальных отношений, как способ связи с мировой цивилизацией, а на занятиях по иностранному языку, как бесценный языковой материал.

Имеющиеся определения понятия межкультурной коммуникации в нашей научной литературе применительно к настоящему времени не отражают динамики общественных процессов, понятийный аппарат не соответствует их изменениям. Исходя из особенностей и сложностей национальной сферы в современных условиях, выражающихся в росте национального самосознания, изменениях в политической системе, характеризующихся наличием правовой основы граждан разных национальностей, демократизацией национальных культур, автор считает необходимым уточнить определение понятия "культура межнационального общения".

Межкультурная коммуникация - это особый тип культуры представителей разных национальностей, который характеризуется взаимодействием национальных культур, проявляющихся в национальном самосознании, степени демократизма в обществе, этнокультурной компетентности личности, терпении, такте и стремлении к межнациональному согласию во всех сферах общения.[3,с.312] Ее составные элементы - это национальное самосознание, патриотизм, этнокультурная компетентность личности, межнациональное согласие, проявление такта, правильный выбор языка общения представителей разных национальностей.

Формирование культурной коммуникации - это сложный процесс в процессе обучения студентов иностранному языку. Доминантой межкуль-

турной коммуникации является культура межнационального общения индивидуумов. В этом процессе необходимо представлять и учитывать противоречия как в ее структуре, так и во взаимодействиях с другими системами [4,с.105]:

- во-первых, противоречие между чувством национальной гордости за свою культуру и необходимостью признания достоинства, а иногда превосходства другой национальной культуры;
- во-вторых, противоречие внешнего порядка, когда на межкультурную коммуникацию, ориентированную на межнациональное согласие, миропонимание как устойчивое целое в проявлении гуманизма, воздействуют негативные явления национальных процессов, выражающиеся в острых формах межнациональных конфликтов;
- в-третьих, противоречие между общей культурой и культурой межнационального общения (т.е., с одной стороны, общая культура может переживать кризис, значительный спад в определенные периоды развития общества, а с другой стороны, должна быть основой межкультурного общения, аккумулирующего проявления интереса к разным национальным культурам, включающей понимание, такт, межнациональное согласие).

Межкультурная коммуникация - это новый уровень культуры в многонациональном обществе. Очевидно, что воспитательные институты могли бы более активно использовать роль субъективного фактора (индивидуальность и многообразие проявления языковой личности), а также учитывать воздействие объективных общественно-политических реальностей (особенностей политического режима, национально-государственного строительства, ориентированного на демократизм, и развитие гражданского общества). Соответственно данному положению учитывать все нюансы в преподавании иностранному языку, т.е. проявлять гибкость и адаптивность к современной ситуации.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тер-Минасова С.Г. Язык и межкультурная коммуникация.- М.: Слово,2000.
2. Фурманова В.П. Межкультурная коммуникация и лингвокультуроведение в теории и практике обучения иностранным языкам. - Изд-во Мордовского ун-та, 1993.
3. Халеева И.И. Некоторые проблемы обучения межкультурной коммуникации на основе когнитивного подхода./ Психолингвистика и межкультурные взаимоотношения: Тезисы докладов 10 Всесоюзного симпозиума по психолингвистике и теории коммуникации. Москва. 3-6 июня, 1991.- М.: АН СССР, Ин-т языкознания, 1991.
4. Шемякина О. Эмоциональные преграды во взаимопонимании культурных общностей (заметки историка о межгрупповой враждебности) // Общественные науки и современность.-1994.- № 4. – С.104-114;

УДК 3784 (09) (092)

## ВКЛАД ДИНАСТИЙ НЕМЕЦКИХ ГОРНЫХ ИНЖЕНЕРОВ В РАЗВИТИЕ ГОРНОГО ДЕЛА РОССИИ

*Афанасьев В.Г.,  
Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### АННОТАЦИЯ

Публикация посвящена династиям немецких горных инженеров, жившим в России в XVIII-начале XX века.

**Ключевые слова:** Горное дело; Россия; Германия; династии горных инженеров; Горный кадетский корпус; Фрайбергская горная академия; горные заводы; управители; горные начальники; геология; металлургия; сотрудничество; преемственность поколений.

## **SERVICE TO DYNASTY MINING ENGINEER TO DEVELOPMENT RUSSIAN'S MINING**

*Afanasev V.G.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

### **ABSTRACT**

Publication about germane dynasty's mining engineer, live in Russian in XVII century - 1917 year.

**Keyword:** mining engineering; Russian; Germany; dynasty mining engineer; Mining cadet corps; Freiberg mining academy; mining factory; disposer's; mining's chief's; geology; metallurgy; cooperation.

Слово «династия» впервые появилось в Древней Греции и под ним подразумевали наиболее влиятельных людей, которые, прежде всего, обладали властью. Поскольку она, как правило, передавалась по наследству, то под этим понятием с той поры и до сего времени подразумевают представителей того или иного семейства, передававшим власть родственникам. Династический характер правления в некоторых государствах существует и до сих пор.

По мере развития человеческого общества и расширения сфер деятельности понятие «династия» значительно расширилось, поэтому в литературе принято выделять не только правящие, дворянские, а также купеческие династии, но и родственников, представителей одного и того же вида деятельно-

сти, чаще всего в области науки и искусства. При этом, представители той или иной династии, способны проявлять себя в разных направлениях деятельности. Так, в России широкую известность с учетом их многогранности получили династии Воронцовы, Голицыны, Толстые, Шереметевы. Среди промышленников и меценатов выделим Демидовых, Морозовых, Строгановых, Щукиных и других.

Особое значение в развитии промышленности России принадлежало горному делу, которое значительно активизировалось, начиная с правления Петра 1. Если до него добыча и переработка полезных ископаемых носила в основном кустарный характер, то, начиная с начала XVIII века, она постепенно была поставлена на промышленную основу. Большую роль в этом сыграли не только события Северной войны (1700-1721), когда России пришлось заново создавать артиллерию и налаживать металлургическое производство, но и поездки Петра I за границу, особенно на немецкие земли, в частности, в Саксонию, где он увидел современные для того времени технологии различных процессов горного дела.

Необходимо отметить, что, несмотря на все перемены, длительное время горное дело во всех странах развивалось на основе династических традиций рудознатцев, старателей и мастеровых, передававших свой опыт из поколения в поколение. Кардинальные перемены в отрасли произошли только тогда, когда оно было поставлено на научную основу с основанием в 1765 г. старейшей в мире Фрайбергской горной академии и с 1773 г. в России в связи с основанием Екатериной II первого в стране высшего технического учебного заведения - Горного училища.

Рассматривая историю развития горнозаводской промышленности России с конца XVIII до 1917 г. надо признать, что огромный вклад в её развитие внесли представители многочисленных династий горных инженеров немецкого происхождения, для которых она фактически стала второй родиной. Назовем лишь династии Бегеров, Гернгроссов, Иосса Грасгофов, Меллеров,

Тиме, Фелькнеров, Фуллонов и других. Для того, чтобы оценить значимость сделанного ими вклада в развитие горного дела России, остановимся на деятельности некоторых из них более подробно.

Основатель династии многочисленных горных инженеров Габриэль Иосса (Иотц), подданный Гессенской земли начинал горную службу на Урале. Скорее всего, он был приглашен в Россию среди немецких колонистов, а также мастеровых по манифесту Екатерины II от 22 июля 1763 г. Его сын Андрей Григорьевич (1777-не ранее 1829), выпускник Горного училища 1798 г. также служил на Урале и ряд лет был управляющим Богословского завода. Примечательно, что все четверо его сыновей – Григорий, Александр, Николай и Павел, как и отец, были выпускниками Горного кадетского корпуса и оставили заметный след в развитии горного дела России.

Старший из них, Григорий, завершил учебу в 1823 г. с большой золотой медалью и первый из выпускников учебного заведения был удостоен высокой чести – занесения имени на мраморную доску конференц-зала, что с того времени до 1915 г. стало доброй традицией. Вернувшись после окончания учебы на Урал, он стал смотрителем железного рудника горы Благодати и одновременно заведовал незадолго до того открытыми золотыми и платиновыми разработками. Отметим, что через несколько лет он впервые на Урале с помощью мышьяка обработал значительное количество платиновой руды.

В 1829 г. талантливый специалист на три года направили за государственный счет на повышение квалификации во Фрайбергскую горную академию, а во время каникул он обстоятельно знакомился с рудниками и горными предприятиями Германии, Австрии и Венгрии. После возвращения в Россию в 1832 г. он стал заведующим кафедрой металлургии и 25 лет работал профессором, а с 1845 г. дополнительно к основному курсу стал читать лекции по горному искусству. «В своих лекциях, живых и безискусственных, он умел сосредоточить внимание слушателей на самом существенном и вну-

шить им ту же искреннюю любовь к горному делу, которая воодушевляла его самого. Своим юмором он умел привлечь симпатии слушателей, пользовался большой популярностью среди сослуживцев и долгое время составлял центр, около которого группировалось большинство горных инженеров.» [1, с. 351].

В 1857 г. Григорий Андреевич был назначен директором Горного департамента Царства Польского и проработал в этой должности четыре года. За это время он сумел стабилизировать финансовое положение казенных заводов, которые не только погасили задолженность, но и стали приносить ощутимую прибыль. Кроме того, он разработал проект осушения Олькушских копей игравших заметную роль в развитии цинковой промышленности и, хотя проект был утвержден, но по ряду причин не реализован.

После возвращения в Петербург, он продолжал активную административную и научную деятельность, результатом которой стала публикация большого количества статей в «Горном журнале» и других изданиях. Обращает внимание и на то, что «среди серьезной деятельности Иосса находил еще время писать юмористические стихотворения, заниматься живописью, следить за драматическим искусством; до самой смерти он не прекращал начавшихся во Фрайберге дружеских отношений и переписки с некоторыми выдающимися немецкими учеными той эпохи – Платнером, Шерером, Брейтгауптом и Фон-Котта; брошюра последнего «Ungarische und Siebenburgische Bergorte» была издана с рисунками Иоссы» [1, с. 351].

Не меньшей известностью пользовался другой брат Александр Андреевич Иосса (1810-1894). Родившись по месту службы отца в Богословском заводе, он изначально хотел быть военным, но отец сумел убедить его продолжить семейное дело и стать горным инженером. Для осуществления этого в возрасте 12 лет он был отдан в Горный кадетский корпус, который окончил в 1829 г. с большой серебряной медалью. Как и его брат он начал трудовую деятельность на Кушвинском заводе Урала и за 1830-1835 гг. прошел путь от смотрителя до управляющего заводом. Старания молодого специалиста были

высоко оценены начальством и по распоряжению начальника штаба Корпуса горных инженеров К.В.Чевкина он в 1837 г. был назначен управителем более крупного Артинского завода и в этой должности проработал до 1847 г. Там по его инициативе были построены церковь, госпиталь и управительский дом.

По сложившейся в те годы традиции 16 мая 1847 г. на основании распоряжения Николая 1 он на два года был отправлен в Германию, Бельгию и Англию для изучения железоделательного производства. После возвращения Александр Андреевич был назначен управителем самого большого на Урале Воткинского завода с многопрофильным производством. В 1850 г. здесь впервые на Урале была построена газопудлинговая печь, но главная заслуга нового руководителя состояла в усовершенствовании процесса изготовления якорей.

Через несколько лет его назначают горным начальником этого завода, что по положению было выше предыдущей должности. Именно этому заводу в 1858 г. было поручено изготовление металлического каркаса для шпиля Петропавловской крепости, поскольку деревянная конструкция пришла в негодность. Из 7 вариантов металлической конструкции, выполненных по проекту известного мостостроителя Д.И.Журавского был выбран наиболее оптимальный, для которого за 4 месяца надо было изготовить 2600 пудов железа. Для выполнения работ по установке шпиля из Воткинска в Петербург отправились 20 человек, которые должны были трудиться под открытым небом днем и ночью. В конечном итоге все работы были успешно выполнены, а высота шпиля по сравнению с деревянной конструкцией увеличилась более чем на 10 метров и достигла 122,5 м. Одновременно с каркасом на Воткинском заводе были изготовлены и успешно установлены 144 ступени внутренней винтовой лестницы. Отметим, что все работы были выполнены не только быстро и качественно, но и намного дешевле по сравнению с другими предложениями.[2].

В 1861 г. Иосса во время отпуска побывал в Англии и познакомился с бессемеровским процессом в металлургии и хотел внедрить его в России. В 1863 г. он был назначен Главным начальником Уральских заводов и за семь лет пребывания в этой должности была проведена тщательная геологическая разведка горы Благодать, построены Пермские пушечные заводы, усовершенствовано региональное горное управление. В общей сложности Александр Андреевич находился на горной службе 62 года и показал себя одним из наиболее уважаемых русских горных инженеров.

Нет смысла подробно описывать деятельность других сыновей Андрея Григорьевича Иосса. Упомянем лишь, что третий сын Николай Андреевич (1815-1887) значительную часть трудовой деятельности провел на С-Петербургском Монетном дворе, был управляющим механической частью. Наконец, младший сын Павел Андреевич (1827-не ранее 1881) был управляющим ряда горных заводов Урала.

Чтобы иметь более полное представление о представителях династии горных инженерах Иосса отметим, что у Григория Андреевича детей не было, а из пяти сыновей Александра Андреевича трое оставили заметный след в развитии горного дела России. Так, Николай Александрович (1845-1916) показал себя не только хорошим специалистом на производстве, но и талантливым педагогом. Он более 15 лет преподавал в Горном институте различные дисциплины, в 1900 г. был его директором, после чего в 1900-1907 гг. возглавлял Горный департамент, а в 1910 г. стал основателем и первым председателем Русского металлургического общества.

Не меньший интерес вызывает деятельность представителей династии горных инженеров немецкого происхождения Фелькнеров. Её основатель Федор Христианович (1722-1796) родом из Галле, хотя и не имел прямого отношения к горному делу, поскольку служил переводчиком вначале при рижском городском управлении, а затем при Сенате, тем не менее, в 1787 г. он был инспектором Горного училища. Зато в горной службе были два его

сына Август Федорович (умер не ранее 1798), лекарь Екатеринбургских заводов, а также Иван Федорович (род. 1763), служивший на заводах Урала и достигший чина обер-берг-мейстера.

Его сын Федор Иванович (1803-1877) после окончания в 1820 г. Горного кадетского корпуса начал службу на Екатеринбургском монетном дворе в должности смотрителя, а через несколько лет стал помощником управителя. Побывав за границей с целью изучения выплавки серебра, он стал заниматься практической деятельностью в этом направлении, а также извлечением золота из руд. В дальнейшем ему было доверено управление Локтевским заводом и его рудниками, а вскоре он стал горным начальником Пермского, затем Гороблагодатских заводов. Характерно, что на всех предприятиях он внедрял технические новинки, что позволяло существенно поднять производительность труда. В 1847-1851 гг. он был горным начальником Луганского литейного завода и много сделал для геологической разведки месторождений железной руды и каменного угля. В 1856 г. Федор Иванович был назначен главным начальником горных заводов хребта Уральского. Он стал первым горным инженером, занявшим эту должность, поскольку на ее до того времени назначались только военные. Вышел в отставку в 1863 г. в связи с ухудшением состояния здоровья, оставив о себе добрую память. [3, с 45-46.].

Заслуживает внимания то, что все его четверо сыновей Иван, Михаил, Леонид и Илиодор пошли по стопам отца и стали горными инженерами. Среди них следует выделить Илиодора Федоровича (1829-1895), окончившего Институт корпуса горных инженеров с большой золотой медалью и занесением фамилии на мраморную доску конференц-зала. Он дослужился до высокой должности горного начальника Луганского горного округа, а через пять лет после выхода в отставку занялся частным предпринимательством и земской деятельностью.

Еще одним представителем этой горной династии был Николай Александрович Фелькнер (1817-1878), выпускник Корпуса горных инженеров

1838 г. Начав службу на Урале, он вскоре был переведен на Олонецкие горные заводы, дослужившись до назначения в 1859 г. горным начальником этих заводов. Он был инициатором коренной реконструкции Александровского завода в Петрозаводске, внедрения американского способа отливки чугунных орудий, строительства Валазминского чугунно-плавильного завода, кроме того, неоднократно выезжал на другие заводы для улучшения их работы. Отметим и то, что он часто был за границей для изучения технологии металлургического и литейного производства. Наконец, нельзя не отметить и то, что горным инженером был и его сын Александр Николаевич (1843-1903) [3, с. 44-45].

Рассматривая горные династии немецкого происхождения нельзя не упомянуть представителей династии Грасгофов. Родоначальник династии Богдан Григорьевич в русской горной службе на Урале состоял с 1783 г. и дослужился до чиновника 8 класса, который позволял стать дворянином. Его сыновья Эдуард Богданович (1796-?), Фердинанд Богданович (1798- не ранее 1852) и Людвиг Богданович (1802-?) в разные годы успешно окончили Горный кадетский корпус и стали горными инженерами. В своей производственной деятельности Фердинанд и Людвиг занимали должности управителей и горных начальников различных заводов, а Эдуард несколько лет был преподавателем металлургии, пробирного и маркшейдерского искусства в Горном институте.

Горными инженерами были и их сыновья Григорий Людвигович (1831-1889), Николай Людвигович (1839-1879), а также Николай Фердинандович (1833-не ранее 1878). Из них наибольшего успеха добился Григорий Людвигович, который с 1876 г. был вице-директором, а в 1881-1882 г. Директором Горного департамента, а остальные достигли тех же должностей, что и их родители [4, с. 619-620]

В данной работе упомянуты лишь некоторые династии горных инженеров. Они отобраны исходя из того, что, во-первых, их представители зани-

мались горным делом России в нескольких поколениях. Во-вторых, их жизненный путь показывает, что они не теряли связь со своей исторической родиной, неоднократно бывали в Германии на стажировках, и взаимное обогащение опытом и знаниями позволяло им успешно решать многие производственные задачи и продвигаться по служебной лестнице.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Русский биографический словарь (РБС). Т. 8. СПб., 1897.
2. См. Андреева Е.А. Преображение шпиля//Ленинградская панорама. 1991. № 3.
3. РБС. Т. 21. СПб., 1901.
4. Немцы России. Энциклопедия. Т. 1. М., 1999.

УДК 316

## СТИМУЛЫ И МОТИВЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО ТРУДА

*Бубнов Ю.М.,*

*Могилевский государственный университет продовольствия,  
Республика Беларусь*

## АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается опыт стимулирования и мотивации преподавателей путём дифференциации учебной нагрузки на основе учёта вклада работников в дела кафедры.

**Ключевые слова:** реформа; мотивы; стимулы.

## INCENTIVES AND MOTIVATIONS FOR TEACHING WORK

*Bubnau Y.M.,*

*Mogilev State University of food, Republic of Belarus*

### ABSTRACT

The article describes the experience of stimulating and motivating teachers by training load based on differentiation, taking into account the contribution of employees in the Affairs of the Department.

**Keywords:** the reform; motives; incentives.

Белорусская высшая школа, как и российская, пребывает в состоянии постоянного реформирования. Мы в предлагаемом материале заострим внимание лишь на одном его элементе.

Любая реформа должна быть обеспечена соответствующими мотивами и стимулами. Без мотивации, основанной на интересах самих участников процесса, а также без стимулов, понуждающих их к необходимой деятельности, любые программы реформ останутся пустыми бумажками. Однако эта чрезвычайно важная тема практически не обсуждается в отечественной печати. Со стимулами ещё более или менее ясно в нашем обществе, уже много веков применяющем так называемую «прусскую» модель образовательного процесса. Во всяком случае, богатый опыт советской высшей школы, с её принудительными процедурами по отношению и к студентам, и к преподавателям, до поры до времени себя оправдывал. А вот с мотивацией как обучаемых, так и обучающихся сегодня дела обстоят гораздо хуже, чем даже в советский период.

Посмотрим на эту проблему отдельно по отношению к учащимся и

преподавателям. В новой системе высшего образования, в соответствии с Болонским процессом, предполагается значительно увеличить удельный вес и значение самостоятельной работы обучающихся. Кое-какие стимулы студенческой самостоятельности в виде контролирующей и управляющей роли преподавателей по старой привычке предусмотрены. Но на чём будет строиться мотивация самих учащихся в процессе их самостоятельной работы, до сих пор не ясно. Денежный мотив к получению высшего образования в Белоруссии совсем не выражен, учитывая уравнивательные тенденции в оплате труда в государственном секторе экономики, когда неквалифицированный труд нередко ценится дороже инженерного статуса. В связи с этим и престижность высшего образования уже давно скатилась ниже некуда. А пыл познавательного энтузиазма в процессе разгрызания гранита науки ныне встречается всё реже и реже. Без должной же мотивации самих учащихся к овладению знаниями, так называемая самостоятельная работа студентов грозит, в конце концов, выродиться в банальную обязательку со всеми присущими ей «прелестями» в виде коррупционных рисков, а также отчуждения учащихся и от процесса обучения, и от преподавателей, да и от всей системы высшего образования.

Немногим лучше обстоят дела с мотивацией к интенсивному труду профессорско-преподавательского состава. Вплоть до самого последнего времени жалование работников вузов определялось в соответствии с формальными характеристиками: должностью, званием, учёной степенью и преподавательским стажем. Реальный вклад конкретного преподавателя в совершенствование учебного процесса, его научные достижения, воспитательные усилия практически не принимались во внимание при начислении заработной платы. Вернее, априори считалось, что все профессора работают лучше доцентов, а все доценты на голову выше старших преподавателей и ассистентов. Поэтому не только заработная плата, но и учебная, так называемая «голосовая», нагрузка у ассистентов, старших преподавателей, доцентов

и профессоров существенно различалась. Однако реальная ситуация зачастую сильно расходилась с идеальной моделью. На фоне работающих и творческих преподавателей без учёной степени нередко попадались доценты, чьим девизом было «Я это делать не буду!», когда речь заходила об освоении новых курсов или методических приёмов работы со студентами, о подаче на конкурс научных проектов или проведении занятий воспитательного характера. Получая равную зарплату за явно неравный вклад в дела коллектива, такие работники снижали рвение «передовиков» учебного, научного и воспитательного процесса. Неизбежно возникала устойчивая тенденция к деградации всей системы, сначала на уровне первичных коллективов, а потом и в масштабе всего социального института образования.

В Белоруссии с 2007 года работодателю была предоставлена возможность дифференцировать заработки преподавателей с различным вкладом в дела коллектива. Это делается в форме доплат за степени и звания, которые назначаются ежегодно по результатам учебной, учебно-методической, научно-методической, научной и воспитательной работы преподавателя. Пассивная часть преподавательского сообщества заметно встрепенулась после того, как некоторые кандидаты наук за низкие показатели в работе не получили таки годовую доплату за учёную степень или звание.

Мы на нашей кафедре гуманитарных дисциплин пошли ещё дальше, вовлекая в процесс учёта вклада всех преподавателей, независимо от учёной степени и звания. Была введена система, согласно которой первая половина рабочего дня (учебная нагрузка) преподавателя дифференцировалась в соответствии с выполнением им второй половины рабочего дня, а именно, учебно-методической и научно-методической работы, научных исследований, проведения идейно-воспитательных мероприятий со студентами и за пределами учебного учреждения.

Каждый конкретный вид работ второй половины рабочего дня по решению коллектива кафедры был нормирован в баллах. По итогам учебного

года каждый преподаватель представляет отчёт о выполнении всех видов работ, включая вторую половину рабочего дня. Объём учебной нагрузки преподавателя определяется в зависимости от его вклада, рассчитанного на основании отчёта о выполнении второй половины рабочего дня. За норму вклада принимается средний уровень по кафедре. Вклад, превышающий средний уровень, предполагает соответствующее снижение учебной нагрузки, а вклад ниже среднего уровня ведёт к повышению учебной нагрузки. В итоге некоторые преподаватели без степени у нас имеют нагрузку даже ниже, чем у некоторых кандидатов наук. Применение этой системы позволило существенным образом интенсифицировать труд преподавательского состава. К примеру, публикационная активность сотрудников нашей кафедры увеличилась с 8 статей, изданных в 1997 году, до 70 изданий в году 2013. Причём, сегодня в активе кафедры оказались не только тезисы докладов на конференциях и статьи в журналах, но и монографии, а также проведённые по нашей инициативе семинары и международные конференции. Таким образом, стимулированная и мотивированная кафедра способна сравнительно быстро и относительно безболезненно перейти на новые формы и методы работы со студентами. Тем более что на объединённой в техническом вузе кафедре гуманитарных дисциплин, где собраны все обществоведы и гуманитарии, читающие по несколько дисциплин, сравнительно просто могут быть решены проблемы, связанные с перестройкой блока дисциплин социально-гуманитарного цикла, о чём, вероятно, стоит поговорить отдельно.

Однако даже подобные меры, несмотря на всю их очевидную пользу, не могут считаться достаточными для должной мотивации профессорско-преподавательского состава в новых условиях качественной интенсификации труда в высшей школе. Необходимо дифференцировать не только объём учебной нагрузки, но и размер заработной платы преподавателей с различной творческой продуктивностью. Формальные возможности для этого предоставляет нелюбимая многими контрактная система. Трудовой контракт, как

индивидуальный договор гражданина с работодателем, содержит пункт о приемлемом для обеих сторон размере вознаграждения за труд. К сожалению, процедуры переговоров между наёмным работником и работодателем по этому пункту трудового контракта фактически не существует. Заработная плата по-прежнему, как в советские времена, определяется на основе формальных критериев и остаётся равной для всех работников одного тарифного разряда.

Руководителей вузов, которые не идут на существенную дифференциацию доходов сотрудников в зависимости от их трудового вклада, можно понять. Они сами состоят на контракте, и малейшие неурядицы в коллективе грозят им неприятностями вплоть до потери работы. А дифференциация заработной платы, повышая на основе соперничества трудовую отдачу работников, действительно, может обострить психологическую атмосферу в коллективе. Определённую смелость руководителям учебных учреждений при решении кадровых вопросов смогут придать академические свободы, предусмотренные Болонским процессом. Возвращение в академическую среду выборных процедур позволит развязать инициативу и предприимчивость не только руководителей вузов, но и всего педагогического коллектива. Пора уходить от привязки штатного расписания вуза от количества обучаемых, приходящихся на одного преподавателя. Мерилом оплаты труда преподавателя должна стать его репутация как эффективного работника, способного сформировать соответствующие компетенции у студентов. Только на этой основе будет строиться престиж и самого учебного учреждения, когда его основным критерием станет качество оказываемых образовательных услуг.

УДК 316

## О ПРОБЛЕМАХ ГУМАНИЗАЦИИ И ГУМАНИТАРИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Вахнин Н.А., Вахнина Е.Г.,  
Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются вопросы гуманизации и гуманитаризации образования, методологические проблемы исследования истории национальной культуры в ее духовной аспекте.

**Ключевые слова:** кризис; образование; культура; история; духовность; национальное.

## PROBLEMS OF HUMANITARIZATION AND HUMANIZATION OF MODERN EDUCATION

*Vakhnin N.A., Vakhnina E.G.,  
National Mineral Resources University (University of Mines)*

### ABSTRACT

The article examines the humanitarization and humanization of education, methodological problems of studying the history of the national culture in its spiritual aspect.

**Keywords:** crisis; education; culture; history; spirituality; ethnic

Кризис культуры проявляется сегодня не только в падении интереса к театру, кино, литературе, но главное в потере веры в смысл жизни, упадке духовности, всепроникающем прагматизме, снижении интеллектуального уровня молодежи и интереса к интеллектуальному труду. Эта реальность и определяет, на наш взгляд, одно из направлений повышения эффективности системы образования. Это формирование духовной культуры студенческой молодежи.

Сложно, по-видимому, прописать такие рецепты, которые немедленно бы привели к повышению эффективности и качества системы образования, ибо это не механический процесс. Однако вполне очевидно, что без должного внимания к проблемам его гуманизации и гуманитаризации, повышения профессиональной культуры участвующих в этом процессе субъектов, оно не состоится.

Известно, что для усиления духовно-нравственного начала в жизни общества необходим процесс гуманитаризации образования, начиная от дошкольного учреждения и заканчивая вузом. Под этим понимается некоторое разумное "потеснение" естественнонаучных и технических дисциплин, формирующих "рациональные" технократические убеждения и мотивы поведения людей. При этом справедливо отмечают многие, что одним из наиболее эффективных средств формирования духовной культуры личности является обращение к наследию мировой и отечественной культуры, к героическим страницам истории своего народа, к жизни и творчеству великих соотечественников, к национальным святыням. Ведь воспитательная сила истории проявляется именно в ее гуманистическом измерении.

Следует подчеркнуть, что в литературе долгое время прошлое рассматривалось главным образом в его массовидном, обобщенном социальном плане. Поэтому не случайно имеется огромное количество однобоких исследований по истории экономики, истории права, истории социально-

классовых движений, истории религии и культуры. Такой подход привел как минимум к двум серьезным упущениям. С одной стороны, произошло неизбежное растворение индивидуального в социальном, отдельного, в общем. Человек понимается до сих пор лишь как представитель определенного класса или прослойки, как элемент производительных сил, как совокупность общественных отношений и т.п.

Соответственно, изучаются общие отношения и взаимозависимости в обществе, выявляются объективные закономерности общественного развития, прослеживается общая логика исторического процесса. Проблемы же отдельного человека, его индивидуальной свободы, его мировидения и мироощущения, его морального облика в той или иной исторической эпохе все еще остаются на периферии исторических исследований.

Фактически абстрактная "естественная природа человека", о которой рассуждали мыслители ХУП-ХУШ вв., была заменена столь же тощей абстракцией человека как представителя массы, класса, партии, народа и т.д. В результате такие важные аспекты прошлого, о которых еще писал непопулярный ныне Маркс, как типовые отличия между людьми различных исторических эпох, их отношений друг к другу, их образа жизни, потребностей, оставались чуждыми для нашей методологии исторических исследований едва ли не в той же степени, что и для натуралистического историзма ХУШ столетия. К сожалению, такой подход к истории не мог не отразиться на содержании школьных и вузовских учебников.

С другой стороны, данная практика исторических исследований привела к тому, что из поля зрения выпало целостное видение действительной жизни людей, которые когда-то любили и ненавидели, верили и надеялись, трудились и воевали за свободу, создавали государства, творили в науке и искусстве.

Сегодня мы много, а иногда даже хорошо знаем о произошедших фактах и событиях, об их социально-экономических причинах, но гораздо мень-

ше - о внутренних мотивах и побуждениях, которые воодушевляли наших предков, делая их авторами и действующими лицами собственной драмы. Поэтому реконструкция духовного мира людей иных эпох и культур становится настоящей необходимостью современных исторических исследований.

Знание объективных закономерностей общественной жизни, несомненно, необходимо и полезно, но такое знание адресовано разуму человека и не содержит в себе нравственного начала. Кроме того, только знакомство с различием и многообразием форм жизни человека в другие периоды истории приводит к лучшему пониманию собственной самобытности и собственного места в культурно-историческом процессе. К тому же формирование таких сторон духовного универсума человека, как сострадание, милосердие, любовь к ближнему, к отваге к прекрасному и т.п. возможно на основе тех исторических знаний, которые дают представление об идеалах и ценностях, о религиозных чувствах и магических ритуалах, о моральных нормах, стереотипах поведения, об обычаях и традициях, о доминирующих умственных установках и привычках сознания, присущих человеку того или иного исторического периода.

Таким образом, история должна предстать перед нами в гуманистическом ее содержании, как "живая" история, как "история человека", которую пришлось бы постигать, по выражению великого Гомера, и мыслью, и сердцем. Только соединение рационального и "сердечного" знания о прошлом может стать надежным духовно-нравственным ориентиром поведения людей.

Стоит особо подчеркнуть важность возрождения интереса студенческой молодежи, к сокровищам мировой и национальной культуры, высшим нравственным ценностям. В условиях большого обилия зла, расшатанности привычных норм и жизненных устоев опорой такого возрождения, по видимому, должна стать идея соборности, национальная идея.

Другого пути нет, ибо путь к великому лежит через малое, ко всечело-

веческому через национальное. "Общечеловеческое не иначе достигается, как упором в свою национальность", - писал великий Достоевский.

Национальная идея в её высоконравственном, гуманистическом, а отнюдь не националистическом содержании, проявление которого так очевидно, позволяет возродить доверие к национальному языку, литературе, обычаям, традициям - непреходящим ценностям культуры.

Однако национальное, чтобы не сойти на ложные пути, непременно требует духовного оформления. Просто и истинно сказал о духовном возрождении национального святой старец Серафим Саровский: «Стяжи мирный дух, и тысячи вокруг тебя спасутся». Актуальные слова, которые могли бы стать лейтмотивом процесса образования и гуманизации современного общества.

УДК 3784 (09) (092)

## **ГОРНОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ИСТОРИИ РОССИИ ПОРЕФОРМЕННОГО ПЕРИОДА (1881-1903)**

*Волошинова И.В.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

Преобразования в сфере высшего горного образования рассмотрены на примере деятельности директоров Горного института пореформенного периода.

**Ключевые слова:** горное образование; геология; палеонтология; металлургия.

# MINING ENGINEERING EDUCATION IN HISTORY RUSSIAN AFTER-REFORM PERIOD (1881-1903)

*Voloshinova I.V.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

## ABSTRACT

Reforms in the area of highest mining education study in terms of activity directors Mining institute after-reform period.

**Keyword:** mining education; geology; paleontology; metallurgy.

Период 80-х гг. XIX – начала XX века - время бурного развития различных отраслей промышленности России, особенно горного профиля – угле- и нефтедобычи и металлургии. Этот рост вызвал необходимость увеличения подготовленных инженерных кадров данных отраслей экономики, но в России было только одно высшее учебное заведение горного профиля – столичный Горный институт.

За 1881-1903 гг. во главе Санкт-Петербургского Горного института были 5 директоров, которых объединяют общие задачи и интересы[1]. Во-первых, трое из них Ерофеев В.Г., Мёллер В.И. и Лагузен И.И. были профессорами, заведующими кафедрой палеонтологии – геологической науки, которая в конце XIX в. переживала бурный подъем. Во-вторых, Воронцов Н.В. и Иосса Н.А. были металлургами, отрасли для которой также характерно бурное развитие в связи с ускоренным развитием машиностроения и других отраслей.

Геолог и палеонтолог, горный инженер Василий Григорьевич Ерофеев принимал активное участие в разработке нового устава Горного института,

который должен был определить внутренний распорядок и организацию учебного процесса института, обозначить на последующие годы статус образовательного учреждения. Ерофеев выступил категорически против того, чтобы в Горном институте преподавались только узкотехнические дисциплины, так как это практически привело бы к закрытию Горного института как высшего учебного заведения. Мнение Ерофеева было учтено. Новый устав вступил в силу в 1866 г. [2]. После принятия нового Устава 1866 г. Ерофеев возглавил кафедру палеонтологии. Он создает первый учебник палеонтологии – “Ископаемые моллюски.” [3]. В августе 1881 г. В.Г. Ерофеев был назначен на должность директора Горного института. Кроме того, с 1882 по 1884 г. (до своей смерти) он успешно совмещал эту работу с должностью директора Геологического комитета, что с тех пор до настоящего времени было исключением из правил и привело к ускорению изучения природных богатств Сибири[4].

В 1885 году директором Горного института стал инженер-металлург, получивший мировую известность, выпускник Горного института Воронцов Николай Васильевич. С 1871 г. Воронцов управлял предприятием “Пермские пушечные заводы” и являлся создателем парового молота, сила удара 50-тонного верхнего бойка которого составляла 10 тыс. пудов. Этот крупнейший на ту пору во всем мире “царь-молот” был спроектирован и в 1875 году построен на Пермском сталепушечном заводе.[5]. В 1870-е гг. Воронцов возглавил рельсопрокатный и механический Путиловский завод в Петербурге для его модернизации. Воронцов добился увеличения мощностей доменных печей и активно переводил производство на мартеновские печи. В итоге Путиловский завод стал лучшим из сталелитейных и рельсопрокатных заводов России [6].

14 января 1885 года он был назначен директором Горного института с оставлением в прежних должностях. В 1889 году Воронцов ввел новую учебную программу, было введено преподавание механической технологии и

нефтяного промысла. Студенты составляли проекты по прикладной механике, строительному искусству, металлургии и горному делу, выезжали на геологические экскурсии, посещали заводы и копи, проводили геодезические съемки. Будучи директором института, он спроектировал несколько горнозаводских железных дорог, обследовал Баскунчакскую солевозную железную дорогу, провел изыскания по соединению промысловой дороги донецкого угольного бассейна с железной рудой Кривого Рога[7].

После скоропостижной смерти Н.В.Воронцова в 1893 г. новым директором института был назначен Валериан Иванович Мёллер. Это был известный руководитель различных геологических экспедиций на Урал, что дало возможность составить подробные геологические карты региона. Весьма плодотворной была международная деятельность Меллера в качестве представителя России на первых двух международных геологических конгресса в 1878 г. в Париже и в 1881 г. в Болонье. Общение с зарубежными коллегами укрепило его в том, что в России с ее масштабами нужна единая геологическая служба, и в итоге он стал одним из инициаторов создания в 1882 г. Геологического комитета России.

В годы директорства Мёллера Горный институт по-прежнему являлся открытым высшим учебным заведением[8]. Особое значение имело включение в перечень обязательных предметов курса механическое обогащение полезных ископаемых, расширение курса строительного искусства от горнозаводских до гражданских сооружений, а также нефтяного дела и электротехники. В отличие от устава 1866 г. с разрешения министра разрешалось чтение для студентов лекций по предметам, не относящихся к специальности горного инженера. В 1900 г. Мёллер по состоянию здоровья вышел в отставку. [9]. Умер он 4 июня 1910 г.

От В.И. Меллера кафедру палеонтологии принял Лагузен Иосиф Иванович, ставший директором Горного института в 1901 г. Первая научная работа Лагузена о новом виде кораллов из верхнесилурийской формации

Эстляндской губернии была опубликована Императорским Минералогическим обществом в 1867 г. Начиная свою карьеру Лагузен, поступив в распоряжение директора Горного института для работы в музее[10], на практике изучал юрские и меловые отложения Симбирского Поволжья. В 1895-1897 гг. он напечатал первый на русском языке “Краткий курс палеонтологии.”[11].

Заметный вклад в развитие металлургии России стал директор Горного института (1900-1901), инженер-металлург Николай Александрович Иосса (1845-1916). Уроженец Урала, окончивший Горный институт, он неоднократно выезжал за границу – в 1870 г. в Германию и в 1876 г. в США на международную выставку в Филадельфию в качестве эксперта-металлурга. Впоследствии с 1882 г. Н.А. Иосса выполняет правительственные поручения, выезжая на Алтай, где ему удалось наладить выплавку серебра, меди и свинца на местных заводах[12]. С 1882 г. он профессор Горного института. В январе 1900 г. Иосса возглавил Горный институт и этот пост для него стал ступенью для того, чтобы в том же году возглавить Горный департамент до 1907 г. В 1910 г. он создает и возглавляет Русское Металлургическое общество. Н.А. Иосса понимал важность решения не только задач технического развития, но и социального положения горнозаводских рабочих. При его активном участии в кризисный период начала XX века, в горное законодательство были внесены существенные дополнения: появилось положение о профессиональных заболеваниях и обеспечении горнорабочих казенных заводов, в случае инвалидности. [13].

Горный институт, крупнейшее учебное заведение столицы, долгое время был единственным центром подготовки кадров для преобразования добывающей и обрабатывающей промышленности России. Он также был «полигоном» для опробования новых концепций в горном образовании, которые постепенно внедрялись в других регионах страны и применялись на практике на производстве. Научная и педагогическая деятельность директоров Горно-

го института является наглядным примером того, насколько продуктивно и динамично в конце XIX начале XX в. развивались в России такие отрасли как геология и металлургия. Их деятельность существенно расширила познания в этих отраслях промышленности, а педагогический талант позволил в дальнейшем воспитать целую плеяду ученых, известных всему миру, это стало возможным с учетом сочетания научной и практической деятельности руководителей в деле решения не только текущих, но и перспективных задач. Должность же директора Горного института - своего рода трамплин для ряда руководителей горной отрасли, которые стали крупными промышленными администраторами.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. История создания и развития Санкт-Петербургского государственного горного института 1773-1998 СПб, 1998. С.99-114.
2. Романовский С.И. Василий Гаврилович Ерофеев (1822-1884) // Выдающиеся ученые Геологического комитета. Л., 1982. Российский государственный исторический архив (РГИА), Ф. 37, Оп. 55, Д. 1280.
3. Ерофеев В.Г. Отчет об исследованиях в Самарской, Симбирской и Казанской губерниях. Горный журнал. 1878.
4. Карпинский А.П. Василий Гаврилович Ерофеев // Известия Геологического комитета, 1884, Т.III. № 8. С.14; Никитин С.Н. Василий Гаврилович Ерофеев (1822-1884) // Горный журнал, 1885, Т.1.
5. Мезенин В.К. Парад всемирных выставок. 1873 год, Вена. Царь-молот из Перми. М., 1990.
6. Мительман М., Глебов Б., Ульяновский А. История Путиловского завода. 1801-1917. М., 1961. С., 17-18.
- 7 Рафиенко Л.С. Горный инженер Н.В. Воронцов. Пермь, 1989.
8. Высочайше утвержденное Положение о Горном институте. Мнение

Государственного Совета, Высочайше утвержденное 18 марта 1896 года # 12662 // Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ). СПб., 1899. Собрание третье. Т. XVI (1896). Отделение I. законы (12355-13610).

9. Известия Академии наук. 1910. Т. 4. № 14. С. 1068.

10. Центральный государственный исторический архив Санкт-Петербурга. Ф. 963. Оп. 1. Д. 5638. Л. 1.

11. Записки Горного института. 1911. Т. 3, вып. 3 и 4. С. 1.

12. Иосса Николай Александрович (1845-1916) // Командиры, управляющие, директора, ректоры // История создания и развития Санкт-петербургского Государственного Горного института. Т 1. С. 110-111.

13. Немцы России. Энциклопедия. Т. 1. А-И. М, 1999. С. 821.

УДК 37.013

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ МУЗЕЯ В ВУЗОВСКОМ ОБУЧЕНИИ**

*Гвазава В.И.,*

*Калининградский институт экономики*

### **АННОТАЦИЯ**

Образовательная среда музея позволяет расширить кругозор студента, дать дополнительные знания студентам.

Взаимодействие музея и вуза, то есть взаимодействие двух социокультурных институтов на основе музейной педагогики позволит более качественно осуществлять подготовку студентов как профессионалов.

**Ключевые слова:** образовательная среда музея; взаимодействие музея и вуза; подготовка студентов как профессионалов.

# THE USE OF THE INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE MUSEUM IN UNIVERSITY EDUCATION

*Gvazava V.I.,*

*Kaliningrad Institute of Economics*

## ANNOTATION

Educational environment of the Museum allows you to expand the horizons of the student, to give additional knowledge to students.

The interaction of a Museum and University, that is, the interaction of two socio-cultural institutions on the basis of Museum education will enable to carry out preparation of students as professionals.

**Keywords:** educational environment of the Museum; interaction between Museum and school; training of students as professionals.

В настоящее время активно используется образовательная среда музея. Музей - идеальная среда для формирования культурного опыта современного студента, позволяющая расширить кругозор, дать определенные знания студентам, являясь местом, где создаются условия для самообучения, саморазвития личности.

Исследователи много работ посвящают взаимодействию школы и музея, вуза и музея, рассматривая это взаимодействие с разных сторон:

- сравнивают музей со школой, называют его храмом (А.В. Бакушинский, Д. Камерон, Н.Н. Романов, Н.Ф. Федоров, Ф.И. Шмит и др.);
- музей воплощает в себе собор, хранилище, школу, в образовательном

значении является «высшей инстанцией общества», «высшее учреждение единства» (Н.Ф. Фёдоров);

- реализация образовательной деятельности музея, как и воспитание, музейными средствами, возможно лишь через моделирование системы педагогического взаимодействия музея и учреждений образования, т.е. взаимодействия двух социокультурных институтов на основе музейной педагогики (Г.Б.Великовская, Н.П.Петушкова, Б.А.Столяров, Е.В.Сударикова и др.);

- взаимодействие музея с системой образования - это наиболее эффективное условие погружение человека в мир культуры на примерах взаимодействия музея и школ во Франции, Германии, США (Б.А.Столяров);

- значительная роль в образовательной деятельности музея (художественного) принадлежит преподавателям, ставя перед ними условия: 1) уметь самому переживать произведение искусства; 2) знать историко-искусствоведческий контекст произведения; 3) учитывать психологические особенности группы (А.В.Бакушинский);

- музей способствует целостному развитию личности и можно классифицировать направления и формы образовательной деятельности художественного музея: эстетическое направление; историко-художественное направление; гуманитарно-междисциплинарное направление; социально-ориентационное направление (Б.А.Столяров, А.Г.Бойко);

- среда детского музея становится образовательным пространством для младших школьников, когда в его деятельности реализуются образовательная, развивающая и воспитательная функции (Н.П.Макарова) [1; 2; 3; 6].

Современное понимание музея определяет его как неотъемлемый институт общества. В соответствие с тем или иным подходом, специалисты по-разному определяют саму суть музея. Существует целый ряд определений термина «музей»:

- Музей - учреждение, занимающееся собиранием, изучением, хранением экспонированием предметов – памятников истории, материальной и ду-

ховной культуры, а также просветительской и популяризаторской деятельностью [5].

- Музей - хранилище ценностей, исследовательский институт, культурный центр, образовательное учреждение и др. в одном лице.

- Музей - место информационного обмена различных этносов, поколений, профессий, возрастов, территорий и т.д. [1, с. 4.).

Российские исследователи, рассматривая музей как образовательную среду, отмечают:

- музей дает избирательное образование, проходящее в особой, эстетически насыщенной предметно-пространственной среде, где в процессе музейной коммуникации, диалога в пространстве музея развиваются социально и культурно значимые качества личности;

- музей предполагает образовательно-воспитательное воздействие посредством эмоционально-эстетической реакции, визуального восприятия, развития способности ценностного переживания, постижения «музейного языка»;

- музей учит студентов извлекать знания, опираясь на первоисточники, мыслить логически и критически более аргументировано, что является важной основой накопления и формирования социального и культурного опыта;

- музей предполагает пространственное перемещение, возможность включения в общение, творческую деятельность и др.

Музейные педагоги (И.М.Коссова, Е.Б.Медведева, Б.А.Столяров, Е.В.Сударикова) считают актуальной задачей российских музеев завоевание студенчества, создания для них образовательной среды, так как эта аудитория выделяется среди других посетителей музея и определяет будущее состояние общества, представляя его профессиональный, научный и творческий потенциал [5; 6].

Применении инновационных технологий позволит осуществить перевес информации полезной и образовательной по сравнению с информацией

развлекательной.

Музеи составляют большой пласт культурно-образовательной сферы, которые хранят в себе огромное количество информации.

В настоящее время перед музеями стоит проблема перехода от пассивно-информационной формы подачи материала к активной эмоционально-информационной форме для создания комплексной познавательной музейной среды. Под познавательной средой подразумевается среда, в которой возможен комплексный контакт объекта и субъекта – посетителя, когда посетитель имеет возможность получения зрительного эстетического восприятия объекта, информации о нем, и возможность стать непосредственным участником событий, приведших к созданию или появлению экспоната. Музейное проектирование подразумевает создание новых музеев, музеев нового типа, концепций и программ для осуществления культурно-образовательной деятельности. Внедрение в музейную практику новейших достижений музееведения и смежных наук, внедрение инновационных информационных технологий для усиления информативности и коммуникативности музейной экспозиции позволит усилить образовательную функцию музея. Таким образом, технология дополненной реальности может быть встроена в современный музейный мир и получит распространение среди потребителей.

В 2014 году на базе Калининградского института экономики было проведено исследование (анкетирование) среди студентов дневного отделения направления «Туризм». Цель – выявить, как используется музей в образовательном процессе вузов Калининграда.

Опрошено - 150 студентов. Девушек – 73. Юношей - 77.

В результате выявлено:

- посещали музеи города Калининграда еще в школе – 70% опрошенных;
- учась в вузе, посещали музеи города Калининграда с образовательной целью – менее 30% опрошенных;

- хотели бы посещать музеи для профессиональной подготовки – более 60% опрошенных.

Проведенный опрос показал, что сами студенты охотно посещали бы в музей для получения дополнительных профессиональных знаний. Следовательно, необходимо более активно использовать музейную образовательную среду в профессиональной подготовке студентов и вузов, и колледжей.

Таким образом, современная информационно-образовательная среда должна обеспечивать достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы, личностное развитие обучающихся, ключевых компетенций, составляющих основы образования на протяжении всей жизни.

В современной педагогической литературе информационно-образовательная среда определяется как:

- сфера деятельности, связанная с созданием, потреблением информации;

- система средств общения с человеческим знанием, служащая как для хранения, структурирования и представления информации, составляющей содержание накопленного знания, так и для ее передачи, переработки и обогащения.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Константинова С.С. Экзамен по музееведению: учеб. пособие для вузов / С.С. Константинов. – М.: Приор-издат., 2005.

2. Медведева Е.Б., Юхневич М.Ю. Музейная педагогика как научная дисциплина. Сб. Культурно-образовательная деятельность музеев. ИПРИКТ, Каф. Музейного дела. М., 1997.

3. Музей и образование: Обзорная информация. М., 1989.

4. Музейная педагогика // Музееведение. Музеи исторического профи-

ля. М., 1988. - 234 с.

5. Сотникова, С.И. Музеология : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 021000 «Музеология» и 052800 «Музейное дело и охрана памятников».- М.,2004.- 190 с.

6. Столяров Б.А. Музейная педагогика. История, теория, практика: учеб. пособие / Б.А. Столяров — М.: Высш. шк., 2004. - 216 с.

УДК: 001891

## **К ПРОБЛЕМЕ МЕТОДОЛОГИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

*Евсеев В.Н.,*

*Тюменский архитектурно-строительный университет*

### **АННОТАЦИЯ**

В статье рассматривается методология научных исследований в контексте требований современных образовательных стандартов высших учебных заведений.

**Ключевые слова:** Болонский процесс; образовательные стандарты; современное образование; философия; методология научных исследований.

## **ON THE ISSUE OF THE METHODOLOGY OF SCIENTIFIC RESEARCH**

*Yevseyev V.N.,*

*Tyumen State Architectural University*

### **ABSTRACT**

The article considers the methodology of scientific research regarded in the

context of the requirements of modern educational standards of higher educational institutions.

**Keywords:** Bologna Process; educational standards; modern system of education, Philosophy; methodology of scientific research.

Образовательные стандарты в сфере высшего образования Российской Федерации ориентированы на программы обучения Болонского процесса. Целью стандартов обучения в странах-членах Болонского соглашения является единство требований в системе высшего образования, это касается и процедуры присуждения ученых степеней. В России поэтапно ведется реформа высшего профессионального образования. Первый этап двухуровневого образования (бакалавр – магистр) пройден, постепенно внедряется модульно-кредитная система оценки знаний студентов. Наиболее сложной задачей является, на наш взгляд, проблема нострификации диплома доктора или кандидата наук, предполагающая признание степеней. В странах, присоединившихся к Болонскому процессу, в каждой отрасли знаний есть три степени: бакалавр, магистр и доктор философии – PhD. В настоящее время степень PhD не имеет никакого отношения к философии как дисциплине, это общее наименование ученой степени, присуждаемой исследователям в разных областях научного знания. В современных условиях речь здесь может идти лишь об исторически сложившейся традиции, когда все – кто не претендовал на степень доктора права, медицины и богословия – становились докторами философии. Несмотря на это исторически сложившаяся традиция имеет на самом деле глубинные причины, объясняющие особенности требований к написанию докторских диссертаций, авторам которых присуждается ученая степень PhD.

Философия, как известно, изучает всё – от фундаментальных принципов бытия до природы познания. Научные идеи, меняющие представления о

картине мира, требуют философского обоснования. И в этом смысле философия разрабатывала вектор теории познания. Так, кандидатскую диссертацию в советское время обязательно предваряла марксистско-ленинская методология исследования. Идеологизированность такого подхода понятна, это было частью ритуала, тем не менее, следует отметить, что подлинное научное открытие должно иметь свое философское обоснование, формировать методологию познания. «Рассуждение о методе» Р. Декарта, посвященное аналитической геометрии, позже было обосновано и способствовало построению философии рационализма в «Первоначале философии». В «Первоначале философии» Р. Декарт описывает метод, позволивший ему осуществить свою научную работу. По существу требования, предъявляемые к написанию кандидатских и докторских диссертаций в советский период образования, были ориентированы на уже сложившуюся европейскую традицию. В классическом понимании диссертант должен был опираться прямо или опосредованно на философский метод, которого он придерживался в своей исследовательской работе, вне зависимости от того, в какой научной области сделано открытие – в физике, математике или в гуманитарных отраслях науки. Логика такого подхода понятна: научное исследование должно опираться на методологию. Философский метод диалектики в свое время позволил сделать открытия не только в гуманитарных науках, но и в органической химии.

К сожалению, не все диссертанты, претендующие на соискание ученой степени кандидата наук, придерживаются этой классической традиции, ограничиваясь лишь перечислением методов, которые они использовали в процессе своего исследования. Более благоприятная картина в научных исследованиях, претендующих на соискание ученой степени доктора наук. Эти работы выгодно отличает концептуальная цельность. Примером тому может послужить монография В. Н. Евсеева и С. Ж. Макашевой «Творчество Е. И. Замятина и М. И. Цветаевой в контексте персонализма русской философии первой трети XX века» [1]. Монографию предваряли диссертационные ис-

следования, она явилась продолжением и итогом работ в диссертационном жанре. Каждый из соавторов использовал свою методологию исследования, но хотелось бы остановиться на докторской диссертации С. Ж. Макашевой, посвященной творчеству М. И. Цветаевой, кратко проследить по публикациям этапы работы над исследованием [2]. Название докторской диссертации С. Ж. Макашевой «Творческая эволюция М. И. Цветаевой: онтология, концепция личности» предполагает диалектический принцип исследования творчества М. И. Цветаевой – как стержневой, чем и пользуется автор работы. Это позволяет увидеть особенности поэтики М. И. Цветаевой на всех этапах творчества поэта. На раннем этапе выявляется вектор ее философский увлечений – Платон, Вл. Соловьев, Ф. Ницше [3]. Статьи С. Ж. Макашевой «М. И. Цветаева и русский предэкзистенциализм» [4], «М. И. Цветаева и В. В. Розанов» [5] позволили увидеть экзистенциальный характер философских предпочтений поэта. Монография «Поэзия и проза М. И. Цветаевой 1920-1930-х гг. (онтология, концепция личности)» [5] уже обобщает главную концепцию исследования – ориентированность творчества М. И. Цветаевой на метафизику русского персонализма, что открыло новые возможности для понимания в целом поэтики М. И. Цветаевой.

Традиционный принцип написания диссертаций дает возможность продуктивно работать над научным исследованием и не противоречит исторически сложившимся стандартам европейского образования.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Евсеев, В.Н. Творчество Е. И. Замятина и М. И. Цветаевой в контексте персонализма русской философии первой трети XIX века: монография [текст] / В. Н. Евсеев, С. Ж. Макашева. – Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2012. – 292 с.
2. Макашева, С. Ж. Творческая эволюция М. И. Цветаевой: онтология,

концепция личности: дисс. ...доктора филологических наук [текст] / С. Ж. Макашева; МПГУ. – М., 2006. – 378 с.

3. Макашева, С. Ж. Лирика и драматургия М. И. Цветаевой (1907-1920 гг.): становление и эволюция поэтической онтологии: монография [текст] / С. Ж. Макашева. – Ишим: Изд-во ИГПИ им. П. П. Ершова, 2002. – 175 с.

4. Макашева, С.Ж. М. И. Цветаева и русский предэкзистенциализм [текст] / С. Ж. Макашева // Марина Цветаева: эпоха, культура, судьба: Десятая цветаевская международная научно-тематическая конференция (9-11 октября 2002 г.): сборник докладов. – Москва: Дом-музей Марины Цветаевой, 2003. – С. 93-98.

5. Макашева, С.Ж. М. И. Цветаева и В. В. Розанов (к проблеме типологии творчества) [текст] / С. Ж. Макашева // Духовные традиции славянской письменности и культуры в Сибири: материалы международной конференции «Славянские духовные традиции в Сибири» (ТюмГУ, 24 мая 2002 г.): сборник статей: в 2 ч. – Ч. 2. – Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2002. – С. 145-154.

6. Макашева, С. Ж. Поэзия и проза М. И. Цветаевой 1920-1930-х гг. (онтология, концепция личности): монография [текст] / С. Ж. Макашева. – М.: Прометей, 2005. – 248 с.

УДК 378.046.4

**К ВОПРОСУ О ПОВЫШЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
КОМПЕТЕНЦИИ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ  
ИНОСТРАННЫХ ВУЗОВ**

*Иванова Т.Ю.,  
Санкт-Петербургский государственный  
политехнический университет*

## АННОТАЦИЯ

В работе рассматриваются проблемы подготовки иностранных преподавателей технических дисциплин к проведению аудиторных занятий с контингентом иностранных учащихся на русском языке в условиях отсутствия языковой среды на примере Государственного технологического университета им. Ле Куи Дон (Ханой, Вьетнам).

**Ключевые слова:** повышение профессиональной компетенции; высшая школа; методика преподавания; русский язык как иностранный; иностранные преподаватели; технические дисциплины.

## INCREASING TEACHER'S PROFESSIONAL COMPETENCE IN RUSSIAN LANGUAGE AT FOREIGN UNIVERSITIES

*Ivanova T.Y.,*

*Saint Petersburg State Polytechnical University*

## ABSTRACT

We consider the problem of training foreign technical teachers to conduct classes in Russian with foreign students, in the absence of the language environment on the example of the National Technological University Le Quy Don (Hanoi, Vietnam).

**Keywords:** improvement of professional competence; high school; teaching methods; Russian as a foreign language; foreign teachers; technical subjects.

В соответствии с межгосударственными соглашениями [1], Российская Федерация и Социалистическая республика Вьетнам совместно реализуют проект создания Вьетнамо-Российского технологического университета

(ВРТУ).

В рамках данного проекта образован консорциум российских и вьетнамских ВУЗов (в состав которого входят, в том числе Санкт-Петербургский государственный политехнический университет – СПбГПУ и Ханойский Государственный технологический университет им. Ле Куи Дон – ГТУ), на базе которого в дальнейшем создается самостоятельная образовательная структура – ВРТУ, ведущая подготовку бакалавров, магистров и аспирантов для ряда высокотехнологичных отраслей народного хозяйства Вьетнама [2]. В состав научно-педагогических работников ВРТУ входят в том числе и российские профессора и специалисты; при этом в качестве основного языка общения для образовательной и научной работы предполагается использование русского языка.

Начиная с определенного момента сотрудничества СПбГПУ и ГТУ, важной составляющей совместной деятельности, приобретающей все большую значимость, стала многопрофильная и многоцелевая подготовка по русскому языку участников проекта с вьетнамской стороны.

Значимой причиной этого является, в частности, заинтересованность вьетнамской стороны к привлечению штатных сотрудников ГТУ к преподаванию специальных дисциплин для вьетнамских студентов на русском языке.

Следует отметить, что контингент вьетнамских преподавателей неоднороден с точки зрения уровня владения русским языком. Существенной частью этого контингента являются сотрудники, получившие высшее образование в России, но не рассматривавшие русский язык в качестве инструмента профессионального общения (в период обучения русский язык воспринимался ими как средство получения высшего образования и средство коммуникации в русскоговорящей среде). Другой значимой частью сотрудников являются выпускники вьетнамских вузов (в частности, ГТУ), изучавшие русский язык во Вьетнаме (в условиях отсутствия языковой среды), в том числе и для профессиональных целей, но, в силу ряда причин, не владеющие русским

языком в полной мере.

Практически все вьетнамские преподаватели не в полной мере владеют также и методикой преподавания специальных предметов (например, электроники, микропроцессорной техники и др.) на русском языке, так как не имеют педагогического образования [3].

Таким образом, узловой проблемой в данной ситуации является одновременное сочетание следующих обстоятельств:

1. относительно высокий уровень способностей студентов (прошедших, к тому же, предварительный профессиональный отбор);
2. недостаточное знание студентами русского языка;
3. недостаточный уровень владения преподавателями русским языком;
4. недостаточное владение преподавателями специальными методиками преподавания.

Это приводит к возникновению своего рода психологического конфликта и к восприятию русского языка не как средства, способствующего успешности образовательного процесса, а как средства, тормозящего его. Помимо этого, ошибки в русской речи преподавателя провоцируют увеличение числа ошибок в русской речи студентов и снижают мотивацию к изучению русского языка и специальных дисциплин на русском языке.

Наиболее значимыми ошибками в данном контексте являются ошибки преподавателей, связанные с неправильно сформированными у них слухопроизносительными навыками на русском языке.

Не вызывает сомнения, что иностранный преподаватель, читающий лекции на русском языке для иностранных студентов, особенно в условиях отсутствия языковой среды, должен иметь прочные, сформированные слухопроизносительные навыки как при восприятии, так и при производстве речи. Однако, если для преподавателя более значимой при чтении лекций должна быть чистота произношения, то для студента наиболее важным является уро-

вень сформированности слухо-произносительных навыков при восприятии этих лекций. Известно, что аудирование на иностранном языке является одним из сложнейших видов речевой деятельности, и потому ошибки в произношении преподавателя создают студенту дополнительные трудности для восприятия материала лекций на иностранном языке (в данном случае – русском языке).

Межъязыковая интерференция является одним из факторов, влияющих на формирование слухо-произносительных навыков у носителей любых языков [4]. Для носителей вьетнамского языка овладение русской фонетикой представляет значительную трудность. Отсутствие языковой среды создает дополнительные трудности при формировании слухо-произносительных навыков.

Таким образом, успешное разрешение указанных проблем возможно лишь при комплексном подходе к ним, включающем следующие составляющие:

1. Применение административных мер (соответствующая описанным выше задачам организация учебного процесса студентов и повышения языковой квалификации преподавателей).

2. Осознание преподавателями объективной необходимости совершенствования своего уровня языковой подготовки и методики преподавания, а студентами – осознание необходимости изучения русского языка, в частности, русской фонетики.

3. Создание комплекса учебно-методических материалов для повышения уровня профессиональной компетенции преподавателей, в частности, корректировочных курсов по русской фонетике.

Руководство ГТУ в полной мере осознает значимость отмеченных проблем и намерено разрешать их в сотрудничестве с представителями СПбГПУ.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Интернет-ресурс <http://www.kremlin.ru/transcripts/19605> Дата обращения 14.04.2014.

2. Интернет-ресурс [http://www.russia.edu.ru/information/analit/official/chos\\_2012/6015/](http://www.russia.edu.ru/information/analit/official/chos_2012/6015/) Дата обращения 14.04.2014.

3. Малый Ю.В. Формирование психолого-педагогической компетенции преподавателя высшей технической школы в системе повышения квалификации. // Известия российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – Вып. 102, 2009 г. – С. 222-226.

4. Любимова Н.А. Фонетическая интерференция и общение на неродном языке (экспериментальное исследование на материале финско-русского двуязычия): Диссертация на соискание ученой степени доктора филологических наук, спец. 10.02.19. – СПб., 1991.

УДК 378.126:004

## ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВУЗА В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Катуницев Е.В.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

## АННОТАЦИЯ

Рассмотрены особенности подготовки специалистов в области информационных технологий. Проанализированы основные пути повышения уровня подготовки преподавателя вуза в области информационных технологий.

Приведены способы интеграции тренера инструкторов академии Cisco в учебном процессе вуза.

**Ключевые слова:** профессиональная компетентность; информационные технологии; сетевая академия Cisco; центр подготовки инструкторов; тренер инструкторов.

## **THE WAYS TO IMPROVE THE LEVEL OF TRAINING UNIVERSITY TEACHER IN THE FIELD OF INFORMATION TECHNOLOGY**

*Katuntsov E.V.,*

*National University of Mineral Resources 'University of Mines'*

### **ABSTRACT**

There are the features of training in the field of information technology. Analyzed the main ways to increase the level of training of university teachers in the field of information technology. There are ways of integrating Cisco academy network instructor trainer in the educational process of the university.

**Keywords:** professional competence; information technology; networking academy Cisco; instructor training center; network instructor trainer.

Одним из факторов, влияющих на успешное внедрение информационных технологий в учебный процесс в вузах, является соответствующая готовность преподавателей. В настоящее время в России подготовка и переподготовка преподавателей вузов проводится при аспирантурах и в специальных образовательных учреждениях. Содержание образования формируется исходя из государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки для получения дополнительной квалификации «Преподаватель высшей школы». Назначением образовательно-профессиональной программы является-

ся комплексная психолого-педагогическая, социально-экономическая и информационно-технологическая подготовка к педагогической деятельности в высшем учебном заведении на основе основной программы высшего профессионального образования.

Важнейшим критерием, характеризующим преподавателя вуза, является его профессиональная компетентность (профессионализм). Как мастер своего дела он должен разбираться в преподаваемой науке, педагогике и психологии обучения и воспитания. Он возвышает до эталона, образца будущую профессию студентов, активизирует их учебную и иную деятельность как организатор. Как ученый он проявляет достаточную информированность по своему учебному предмету, организует сам исследовательскую деятельность студентов. Он же является экспериментатором и новатором, когда совершенствует методику вузовского обучения, осваивает новые дидактические технологии. Таким образом, профессиональная компетентность преподавателя вуза реализует все его качества как человека, мастера своего дела, ученого-мыслителя, новатора. Профессиональная компетентность – базовая качественная характеристика преподавателя вуза [1].

Особенность сферы информационных технологий состоит в том, что и специалисту, и преподавателю необходимо учиться всю жизнь. Примером образовательной организации, которая уделяет много внимания регулярному обновлению курсов обучения и разработке нового технического и методического инструментария, а также создает условия для повышения профессиональной компетентности своих преподавателей, является некоммерческая программа Сетевых Академий Cisco, существующая более 15 лет и действующая в 165 странах, включая Россию [2].

В России качественное фундаментальное образование сопровождается недостаточно высоким уровнем практических умений и навыков, которые получают студенты. При этом и государство, и бизнес, и учебные заведения четко понимают важность подготовки специалистов в области информаци-

онных технологий для развития экономики страны и ее престижа. Таким образом, объединение усилий учебных заведений и коммерческих компаний позволит решить задачу подготовки специалистов. По окончании вуза они обладают отличными практическими навыками и, кроме диплома университета, сертификатом от компании Cisco. Не только отличные теоретические знания, но и практический опыт, и сертификат – то, чего ожидают от современного инженера работодателя.

В Национальном минерально-сырьевом университете «Горный» открыт и успешно обучает в течение года студентов университета и ИТ специалистов минерально-сырьевого комплекса Центр современных информационных технологий «Сетевая Академия Cisco». Для сетевой академии существует способ повысить эффективность работы и расширить свою деятельность в рамках сообщества Cisco – получить право на работу в качестве центра подготовки инструкторов.

В центрах подготовки инструкторов проводится обучение и аттестация новых и квалифицированных инструкторов Сетевой академии. Центры подготовки инструкторов отвечают за обеспечение возможностей постоянного повышения квалификации инструкторов путем участия в семинарах и изучения материалов информационной рассылки.

Центры подготовки инструкторов обязаны обеспечить соответствие тренеров инструкторов определенным профессиональным требованиям. Тренеры, обучающие инструкторов, обязаны иметь действующий отраслевой сертификат, соответствующий преподаваемой учебной программе, получить квалификацию от Сетевой академии Cisco, а также проводить не менее одного курса подготовки инструкторов в год или не менее одного курса повышения квалификации.

Занятия центра подготовки инструкторов также, как и академии Cisco должны проводиться в специально выделенных для студентов аудиториях. Центры подготовки инструкторов должны стимулировать студентов и ин-

структоров к участию в проектах сообщества и искать возможности трудоустройства для студентов.

Процесс получения «Квалификации тренера инструкторов» Сетевой академии Cisco состоит из нескольких этапов, позволяющих всесторонне оценить подготовленность кандидата.

Для обеспечения высокого уровня подготовки инструкторов обучающие их специалисты (тренеры инструкторов) должны соответствовать строгим квалификационным критериям, включающим в себя предварительные требования к кандидату, результаты предварительного тестирования и непосредственно аттестацию.

Получившие квалификацию тренеры инструкторов обязаны продлевать свои отраслевые сертификаты каждые три года. Кроме того, ежегодно тренеры инструкторов обязаны:

- проводить не менее одного курса для инструкторов Сетевой академии (включая совместное обучение);

- иметь действующий сертификат CCNA R&S или сертификат более высокого уровня.

Подготовка инструкторов - специалистов, которые обучают студентов, курс специализации Академии, имеет отличия от программы студентов. В ходе обучения инструкторы более подробно узнают о преимуществах участия в программе сетевой академии Cisco. В ходе курса рассматриваются сетевые системы управления обучением, эффективные практические рекомендации и педагогические методики. Инструкторы сетевой академии обязаны успешно пройти курс Academy Fast Track в соответствии со своей ролью в программе перед созданием учебных групп для студентов или инструкторов. Курс специализации изучается как самостоятельно – в виде дистанционного обучения, так и в ходе аудиторных занятий. При этом особое внимание уделяется отработке практических навыков с помощью эмулятора Packet Tracer и выполнение практических заданий на реальном оборудовании. Под руко-

водством тренера инструкторы отрабатывают сложные практические задания на реальном оборудовании и разбирают нештатные ситуации, которые могут возникнуть в ходе обучения студентов вуза.

Таким образом, высокие требования, предъявляемые к преподавателю информационных технологий, имеющего квалификацию тренера инструкторов академии Cisco, на всех этапах подготовки, аттестации и последующей деятельности обеспечивают высокий уровень его профессиональной компетентности в области информационных технологий и позволяют гарантировать высокое качество обучения студентов вуза и их адаптацию в современной информационно среде.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Катунцов Е.В. Пути создания условий для повышения эффективности подготовки высококвалифицированных специалистов в области информационных технологий. Сборник трудов VII Санкт-Петербургского конгресса «Профессиональное образование, наука, инновации в XXI веке» 27-28 ноября 2013 г. – СПб.: РИЦ Национального минерально-сырьевого университета «Горный», 2013.

2. Руководство для участников программы Сетевой академии Cisco. Версия 2.5. Cisco Systems. 2011.

УДК 378:37.013.77

## **ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ КАК СОВРЕМЕННЫЙ РЕСУРС ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ**

*Ковалева Н.Л.,  
Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

## АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются актуальные вопросы применения интерактивных технологий в современной педагогике Высшей школы. Обозначены области профессионального развития преподавателей в направлении повышения качества образования.

**Ключевые слова:** инновационная деятельность; коммуникативная компетентность; перцептивная компетентность; интерактивные технологии; личностный рост; гуманистический подход.

## INTERACTIVE TECHNOLOGIES AS CONTEMPORARY RESOURCE IN UNIVERSITY EDUCATION

*Kovalyova N.L.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

## ABSTRACT

In this paper contemporary questions of interactive technologies in University education are described. Areas of professional development of University lecturers are outlined which allow to improve the quality of education.

**Keywords:** innovation activity; communicative competence; perceptual competence; interactive technologies; competence; personal growth; humanistic approach.

В наше время, в начале XXI –го века, знания являются основными ресурсами устойчивого развития общества и качества жизни в целом.

Интерактивность представляет собой возможность в условиях инфор-

мационно-коммуникативной среды реагировать по-разному на какие-либо действия участников образовательного процесса.

Применение интерактивных технологий позволяет реализовать такие важнейшие принципы дидактики, как наглядность, связь теории с практикой, принцип развивающего обучения. А также повышает учебную мотивацию. В результате возрастает эффективность педагогического процесса в целом.

В условиях новой парадигмы образования, которую можно обозначить как направление «от образования на всю жизнь к образованию через всю жизнь», его качество становится конкурентным преимуществом.

В этих условиях возрастают требования к профессиональной компетенции преподавателя. Важным компонентом достижения этого является желание самих преподавателей осваивать инструменты профессионального и личностного развития.

Серьёзным препятствием для внедрения инновационных, в частности, интерактивных технологий, является, по мнению Панфиловой А. П. [4], то обстоятельство, что этим знаниям и умениям, востребованные в последнее десятилетие, преподавателей не обучали. Инновационная некомпетентность может проявляться в трёх аспектах: коммуникативном, интерактивном и перцептивном.

Коммуникативная компетентность предполагает высокий уровень владения навыками вербализации, отсутствие фонетических, семантических и стилистических барьеров, отточённую технику постановки вопросов, установление обратной связи, а также понимание значения и содержания невербальных компонентов общения, с активным использованием этих знаний в педагогической деятельности.

Интерактивная компетентность представляет собой знания и умения управлять групповой динамикой, например, возникающими в ходе совместной деятельности неизбежными конфликтами. Следует отнести к компетен-

ции современного преподавателя также умение организовать командную работу, сформулировать цели и задачи, провести инструктаж, осуществить руководство деловой игрой, учебной дискуссией, полемикой, спором и т. д. Как было отмечено выше, интерактивные технологии являются мощным ресурсом для повышения качества образования. В практике преподавания социокультурных и гуманитарных дисциплин из современных методов обучения особенно актуальными нам представляются деловые, ролевые, имитационные игры, тематические тренинги, диспуты, учебные дискуссии. Потому интерактивная компетентность нам видится как сфера профессионального и личностного развития преподавателей Высшей школы.

В области перцептивной компетентности значимыми являются умения использовать в учебном процессе сенсорные каналы и адекватные конкретной ситуации психолого-педагогические приёмы для создания благоприятного визуального имиджа. Сюда можно отнести высокий уровень психологической подготовки преподавателей, развитую эмоциональную культуру [4].

Овладеть всеми необходимыми компонентами в сфере профессионального и личностного развития преподавателей невозможно авторитарным решением. Процесс внедрения инноваций с целью повышения качества и эффективности образования зависит от мотивации самого преподавателя в принятии инноваций, в желании использовать интерактивные технологии в своей педагогической деятельности, а также от профессионального мастерства и творческого потенциала, психологических особенностей личности. В связи с этим следует отметить, что уже начиная с рубежа XX-го и XXI-го веков в педагогическом процессе заметно возросла роль личных усилий преподавателя в создании и укреплении своего авторитета, и значительно ослабло влияние ролевой позиции [1]. Сейчас уже трудно рассчитывать на то, что сама по себе ролевая позиция преподавателя будет влиять на студента. Также традиционные, излишне пассивные методы обучения дистанцируют студентов от преподавателей, что затрудняет эффективную обратную связь, в то время

как интерактивные технологии позволяют получить обратную связь и преподавателю от студента, и студенту не только от преподавателя, но и от своих товарищей. Поскольку, как пишет Грановская Р. М. [1], «При активных методах обучения общение в группе – основная форма взаимодействия».

Если же говорить о второй стороне педагогического процесса, которую в данном случае представляют студенты ВУЗов, то необходимо отметить всё возрастающую роль их самостоятельности (особенно на старших курсах) и равноправии в коммуникативном процессе на уровне «преподаватель – студент». Иными словами, изменяется сама система иерархической коммуникации в пользу демократической, где «новое коммуникативное пространство порождается равноценными независимыми друг от друга участниками» [5].

В этом новом пространстве основным средством эффективной коммуникации является диалог, а отношения из привычных «субъект-объектных» перемещаются в сферу «субъект-субъектных».

Для того чтобы быть эффективным в области интерактивного обучения, преподавателю необходимо иметь личный опыт участия в специально организованных тематических тренингах. Тренинговая программа предполагает 2-х ступенчатую структуру, где I-й ступенью является группа личного опыта, в которой участники посещают, например, тренинг лидерства, формирования команды, разрешения конфликтов, ассертивного (уверенного) поведения и т.д.

II-я ступень, - дидактическая, - посвящается оттачиванию профессионального мастерства, методическим аспектам проведения тренингов, деловых игр и других инновационных методов обучения. При этом происходит процесс выявления и развития собственных педагогических компетенций преподавателя.

Этапы реализации учебных целей эффективно встраиваются в любую интерактивную технологию. Панфилова А. П. [4] предлагает использовать получивший широкое распространение перечень целей обучения:

1) ознакомление (discovery), что предполагает узнавание основных понятий в той или иной области;

2) освоение основ (literacy), предполагающее умение описать основные понятия и процедуры в данной области,

3) овладение (fluency), что означает успешное применение основных понятий и процедур в этой области;

4) полное усвоение (mastery), - мастерство, то есть успешное применение основных понятий и процедур, а также помощь другим в освоении закреплении знаний и умений.

Нам представляется бесспорной ценностью непрерывность образования, повышение квалификации преподавателей и их усилия в сфере личностного роста.

А. Маслоу [2], рассматривая гуманистический подход к обучению, говорит о широком развитии творческих возможностей, использовании аффективных (эмоциональных) и когнитивных элементов в педагогическом процессе, усилении роли группового взаимодействия и поощрении отдельных участников в их усилиях участвовать в этом процессе.

В условиях новой парадигмы образования владение интерактивными технологиями является обязательным профессиональным требованием к преподавателям с целью активизации педагогического процесса и эффективного управления им.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Грановская Р. М. Элементы практической психологии, СПб: 1997.
2. Маслоу А. Мотивация и личность., СПб, 2008.
3. Ментс М. Ван. Эффективность использования ролевых игр в тренинге. Пер. с англ. – СПб: Питер, 2001.
4. Панфилова А. П. Игротехнический менеджмент., СПб, 2003.

5. Почепцов Г. Г. Теория коммуникации, - М: Изд-во «Ваклер», 2003.
6. Сидоренко Е. В. Мотивационный тренинг, СПб, 2001.
7. Brown G . (1971) Human teaching for human learning. New York: Viking.
8. Weinstein G. & Fantini M. (1970). Toward humanistic education: A curriculum of affect. New York Prager.

УДК 3784 (09) (092)

## **РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В РАЗВИТИИ ГОРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЕВРОПЕ В XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ.**

*Мокеев А.Б.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

Данная статья посвящена вопросу международного сотрудничества в сфере построения горного образования. Рассмотрены исторические примеры обмена опытом специалистов Германии и России в XIX – начале XX вв. Прежде всего акцент делается на контакты Фрейбергской горной академии и Петербургского горного училища – главных центров горного образования указанных стран. Это сотрудничество продолжается уже более 200 лет и актуально сейчас.

**Ключевые слова:** Международное сотрудничество; горное дело; образование; стажировки; Фрейберг; Горное училище в Петербурге; Домбровское горное училище.

**THE ROLE OF INTERNATIONAL COOPERATION IN THE MINING  
EDUCATION DEVELOPMENT IN EUROPE  
IN XIX – EARLY XX CENTURY**

*Mokeev A.B.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

**ABSTRACT**

This article is devoted to the international cooperation in the mining education area. The author considers the historical examples of experience exchange by the German and Russian professionals in XIX – early XX century. First of all the accent is made on the contacts of Freiberg and Saint Petersburg mining schools – the main centers of the mining education of the above mentioned countries. This cooperation has continued for over 200 years and is true now.

**Keyword:** International cooperation; technology; mining practice; education; tour of duty; Freiberg; Saint-Petersburg mining school; Dabrowa mining school.

В XIX в. в Западной Европе наблюдался настоящий прорыв в области науки и техники. Бурное развитие промышленности в передовых странах повлекло за собой развитие системы образования. Более пристальное внимание стали уделять подготовке технических специалистов. В это время увеличивается число учебных заведений, которые начинают готовить кадры для отдельных отраслей промышленности.

Важной и динамично развивающейся отраслью становится горная про-

мышленность. Для многих стран Европы именно XIX век является временем становления системы горного образования. Это был долгий и очень ответственный процесс, при этом использовались не только собственные знания и достижения, но и опыт других стран, преуспевших в этом. Практика визитов и стажировок, обмена образовательными услугами высших горных школ Европы насчитывает более 200 лет. В итоге это превратилось в добрую традицию, объединившую учебные заведения разных стран, и способствующую более тесному культурному и научному обмену. Наглядно этот опыт прослеживается на примере сотрудничества России и Германии.

В XIX в. экономика Германии достигла значительных успехов. В основе подъема лежало быстрое развитие тяжелых отраслей промышленности. Интенсивное развитие горной промышленности в Германии создавало потребность в соответствующих специалистах. Уже в первой половине XIX в. в Германии было создано большое количество постоянных, имевших определенную программу и устав, горных школ.

Одним из самых важных центров подготовки специалистов для горной промышленности была Фрейбергская горная академия, с богатейшей историей и коллективом ученых с мировым именем. Это была не просто немецкая горная академия, а большой научный центр, в котором закладывались основы международного образовательного сотрудничества.

Академия была создана в ноябре 1765 г., устав учебного заведения был утвержден на следующий год и затем начались занятия. Располагалась академия в одноименном горном городе, который находится в центре земли Саксония между Дрезденом и Хемницем. Город находится у подножья Рудных гор. Еще в 1168 г. здесь была обнаружена серебряная руда. Рудники веками были источником богатства саксонских монархов. И в прошлом и сейчас это очень значимое для Германии место. Предшественниками Фрейбергской горной академии были так называемый стипендиальный фонд, созданный в 1702 г. для подготовки горных специалистов, и химическая лаборато-

рия Иоганна Фридриха Генкеля, основанная в 1733 г. для исследовательских и учебных целей. При лаборатории обучалось много иностранных студентов, в том числе Михаил Васильевич Ломоносов в 1739-1740 гг. Он относился к своему фрейбергскому наставнику с большим уважением и в дальнейшем использовал полученный опыт в своей образовательной деятельности, в частности – показывал студентам химические опыты, которым его научил Генкель [1].

Уровень преподавания во Фрейбергской горной академии был очень высок с самых первых лет ее основания. Это позволяло считать ее своего рода эталоном при организации горного образования в других странах. Плодотворное сотрудничество с этой академией всегда поддерживали учебные заведения России.

21 октября 1773 г. Екатерина II создает в Петербурге горное училище, которому суждено было стать первым высшим техническим учебным заведением страны. Рассмотрим несколько ярких примеров сотрудничества двух учебных заведений. Один из первых преподавателей училища Ганс Михаэль Ренованц получил горнозаводское образование во Фрейберге, а затем был приглашен на службу в Россию. В Петербургском горном училище он стал преподавать физику, маркшейдерское искусство и минералогию. Ему принадлежит идея организации горного училища в Барнауле. В 1789 г. он издал в Германии на немецком языке книгу «Минералогические, географические и другие смешанные известия об Алтайских горах, принадлежащих к Российскому владению» – одно из первых научных описаний природных богатств Алтая [2].

В дальнейшем сотрудничество двух учебных заведений усилилось. В 1793 г. во Фрейбергскую Горную Академию отправился выпускник Петербургского горного училища Петр Иванович Медер. Во Фрейберге ему преподавал геологию, минералогию и практическое горное дело знаменитый немецкий геолог Авраам Вернер. Петр Медер считался одним из лучших

учеников А. Вернера и получил по окончании курса отличный аттестат.

Практика в Германии оказалась очень полезной для П. Медера, он изучил горные промыслы, немецкие рудники и заводы, старался разобраться в основах хорошей постановки горного дела, чтобы впоследствии применить свои знания у себя на родине. Минералогическая коллекция П.И. Медера значительно пополнилась образцами минералов месторождений Западной Европы.

По возвращении в Россию в конце 1797 г. П. И. Медеру было предложено место преподавателя в его родном Горном училище. Кроме геологических дисциплин он преподавал немецкий язык, которым владел в совершенстве, а также исполнял должность смотрителя минералогического кабинета и «музеума» моделей. Кроме того, в 1816-1826 гг. П. Медер был командиром Горного кадетского корпуса [3].

В это же время во Фрейберг отправился еще один известный выпускник Петербургского горного училища – Андрей Фёдорович Дерябин. Он сумел собрать за границей богатую коллекцию минералов, которую в 1801 г. передал училищу. В 1798 г. его назначили членом Горной коллегии — высшего государственного учреждения России, ведавшего горной промышленностью. Он отличился при разработке основ российского горного законодательства, в 1811-1817 гг. был директором Горного кадетского корпуса, а используя опыт Фрейбергской академии, много сделал для совершенствования подготовки горняков и улучшения их содержания [4].

Еще один яркий пример сотрудничества с Фрейбергской академией связан с именем Григория Андреевича Иосса. В 1823 г. он закончил Горный Кадетский Корпус, став лучшим выпускником курса. В течение шести лет служил на Урале. В 1829 г. был отправлен во Фрейберг в Горную академию, которую окончил в 1832 г. Вернувшись, Иосса занял кафедру металлургии и горного искусства и возглавлял её в течение 25 лет.

Еще один пример – Николай Александрович Кулибин – известный рус-

ский инженер. В 1851 г. он окончил курс в Институте Корпуса горных инженеров, первым по списку, с большой золотой медалью и занесением его имени на «золотую доску» института. В августе 1853 г. Н. Кулибин был командирован на два года за границу. Там он изучал металлургию и пробирное искусство в Фрейбергской горной академии, где занимался под руководством таких известных ученых-металлургов, как Бейтгаупт, Платнер, Фриче, Рихтер. В 1855 г., по возвращении из-за границы, Н. Кулибин начинает работать репетитором, а через месяц и преподавателем в Институте Корпуса горных инженеров. С 1855 по 1882 гг. он преподавал в институте металлургию и пробирное искусство, галлургию, горное искусство, горную статистику, был членом горного ученого комитета. После преобразования Горного института становится профессором, занимал должность помощника управляющего Лабораторией Горного Департамента. Кроме Горного института, Н. А. Кулибин преподавал в Технологическом и Лесном институтах, в Морской академии. Почти за тридцатилетнюю профессорскую деятельность Николай Александрович воспитал целую плеяду талантливых горных инженеров. Пользовавшийся заслуженным авторитетом в горной науке, Н. Кулибин часто приглашался в различные правительственные и межведомственные комиссии по проблемам металлургии и другим вопросам, связанным с горным делом. Показательно в этом плане высочайшее назначение его экспертом со стороны России на Всемирную выставку в Париже. За эту работу он был награжден французским императором крестом Почетного легиона.

Георгий Августович Тиме – горный инженер, выпускник Горного института, также проходил двухлетнюю стажировку во Фрейберге, где слушал лекции у профессоров Вейсбаха и Цейнера. По возвращении в Петербург он был назначен преподавателем математических наук в Институте корпуса горных инженеров, а затем там же стал профессором в 1855 г. Короткое время он состоял также преподавателем прикладной механики в Лесном институте. Несколько раз был за границей и слушал лекции германских математи-

ков Римана в Геттингене и Вейерштрасса в Берлине.

Можно отметить также плодотворную работу в 1868 г. профессора из Фрейберга Бернхард фон Котта, который летом тщательно изучил ряд районов Алтая и отметил перспективность дальнейшего ведения горных пород.

Такое же плодотворное сотрудничество продолжалось и в последующие годы. В 1882 г. Горный институт закончил Николай Семенович Курнаков, который после полутора лет пребывания за границей, главным образом во Фрейберге, стал активно заниматься химией. Со временем он стал одним из основателей физико-химического анализа и создателем научной школы в области общей и неорганической химии, а в дальнейшем был избран академиком. Еще одним академиком, внесшим огромный вклад в обеспечение безопасности производства горных пород, стал выпускник Горного института 1900 г. Александр Александрович Скочинский, по праву считающийся основоположником отечественной рудничной аэрологии и аэродинамики. На направление его научных исследований и новизну проводимых им работ большое влияние оказала стажировка в ряде стран Европы, а также слушание лекций в немецкой Горной академии.

В 1906 году во Фрейберге повысил свою квалификацию один из основателей уральской школы металловедения В. И. Штейнгель, который в дальнейшем стал организатором мартеновского производства в ряде городов Урала. В 1927 г. он основал Уральский НИИ черной металлургии [5].

В Германии существовали и другие, пусть менее известные, но очень важные горные школы, созданные в XIX в. Среди них мы можем выделить: Горную школу в Клаустале (основана в 1811 г.), Бохумскую горную школу (основана в 1816 г.), Эйслебенскую горную школу (основана в 1817 г.), Тарновицкую горную школу в Верхней Силезии (основана в 1839 г.), Вальденбургскую горную школу (основана в 1848 г.). На протяжении всего XIX в. строилось тесное сотрудничество этих немецких горных школ и российских учебных заведений. По сводным данным съездов горнопромышленников

Урала, Юга России, а также Царства Польского конца XIX в. указывается, что различные немецкие горные школы посетили со стажировками более 40 русских специалистов.

Приведем один очень важный пример использования зарубежного опыта в организации горного образования. В 1889 г. распоряжением Александра III было учреждено Домбровское горное училище в Царстве Польском. Это учебное заведение должно было обеспечить профессиональными кадрами динамично развивающуюся горную отрасль западного региона России. Первым управляющим Домбровского горного училища был назначен Дмитрий Михайлович Брылкин. В новом горном училище Д. Брылкин использовал опыт немецких и французских горных школ, с работой которых он познакомился во время многочисленных командировок за границу. Очень важным требованием, которое предъявляли кандидатам в ученики в зарубежных горных школах, была предварительная практика на руднике или заводе. Требуемая продолжительность таких обязательных работ была весьма разнообразна, а именно от полугода, до четырех лет. В отечественных горных школах предварительные практические работы были не обязательны. При этом, как справедливо отмечал управляющий Домбровского горного училища Д.М. Брылкин: «практика очень полезна, так как именно она давала ученикам практическое представление, и способствовала более быстрому пониманию учениками изучаемого предмета. Ученики, поступая в горную школу, уже имели представление, какая служба их ждет». Поэтому не случайно, что только Домбровское горное училище указывало, что наличие предварительной практики дает преимущество при поступлении [6].

Это лишь некоторые примеры плодотворного международного сотрудничества в сфере горного образования. История доказала важность и необходимость взаимного обмена опытом. Все это позволяет двигать мировую науку вперед и ждать новых открытий на благо человечества.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горная энциклопедия: В 5 т./ Гл. ред. Е. А. Козловский. М., 1985, Т. 2, С. 280.
2. Гришаев В.Ф. Алтайские горные инженеры. Барнаул, 1999, С.115.
3. Биографические известия о жизни П. И. Медера. Горный журнал. 1826, № 10.
4. Мелуа А. И. Геологи и горные инженеры России: Энциклопедия / Под ред. Академика Н. П. Лаверова. М.,СПб., 2000, С.175.
5. Афанасьев В. Г. Научное сотрудничество как диалог культур (на примере горного дела) /Международные Лихачевские научные чтения. Диалог культур в условиях глобализации /Секция 2. Диалог культур. Возможности и пределы. СПб, 2011.
6. Российский государственный исторический архив (далее РГИА), Ф. 37, Оп. 53, Д. 3067.

УДК 378

## ВОЗРОЖДЕНИЕ ПРЕСТИЖА ИНЖЕНЕРА – ВАЖНАЯ ЗАДАЧА СОВРЕМЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Молокова Т.А.,  
ФГБОУ ВПО «Московский государственный  
строительный университет»*

### АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается необходимость возрождения престижа инженера, показана роль и значение профессии «строитель». Формулируются ка-

чества присущие инженеру, анализируется опыт работы кафедры истории и культурологии МГСУ в этом направлении.

**Ключевые слова:** инженер; инновация; образование; система; строитель; престиж.

## **REVIVAL OF PRESTIGE ENGINEER - IMPORTANT TASK MODERN TECHNICAL UNIVERSITY**

*Molokova TA.,*

*Moscow State University of Civil Engineering*

### **ABSTRACT**

The article discusses the need to revive the prestige of the engineer, shows the role and importance of the profession "builder". Formulated inherent quality engineer analyzes the experience of the Department of History and Culturology MGSU in this direction.

**Keywords:** engineer; innovation; education; system; builder; prestige.

В настоящее время в российском обществе активно обсуждается вопрос о необходимости возрождения престижа инженера. Понятие «инженер», дословно созидатель в сфере строительства, появилось в античности. В возведении греческого Акрополя и римского Колизея, в сооружении средневековых замков и крепостей, мостов и акведуков виден след инженерной мысли. Правители всех эпох понимали важность искусства инженера – созидателя и не экономили средств на обучение специалистов.

С течением времени расширялось значение понятия «инженер». Появлялись новые словосочетания «инженерное дело», «инженерное искусство», «инжиниринг», но неизменным оставалось то, что инженерами по-прежнему

называли людей, связанных с созданием различной техники, сооружений, с их разработкой и эксплуатацией, т.е. специалистов – профессионалов, способных находить неочевидные для ремесленника решения различных технических задач и отвечать на конкретные запросы практики, основываясь на научных знаниях.

Одной из древнейших на земле считается профессия «строитель». История строительной науки и техники исчисляется тысячелетиями. Естественные потребности человека в жилище, а позже в оборонительных, ирригационных, мостовых и культовых постройках привели к необходимости их сооружения. Огромную роль в развитии строительного искусства сыграли в древней истории Египет и Вавилон, Греция и Рим, Индия и Китай.

В эпоху Возрождения возникают новые инженерные профессии, меняется сама система взаимодействия «человек – техника». Накопленный к этому времени опыт мастерства и технологий в инженерном искусстве требует появления учителей для передачи знаний следующим поколениям. В первых европейских университетах изучали творческие достижения талантливых представителей инженерного искусства.

В России становление инженерного образования связано с правлением Петра I. Именно он понял, что техническое превосходство является основой национальной безопасности и конкурентоспособности. Поэтому не удивительно, что первоочередные задачи, которые встали перед инженерами в тот период носили военно-стратегический характер. Началом систематического обучения необходимых стране инженеров – фортификаторов считается открытие основанной фельдмаршалом Б.К. Минихом в 1720-х гг. инженерной офицерской школы, готовившей специалистов по военно-строительным работам. В 1733 г. в Петербурге было основано приравненное к академиям Горное училище, положившее начало гражданскому инженерному образованию в России. Причиной его основания, как указывалось в докладе Сената, была просьба уральских заводчиков давать им образованных руководителей,

«дабы промысел улучшить и горную экономию усовершенствовать» [1].

Во все времена считалось, что инженер – это творец. Инженер должен проявлять в своей профессии способности к созиданию, изобретательность, выдумку. Он должен умело сочетать знания и опыт. И в наше время способность находить нестандартные технические решения, творчески изменять окружающую среду, используя весь запас своих знаний и практический опыт, характеризует профессионального инженера.

Инженер непременно должен быть патриотом своей страны, чтобы при необходимости в самые тяжелые периоды, во времена войн и катаклизмов, найти оптимальные решения сложных технических и технологических задач, направленных на защиту Отечества.

Инженер должен быть хорошим организатором, т.к. если гениальность замысла – заслуга одиночки, то претворение в жизнь инженерных проектов – это коллективный труд, требующий координации усилий многих людей и грамотного контроля за совместной работой. Умение сплотить коллектив, зажечь людей идеей реализации общей цели отличает настоящего инженера. Начиная с античных построек и заканчивая сверхсложным адронным коллайдером, инженер всегда шел в ногу с развитием фундаментальных наук, умело применяя их достижения на благо людей. Изучая научные разработки, именно он уполномочен давать им путевку в жизнь, инженер должен черпать инновации из различных сфер научных знаний и на их основе разрабатывать новейшие технологии, применимые к той или иной отрасли экономики.

Инженер должен уметь передавать свои знания, свой опыт новым поколениям, т.е. он должен обладать и талантом педагога. Не случайно, вузовский лектор, в свое время прошедший школу практической работы, например, инженером на стройке, как правило, пользуется у студентов непререкаемым авторитетом и уважением. В деятельности инженера большую роль играет его психологический настрой и характер. В повседневной работе встречается масса трудностей и проблем, которые сложно решить обычным спо-

собом: технические нестыковки, сжатые сроки, нехватка материалов и пр. и чтобы не опустились руки важен неиссякающий оптимизм, чувство юмора, способность в нужный момент разрядить обстановку, попытаться взглянуть на проблему иначе, привлечь на свою сторону единомышленников и тогда, непременно, всё можно будет решить, опираясь на коллектив, который тебе доверяет и поддерживает.

Большое значение в формировании личности инженера имеет воспитание на лучших традициях становления и развития научных школ. В МИСИ-МГСУ за годы его существования были созданы и успешно развивались всемирно известные научные школы выдающихся ученых строительной отрасли: Н.С. Стрелецкого – основоположника научной методики расчетного моделирования и проектирования металлических конструкций, И.М. Рабиновича – основателя методов расчета стержневых систем, Л.А. Серка - основоположника внедрения аналитических методов в практику архитектуры и строительства, Ф.Ф Губина – родоначальника научных направлений исследования проточной части гидромашин и прочного состояния гидротехнических и гидроэнергетических сооружений, Н.А. Цытовича – основателя научной школы инженерного мерзлотоведения, прикладной геомеханики в строительстве, автора первого в мире учебника «Механика грунтов» и др. Изучению истории строительной науки и техники, знакомству с творческими биографиями ученых во многом помогают вариативные курсы «Введение в специальность», читаемые преподавателями специальных кафедр, и дисциплины по выбору, которые разработаны и успешно преподаются специалистами кафедры истории и культурологии, в частности такие как «История строительства и архитектуры», «История строительного образования», «История Москвы в памятниках архитектуры» и др. Кафедра непосредственно участвовала в подготовке к изданию книг, посвященных юбилеям вуза [2,3.4].

Помимо этого, на наш взгляд значительную помощь студентам оказывают подготовленные коллективом авторов кафедры монографии «Очерки

истории университетского образования» [5], где есть специальная глава, посвященная МИСИ-МГСУ, и «Правители России и развитие строительства» [6], в главах и разделах которой содержится подробный материал о вкладе ученых, инженеров и специалистов нашего вуза в строительную отрасль. Большую роль в формировании будущих инженеров-строителей играет вузовский музей, где представлены документальные свидетельства научных достижений ученых МИСИ-МГСУ.

Таким образом, на наш взгляд, необходимость возрождения престижа инженера и инженерного образования в целом является одной из важнейших задач современного технического университета, в решении которой определенную роль могут играть гуманитарные кафедры.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Высшее образование в России. Очерки истории. М., 1995. С.145.
2. Московский государственный строительный университет: история и современность. М., 2001.
3. МИСИ-МГСУ: традиции и новое развитие. М., 2006.
4. Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет: на пути из прошлого в будущее. М., 2011.
5. Очерки истории университетского образования. 2-е изд., испр. и доп., М., 2011.
6. Правители России и развитие строительства. М., 2012.

УДК 796.01:378

### **САМОСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ В ПРОЦЕССЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ НА ОСНОВЕ ЭКСПРЕСС АНАЛИЗА ТЕСТОВ**

*Драгунов Н.С., Панченко И.А.,  
Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

В статье идёт рассмотрение проблемы занятий физической культурой студентов специальных медицинских групп.

**Ключевые слова:** студент; специальная медицинская группа; самооценка.

### **SELF-IMPROVEMENT IN THE PROCESS OF INDEPENDENT WORK STUDENTS IN PHYSICAL EDUCATION ON THE BASIS OF EXPRESS ANALYSIS OF TESTS**

*Dragunov N.S., Panchenko I.A.,  
National Mineral Resources University (University of Mines)*

### **ABSTRACT**

The article is consideration of the problem of physical training of students of special medical groups.

**Keywords:** student; special medical group; self-esteem.

Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях выступает как средство специального становления будущего специалиста, активного совершенствования личности и профессионально значимых качеств студента. В существующем образовательном стандарте для студентов младших курсов, предусмотрено два обязательных занятия в неделю по физической культуре, что требует от организаторов учебного процесса, преподавателей, постоянного поиска новых форм, методов, приемов самостоятельной работы студен-

тов. Особенно остро эта проблема выступает в работе со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья.

Анонимное анкетирование показало, что большинство студентов спецмедгруппы в школе физической культурой не занимались, имели минимальное представление о значении физических упражнений, о влиянии их на системы и функции организма, а их отношение к занятиям физическими упражнениями было следующим:

1. Постоянно занимались спортом - 1%
2. Занимались физическими упражнениями с целью укрепления здоровья. - регулярно - 9.3%  
- эпизодически 25.1 %
3. Физкультурой не занимаюсь и не интересуюсь - 10.4%
4. Хотелось бы заниматься, но не хватает времени - 15.6%
5. Хотелось бы заниматься, но не позволяет здоровье - 30.3%
6. Не считаю обязательным для себя заниматься физической культурой - 9.3%.

У студентов практически отсутствовал интерес к занятиям физическими упражнениями, желание овладеть определенными двигательными навыками, достигнуть физического совершенства, не наблюдалось активности в работе над собой, стремления контролировать свое совершенствование. Все это потребовало определенного подхода к организации самостоятельной работы, направленной на физическое самосовершенствование студентов специальной медицинской группы.

Стремление к самосовершенствованию начинается с создания собственной личности, с умения оценить свои силы и способности, достоинства и недостатки, определить свое место в коллективе. Поэтому с начала учебного года на занятиях по физической культуре нами осуществлялась планомерная подготовка студентов к физическому самосовершенствованию, формирование у них познавательных интересов и активности, обучение методам ра-

боты над собой.

Проведение контрольных тестов на практических занятиях дало определенное представление о физической подготовленности студентов.

Ознакомление на методико-практических занятиях с методиками определения уровня физического развития, функционального состояния организма, состояния здоровья и определения с помощью этих методик своих личных показателей дало возможность наметить план составления самохарактеристики, предусматривающей ответы на ряд вопросов, характеризующих состояние здоровья, физического развития и подготовленности, уровень знаний, умений и навыков, основные волевые качества, поведение, положительные и отрицательные стороны его.

На основе такой самохарактеристики определялись ведущие направления физического самовоспитания, программа которого составлялась на один год.

На основе программы самовоспитания определялся конкретный личный план работы над собой, где конкретизировались задачи на данный отрезок времени, определялись средства и методы их решения, отводилось время в режиме недели на выполнение запланированного.

Личный план составляется вначале на две недели, анализируется его выполнение, а затем, в случае успешного выполнения - на месяц.

Определенные тесты позволяют проводить как бы экспресс анализ эффективности используемых средств, методов.

Эта работа, направленная в первую очередь на повышение познавательной активности студентов, будет способствовать и процессу самосовершенствования, развитию определенных как физических, так и морально-волевых качеств.

УДК 3784 (09) (092)

**ИВАН ПЕТРОВИЧ ДОЛБНЯ (1853-1912): ПРЕПОДАВАТЕЛЬ И  
ДИРЕКТОР ГОРНОГО ИНСТИТУТА ЕКАТЕРИНЫ II**

*Подольский С.И.,  
Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

**АННОТАЦИЯ**

И. П. Долбня – известный математик, ставший директором Горного института, но и видный педагог, создавший свой стиль преподавания.

**Ключевые слова:** Математик; преподавание; директор Горного института; стиль преподавания.

*Podolskiy S. I.,  
National Mineral Resources University (University of Mines)*

**ABSTRACT**

Dolbny is famous Russian mathematician, he famous professor Mining Institute and him Director and visible pedagogue, created self style teaching.

**Keyword:** mathematician; teaching; Director Mining Institute; style teaching.

Иван Петрович Долбня (1853-1912), крупный математик, видный педагог, значительную часть жизни проработавший на периферии в Оренбурге и

Нижнем Новгороде, но прославившийся как профессор (1896-1912) и директор Горного института в 1910-1912 годах. В данном исследовании для нас интересны методы, которые использовал И.П. Долбня для преподавания, стиль его общения с коллегами и студентами, поэтому вне рамок работы остались многочисленные аспекты его деятельности.

Отметим, что его личность была интересна для различных исследователей прошлого и современности. Первые мемориальные очерки о И.П. Долбне появились сразу после смерти – авторы – ученые-естественники (геологи, математики, химики) – коллеги покойного [1]. В советское время о нем писали в исследованиях, посвященных юбилеям Горного института и в работах о математической науке [2]. Но так же были изданы заметки бывших студентов, учившихся у знаменитого математика [3]. Но и в наше время, в 1990-е-2010-е годы личность и деятельность И.П. Долбни находится в центре изучения, как специалистов-математиков, так и историков горного образования [4].

Уроженец Пинска, И.П. Долбня был упорен с детства, еще до совершеннолетия он негласно помогал отцу на должности волостного писаря и поступил в Горный институт Екатерины II, в котором был в 1870 году единственным стипендиатом [5]. Коллега и приемник на посту директора Горного института И.П. Долбни, профессор Иван Федорович Шредер так охарактеризовал юность покойного: «Иван Петрович, вышедший из темной глубины народа, солдатский сын... нашел в себе силу преодолеть нужду... и закончить Горный институт» [6].

В институте полностью раскрылся интерес И.П. Долбни к математике. При чем он оказался одним из лучших учеников профессора Г. А. Тиме, заведующего кафедрой высшей математики в 1865-1897 гг. По воспоминаниям профессора А. П. Германа, Георгий Августович «своих учеников... привлекал... энтузиазмом, а также простотой, ясностью, сжатостью и изяществом изложения» [7]. Вместе со своим научным руководителем молодой ученый

продолжил заниматься актуальной для того времени теорией эллиптических функций, псевдоэллиптических и абелевых интегралов [8].

Получив диплом горного инженера, И.П. Долбня не стал работать в промышленности, а решил связать себя с педагогической деятельностью. И. Ф. Шредер так прокомментировал соображения своего коллеги: «...Иван Петрович... избирает скромный путь педагогического труда...» [6]. И. П. Долбня работает долгие годы в провинции: в Оренбурге, в военной гимназии в 1877-1880 годах и Нижегородском кадетском корпусе графа А. А. Аракчеева, где прослужил долгие почти 17 лет – с 1880 по 1896 гг.

Именно на периферии сложились черты педагогического стиля И.П. Долбни, который полноценно раскрылся в Горном институте. Директор Владимирско-Киевского кадетского корпуса генерал Евгений Евстафьевич Семашкевич вспоминал об Иване Петровиче как о «преподавателе-художнике», который «...не только умел возбудить у кадет живой интерес к математике, но ему удавалось пробудить любовь к ней даже у непримиримых врагов дорогой ему науки» [9]. И.П. Долбня научился не переоценивать творческие способности учащихся, благодаря чему его лекции в институте были с одной стороны интересны, а с другой просты для восприятия. Он любил повторять выражение французского математика, профессора Политехнической школы Жозефа Луи Бертрана (1822-1900): «из всех педагогических приемов наилучшим должен быть признан тот, который наименее рассчитывает на проницательность учащихся!» [10]. В то же время преподаватель был очень требователен к себе, он говорил: «перед доской некогда обдумывать, вся подготовительная работа должна, произведена заранее» [10]. Но с другой стороны педагог придерживался авторитарного стиля общения с учениками в классе, он говорил не безосновательно: «учитель в классе – фельдмаршал, главнокомандующий на поле битвы». Генерал Е. Е. Семашкевич вспоминал, что «он крепко держал в железных руках весь класс, все подчинялись его подавляющему авторитету» [9]. Думается, что для И.П. Долбни преподавание

математики было искусством, которому он как актер полностью отдавался.

Для того, что бы стать профессором Горного института, И.П. Долбне пришлось сначала себя зарекомендовать: он прочитал две специальные лекции, защитил диссертацию в стенах учебного заведения и только после этого Совет избрал его экстраординарным профессором, он стал приемником И.А. Тиме на кафедре. В Горном институте он преподавал в 1896-1912 гг. с некоторым перерывом в 1904-1906 гг. из за известного «коноваловского конфликта». В 1910-1912 гг. Иван Петрович совмещал преподавание с исполнением обязанностей директора Горного института.

По воспоминаниям академика П. И. Степанова (1880-1947), учившегося в Горном институте в 1899-1907 гг., И. П. Долбня, как лектор был обладателем заметной внешности: «энергичный мужчина, с высокой, немного сутуловатой фигурой, с темными, яркими, пронизывающими глазами, с черной бородкой и подстриженными седоватыми волосами, он сразу обращал на себя внимание». Высокую оценку со стороны мемуариста получил и ораторский талант И.П. Долбни: «он обладал громким голосом и удивительной дикцией; его голос наполнял всю аудиторию и был слышен в коридорах даже при закрытых дверях». Манера читать лекции в то же время выдавала в И.П. Долбне человека с харизматичным характером: «И. П. Долбня был увлекательным собеседником; его рассказы, отдельные фразы, афоризмы часто были блестящи, но он не выносил возражений или соперничества» [11]. Как видим, многие положительные стороны преподавательского таланта И.П. Долбни происходили из его незаурядного и даже экспрессивного характера.

Занятия И. П. Долбни были хорошо посещаемы, тогда как у некоторых преподавателей с наполняемостью аудитории были проблемы. Сам Иван Петрович отдавал этому отчет, так как он иногда говорил, что ««надо обладать не человеческим талантом, что бы загнать слушателей в аудиторию» [10].

Скончался Иван Петрович неожиданно 2 февраля 1912 г., прожив всего

несколько дней после своего 59-летия. Как уже отмечалось выше, его смерть имела большой резонанс в научном сообществе: многие знавшие его ученые и бывшие ученики откликнулись приехав на похороны и опубликовав различные памятные публикации. Через некоторое время ученик покойного Н.М. Крылов издаст математические сочинения И.П. Долбни во Франции. А в Горном институте продолжают изучать математические предметы по учебникам И. П. Долбни - «Интегральное исчисление», «Конспект курса высшей алгебры», «Аналитическая геометрия» [12].

Иван Петрович Долбня запомнился как крупный педагог – преподаватель. На основе своей долголетней практики он придерживался определенной методики преподавания. Дома он проводил долговременную подготовку к лекциям, так как был противником импровизаций. В занятиях И.П. Долбня, прежде всего, ценил простоту, информативность и яркость изложения. В отношении к учащимся И.П. Долбня проявлял большое терпение. И.П. Долбня сочетал в себе две абсолютно разные стороны характера: будучи экспрессивным и харизматичным, он в том же время был сугубо рациональным человеком. Именно эти качества обеспечили успех педагогической модели И.П. Долбни.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Яковлев Н. Н. Иван Петрович Долбня (Жизнь, воззрения, личность) // Иван Петрович Долбня (Некролог) // Горный журнал. 1912. Т. 4. № 10-11. С. 268-269; Шредер И. Ф. Слово, сказанное И. Ф. Шредером // Там же. С. 274; Крылов Н. М. И. П. Долбня. СПб., 1912; Мордухай-Болтовский Д. Д. Очерк научной деятельности И. П. Долбни. М., 1912.

2. Герман А. П. Математика, физика и механика // Горный институт в науке и технике за 150 лет // Ленинградский Горный институт. Юбилейный сборник. 1773-1923. Л., 1926. С. 80-81; Налбандян М. Б. О некоторых про-

блемах интегрирования иррациональных интегралов в работах русских математиков второй половины XIX века // История и методология естественных наук. Математика. Вып. 5. М., 1966. С. 100-101; Ленинградский горный институт. 1773-1973. Л., 1973. С. 65, 68-69.

3. Степанов П. И. Воспоминания геолога // Памяти академика П. И. Степанова. М., 1952. С. 26-28, 43-44; Нехорошев В. П. Воспоминания старого студента // Геологи Ленинградского горного института. Очерки по истории геологических знаний. 1974. № 17. С. 165

4. Долбня Иван Петрович (1853-1912) // Командиры, управляющие, директора, ректоры // История создания и развития Санкт-Петербургского государственного горного института. Т. 1. СПб., 1998. С. 123-124; Афанасьев В. Г., Позина Л. Т., Волошинова И. В., Плюхина Т. В. Очерки истории Горного института (1773-1917). СПб., 2010. С. 105; Барбоченко Л. В., Барт Е. Л., Сысоева М. Ю. И. П. Долбня – горный инженер, заведующий кафедрой высшей математики, директор Горного института (к 150-летию со дня рождения) // Записки Горного института. 2005. Т. 163. С. 16-18;

5. Яковлев Н.Н. Указ. Соч. с. 268.

6. Шредер И. Ф. Указ. Соч. С. 274.

7. Герман А. П. Указ. Соч. С. 81.

8. Барбоченко Л. В., Барт Е. Л., Сысоева М. Ю. Указ. Соч. С. 20.

9. Семашкевич Е. Е. Кадет // Иван Петрович Долбня (Некролог) // Горный журнал. 1912. Т. 4. № 10-11. С. 269.

10. Крылов Н. М. Указ. Соч. С. 5, 3, 7, 6.

11. Степанов П. И. Указ. Соч. С. 28.

12. Этапы истории // История создания и развития Санкт-Петербургского государственного горного университета. Указ. Соч. С. 34.

УДК 94 (47):929

## ГЕРЦОГ МАКСИМИЛИАН ЛЕЙХТЕНБЕРГСКИЙ (1817-1852 ГГ.)

*Позина Л.Т.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### АННОТАЦИЯ

Герцог Максимилиан Лейхтенбергский (1817-1852 гг.), был крупным ученым, государственным деятелем, Главноуправляющим Корпуса горных инженеров (1844-1852), являлся предпринимателем, меценатом и благотворителем.

**Ключевые слова:** ученый; государственный деятель; Корпус горных инженеров; предприниматель; меценат; благотворитель.

## DUCE MAKSIMILIAN LEYHTENBERGSKIY (1817-1852)

*Pozina L.T.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

### ABSTRACT

Duce Maksimilian Leyhtenbergskiy is famous scientist, statesman, Director Corpus Mining engineer and industrialist, philanthropy.

**Keyword:** scientist; statesman; corpus mining's engineers; industrialist; philanthropy.

Лейхтенбергские, единственный герцогский род в составе российского дворянства. Родоначальник рода – пасынок императора Наполеона I Эжен (Евгений) Богарне (1781-1824), который был женат на дочери баварского короля Максимилиана-Иосифа принцессе Амалии-Августе Баварской и в 1817 г. получил от тестя титул герцога Лейхтенбергского и князя Эйхштедтского [1, с. 294]. Его младший сын Максимилиан-Евгений-Иосиф-Август-Наполеон Богарне (1817-1852) юношей поступил на службу в баварскую армию, в 1835 г., после кончины бездетного старшего брата Карла, получил титул герцога Лейхтенбергского, а в 1837 г. по поручению своего дяди короля Баварии посетил Россию для участия в маневрах, тогда же познакомился и с членами императорской фамилии. В 1839 г. Максимилиан Лейхтенбергский женился на любимой дочери императора Николая I великой княжне Марии Николаевне и указом от 2 июля 1839 г. был причислен к российской императорской фамилии с титулом императорского высочества.

В день свадьбы Максимилиана и Марии Государь объявил, что постоянной резиденцией станет для молодой четы дворец на Исаакиевской площади, а пока им предоставлялось здание при Пажеском корпусе на Садовой улице и готовились апартаменты в Зимнем дворце. Семья поселилась в собственном дворце, (архитектор А.И. Штакеншнейдер) только в 1845 г.

Помимо военной службы в чине генерал-майора от кавалерии, у герцога были и иные обязанности и интересы. В 1839 г. он был назначен Государем почетным членом Императорской Академии Наук. Это дало возможность сблизиться с самыми яркими российскими учеными и познакомиться с их трудами. Среди новых друзей и сотрудников особо выделялся академик Б.С. Якоби (1801-1874), (физик, изобретатель гальванистики (1838) и способа применения электромагнетизма). Под руководством Якоби герцог изучая гальванистику, электрохимическую металлургию, устроил лабораторию вначале на Дворцовой площади, в Зимнем Дворце, а затем перенес ее в помеще-

ния Главного штаба гвардии. После смерти герцога Б.С. Якоби указывал на то, что герцогом был разработан метод объемной гальванопластики и внедрен прием гравирования гальванопластических досок. Он указывал на то, что вскоре после пребывания в Санкт-Петербург, в течение 1839 г. Его Императорское Высочество начал заниматься гальванопластикой, и я имел счастье показать ему в моей лаборатории все принадлежащее к ней производство. С тех пор, в течении 10 лет, гальванопластика сделала огромные успехи, но работы под надзором Его Высочества составляют в ней эпоху.

Император Николай I явно благоволил ученому, образованному зятю. Утверждается, что работы герцога составили эпоху в объемной гальванопластике и что знаменитый Крупп без его достижений должен был закрыть свое дело. В 1847 г. Максимилиан Лейхтенбергский впервые обратил внимание на электролитический способ добывания и очистки меди и отделения от нее золота и серебра. Способ этот лишь впоследствии стал применяться в Северной Америке.

Герцог впервые применил гальванопластику в широком масштабе в имении Сергиевка на побережье Финского залива, возле Ораниенбаума, создав прекрасную скульптуру в парке как копии с антиков и исполнив скульптуру в капелле Св. Екатерины в технике гальванопластики. Большая часть скульптуры на возводимых тогда объектах стала выполняться по новой технологии вместо трудоемких отливок и чеканки, в том числе для Исаакиевского собора, Нового Эрмитажа, храма Христа Спасителя. Таковы в Исаакиевском соборе ангелы, пророки, евангелисты, изготовленные по технологии гальванопластики [2, с. 22].

В императорской семье М. Лейхтенбергский стал едва ли не первым деловым человеком – предпринимателем, преодолев мнение света. Он стал акционером и учредителем промышленного предприятия на окраине Петербурга, за Обводным каналом. Предприятие это производило в своих мастерских не только золоченые бронзовые и мельхиоровые отливки с помощью

электролиза, но и первые российские локомотивы, успешно обслуживающие Петергофскую, Царскосельскую, и впоследствии Варшавскую железные дороги. За период с 1851-1858 года на его заводе построили 17 паровозов, два из них использовали на дороге в Царское село. Эти паровозы носили имена «Максимилиан» и «Лейхтенберг», пять паровозов этого завода, в том числе «Петербург» и «Петергоф» использовались, позднее на Петербургской железной дороге [4, с. 162].

Гальванический цех завода исполнил заказ почти на всю внутреннюю скульптуру для арочных сводов и барабана купола строившегося Исаакиевского собора (архитектор О. Монферран). Здесь же были изготовлены бронзовые двери для здания Главного Штаба со стороны Невского проспекта. Кроме того, герцог М. Лейхтенбергский как почетный член Академии наук занимался минералогией, горным делом, изучал горнозаводское хозяйство [4, с. 215].

По указу Николая I от 12 февраля 1844 г. он возглавил Главное управление Института Корпуса горных инженеров став Главным управляющим этого учебного заведения. В указе говорилось: «Государь император высочайше соизволил поручить главное заведывание Институту корпуса его императорскому высочеству герцогу Лейхтенбергскому» [5].

Во время управления герцога Лейхтенбергского, а именно 31 декабря 1848 г. было утверждено новое «Положение об Институте Корпуса горных инженеров» [6]. Сам главным управляющим учебным заведением предлагал отменить приготовительное отделение и оставить только один горнозаводской курс, а воспитанниками принимать детей не моложе 16-летнего возраста, но советом о военно-учебных заведениях предложения герцога были отвергнуты.

Хотя Положение 1848 г. не внесло существенных изменений в наиболее важные моменты жизни Института, неизменной оставались его главные цели – «образование сведущих Инженеров для службы горной», требования к

порядку приема воспитанников, сохранялось и подчинение Института министру финансов. Предполагалось, что количество воспитанников должно составлять 200 человек: 125 штатных и 75 пансионеров, при этом из числа пансионеров полагается постоянно иметь: Государственного Казначейства 18, заводов Алтайских 12, заводов Нерчинских 8, Донского и Черноморского казачьих войск по 3. В число штатных можно было принимать детей горных чиновников, не занимающих должности по технической части горного, заводского и монетного производств, как это предусматривалось «Положением» 1834 г., а равно детей посторонних лиц, недостаточного состояния, из званий, коим предоставлено право вступления в гражданскую службу», но только при наличии вакансий, о числе каковых институт публикует троекратно в ведомостях обеих столиц.

В системе управления Институтом права начальника штаба перешли в руки главнозаведующего. Помимо хозяйственного комитета предусматривалось создание учебного комитета, который состоял из Члена Ученого Комитета Корпуса Горных Инженеров по назначению Министра Финансов, из Инспектора классов, управляющего Музеумом, младшего штаб-офицера, ротных командиров и трех преподавателей наук физико-математических и горных и утверждаемых в сих должностях на три года Главнозаведующим.

Пожалуй, самым интересным разделом Положения 1848 г. явился специальный раздел озаглавленный «О Музеуме Горного Института». Музеум и все его принадлежности, как то: библиотека, рудник и минералогический магазин, состоят в непосредственном ведении начальства Института и ближайшее заведывание ими поручается особому управляющему из штаб-офицеров Корпуса Горных инженеров. Музей предназначался не для одного Института, но вообще для всего Корпуса горных инженеров.

Особый отдел музея составлял так называемый Минералогический магазин, который предназначался для продажи за умеренную цену разным лицам и учебным заведениям геогностических и палеонтологических собраний.

В 1845 г. герцог Максимилиан совершил инспекционную поездку на Урал, посетил частные заводы, в том числе крупнейший Златоустовский. Герцог внимательно их осмотрел и представил Государю отчет и свое мнение о ведении дел. Посетил он также Екатеринбург. К сожалению, во время поездки герцог простудился и уже не поправился. В продолжении уральской инспекции М. Лейхтенбергский собрал уникальную коллекцию минералов и тем самым значительно пополнил минералогическое собрание Корпуса горных инженеров. Впервые минеральную коллекцию для герцога подбирали в 1840 г. по приказу Императора. Созданная в течение года, она состояла из 71 штуфа. За период с 1841 по 1848 г. для его Императорского Высочества герцога Максимилиана было отобрано 1130 минералогических образцов, как из собрания Горного музея, так и из Минералогического магазина [2, с. 25].

После кончины герцога в его бумагах была найдена запись: «Я считал для себя счастьем управлять Институтом корпуса Горных инженеров, приносившим мне столько утешений и радостей» [7] так как он ставил себе задачу улучшить состояние первого технического высшего учебного заведения России горного профиля.

После смерти в 1843 г. А.Н. Оленина, Государь назначил зятя президентом Академии художеств, так как герцог Максимилиан хорошо рисовал, владел известнейшей в художественном мире картинной галереей в Мюнхене. Добрые отношения связывали герцога с русскими художниками, которым он охотно помогал и приобретал у них первоклассные полотна. Среди них были К. Брюллов, Т. Нефф, И. Айвазовский.

Когда в Петербурге в 1846 г. возникло благотворительное общество посещения бедных, попечительство над ним принял герцог М. Лихтенбергский. Обществу удалось основать разные учреждения. В числе их была Максимилианская лечебница для бедных (1850 г.).

Похоронен М. Лейхтенбергский в 1852 г. часовне при католическом костеле св. Иоанна Иерусалимского (более известен как Мальтийская капел-

ла при бывшем Воронцовском дворце в Санкт-Петербурге). Согласно завещанию, сердце герцога доставили в Мюнхен, в семейную усыпальницу.

Герцог Максимилиан Лейхтенбергский прожил короткую жизнь, но даже этого небольшого жизненного пути ему хватало для проявления большого количества присущих ему талантов. Он стал крупным ученым, государственным деятелем, Главнoуправляющим Корпуса горных инженеров, предпринимателем, меценатом и благотворителем.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Немцы в России. Энциклопедия. Т. 2. С. 294.
2. Белякова З. Честь и верность // Российские герцоги Лейхтенбергские. СПб., «Логос», 2010. С. 17, 22, 25.
3. Корнев Л.И. Максимилиан Лейхтенбергский и паровозостроение // Вопросы истории и теории. Вып. 15. СПб., 1999. С. 162.
4. Лелина В.И. Гальванопластические заведения герцога М. Лейхтенбергского // Памятники истории и культуры Петербурга. СПб., 1994. С. 215.
5. Очерки истории Горного института (1773-1917) // Ответственный редактор В.Г. Афанасьев. СПб., 2010. С. 62.
6. ПСЗ. II. Т. 23. № 22879.
7. История создания и развития Санкт-Петербургского государственного Горного института. Т. 1. СПб., 1998.

УДК 001.11

## **ФИЛОСОФИЯ ИНФОРМАЦИИ: ЕЕ ДЕФИНИЦИЯ И АКТУАЛЬНОСТЬ ПРЕПОДАВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

*Ребещенкова И.Г.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

## **АННОТАЦИЯ**

То, что информация в глобализирующемся социуме XXI века является важнейшим стратегическим ресурсом, а понятие «информация» приобрело в последние десятилетия значение общенаучного понятия и даже философской категории, обуславливает повышенное внимание к ней как ученых, так и философов. В данной работе устанавливается и обосновывается место философии информации в общем междисциплинарном контексте и в системе подготовки специалистов в современном вузе. Поскольку философия информации является открытой, нормативной и динамичной отраслью знаний, формулируются ее основные проблемы, подлежащие дальнейшему рассмотрению, переосмыслению и решению.

**Ключевые слова:** информация; знание; информационное общество; философия информации.

## **PHILOSOPHY OF INFORMATION: IT'S DEFINITION AND RELEVANCE OF TEACHING IN THE MODERN TECHNICAL COLLEGE**

*Rebeshchenkova I.G.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

## **ABSTRACTS**

That the information in the globalized society of the XXI century is an important strategic resource, and the notion of "information" has become in recent decades, the importance of general scientific concepts and even philosophical category, causes increased attention to it both scientists and philosophers. In this paper

we establish and justify the place of philosophy of information in the general interdisciplinary context and in the training of specialists in the modern college. Because philosophy of information is an open, regulatory and dynamic branch of knowledge, are formulated its basic problems for the further consideration, and re-consideration and decision.

**Keywords:** information; knowledge; the information society; philosophy of information.

Информация, включенная в каналы глобальной коммуникации, в современном социуме играет роль стратегического ресурса, не менее важного, чем все иные ресурсы [1].

Вслед за научной, технической и промышленной революцией, произошла информационная революция, в результате которой сложилось информационное общество, для дальнейшего развития которого необходима разработка принципиально новой, научно и философски обоснованной государственной стратегии [2]. По этой причине особое значение приобретает интенсивно формирующая междисциплинарная теория информации, в которой философия выполняет базовые функции.

Информационное общество, предсказанное в начале 50-х годов XX века основоположниками кибернетики и математической теории связи – К. Шенноном, Н. Винером, Дж. фон Нейманом, А. Тьюрингом, А.Н. Колмогоровым и др., стало реальностью с середины 90-х годов. Также его возникновение прогнозировали и по-своему обосновывали философы и футурологи: Ж. Бодрийяр, К. Поппер, Фр. Фукуяма, Д. Белл, выдвинувшие гипотезу пост-индустриального общества как общества информационного или когнитивного [3].

Философия информации в нашей стране разрабатывается с конца 60-х годов прошлого века, доказательством чего являются, например, работы Б.В.

Ахлибининского, А.Д Урсула, В.И. Кремянского и др. [4,5,6]. В ее рамках рассматривались: понятие «информация», информация как философская категория, понятие «информационное поле», измерение информации, закон ее сохранения, информационные основания сознания; информациогенез, понятие «знание», знание как высшая форма информации. Много внимания уделялось проблемам искусственного интеллекта в его отношении к психике.

В настоящее время философия информации в нашей стране и за рубежом переживает период бурного развития и самоопределения.

Одним из ярких исследователей в этой области является итальянский философ Лучано Флориди – профессор философии и информационной этики Оксфордского университета, основатель и директор IEG (исследовательской группы Оксфордского Университета в области философии информации), а также - директор исследовательской группы философии информации в университете Хертфордшира. Флориди очерчивает исследовательское поле разработки философии информации - формулирует следующие ее проблемы, включающие философские (мировоззренческие) грани и смыслы [7,8,9,10]:

- 1) Что такое информация? Это – центральный и труднейший вопрос, поскольку понятие информации все еще остается неуловимым.
- 2) Какова динамика информации?
- 3) Возможна ли интегральная теория информации?
- 4) Как могут информативные данные приобрести смысл?
- 5) Как могут осмысленные данные обрести истинное значение?
- 6) Может ли информация объяснять истину?
- 7) Может ли информация эксплицировать значение?
- 8) Может ли знание в терминах теории информации быть полностью и удовлетворительно проанализировано? (Проблема Декарта).
- 9) Может ли природный разум быть полностью и удовлетворительно проанализирован в терминах обработки информации?
- 10) Может ли природный разум быть воплощен в небиологических

формах? (Проблема Тьюринга).

11) Решается посредством информационного подхода философская проблема отношения духовного и материального, ума и тела?

12) Как можно проверить информацию?

13) Должна ли эпистемология основываться на теории информации?

14) Можно ли свести науку к информационному моделированию?

15) Каков онтологический статус информации? (Проблема Винера).

16) Как может натурализоваться информация?

17) Может ли природа быть информатизированной?

18) Имеет ли компьютерная этика философские основания?

К перечисленным проблемам следует добавить обострившиеся в последнее время проблемы информационной безопасности информационных основ жизнедеятельности людей, информатизации и образования.

Все сказанное доказывает актуальность, необходимость преподавания в вузах философии информации как базы междисциплинарной, интегральной теории информации, готовящей молодое поколение к будущей жизни и профессиональной деятельности в информационном обществе.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Ребещенкова И.Г. Информация и интеллект как стратегические ресурсы современного общества // Записки Горного института. 2011. Т.193. С. 287-290.

2. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации от 7 февраля 2008 г. N Пр-212 // Российская газета. Федеральный выпуск № 4591 от 16 февраля 2008 г.

3. Информационное общество: Сб. Сост. А.Лактионов. М.: Изд-во АСТ, 2004.

4. Ахлибининский Б.В. Информация и система. Л.: Лениздат, 1969.

5. Урсул А.Д. Информация (методологические аспекты). М.: Наука, 1971.
6. Кремянский В.И. Методологические проблемы системного подхода к информации. М.: Наука, 1977.
7. Floridi L. [What is the Philosophy of Information?](#) // Metaphilosophy, 2002. Vol. 33. № 1/2.
8. Floridi L. [Two Approaches to the Philosophy of Information](#) // Minds and Machines, 2003. Vol.13. №4, pp. 459-469.
9. Floridi L. [Open Problems in the Philosophy of Information](#) // Metaphilosophy, 2004. Vol. 35. №4, pp. 554-582.
10. Floridi L. [Philosophical Conceptions of Information](#) // Lecture Notes in Computer Science, 2009, 13-53.

УДК 796

## **СПОРТИВНЫЙ СТУДЕНЧЕСКИЙ ТУРИЗМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Рубис Л.Г.,*

*Санкт-Петербургский государственный  
университет технологии и дизайна*

### **АННОТАЦИЯ**

В статье рассмотрен вопрос о стратегии развития студенческого спортивного туризма в России. Обоснована критика работы и участия президиума Федерации спортивного туризма России в развитии студенческого туризма. Приведены примеры отношения студентов к физической культуре. Автор выражает надежду на улучшение ситуации в развитии студенческого спортивного туризма.

**Ключевые слова:** спортивный туризм; федерация; комиссия студенческого туризма

## **STUDENT SPORTS TOURISM IN THE RUSSIAN FEDERATION**

*Rubis L.G.,*

*St. Petersburg State University of Technology and Design*

### **ABSTRACT**

The article addressed the issue of the development strategy of the student sports tourism in Russia. Justified criticism and participation Presidium Russian Federation sports tourism in the development of student tourism. The examples of students' attitudes toward physical education. The author hopes to improve the situation in the development of university sports tourism.

**Keywords:** sports tourism; Federation; Student Travel Commission

Учитывая сложившееся положение в системе физической культуры в России, в соответствии с поручением Президента Российской Федерации разработана «Стратегия развития физической культуры и спорта на период до 2020 года». Цель разработки – определение путей и способов обеспечения в долгосрочной перспективе устойчивого и динамичного развития физической культуры и спорта; формирование здорового образа жизни, потребностей у населения к регулярным занятиям спортом. Это повышение эффективности использования возможностей физической культуры и спорта в укреплении здоровья и воспитании подрастающего поколения, профилактика негативных социальных проявлений, повышение конкурентоспособности российского спорта. В соответствии с этой целью Стратегией сформулированы основные направления долгосрочного развития физической культуры и спорта в Российской Федерации и в связи с Указом президента Российской

Федерации «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе».

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) вступает в силу с 01 сентября 2014 года. Важно и то, что в комплексе ГТО во всех возрастных ступенях присутствует норматив по туризму.

Программа развития спортивного туризма в Российской Федерации на 2011–2018 годы разработана Общероссийской общественной организацией «Федерация спортивного туризма России» на основании Федерального закона «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (№ 329–ФЗ от 04.12.2007г.).

Спортивный туризм в России рассматривается, как специфический вид спорта, характерный для страны с огромной территорией и обширными туристскими ресурсами, уникальными природными и рекреационными объектами национального общероссийского и мирового культурно-исторического наследия. Уникальность туристской деятельности состоит в том, что туризм с одной стороны является средством отдыха, восстановления здоровья, активного проведения досуга, средством физической культуры, а с другой стороны доступным видом спорта в природной среде с регулярными занятиями и соревнованиями различного ранга. При этом явных границ между компонентами массовости и компонентами спортивного совершенствования нет, также как и возрастных ограничений для занятий этим видом спорта.

В декабре 2013 года на съезде Федерации спортивного туризма России была объявлена программа развития спортивного туризма, которая основывается на целях, сформулированных в «Стратегии развития физической культуры и спорта на период до 2020 года», с учетом необходимости модернизации содержания физкультурного движения в России, создании благоприятных условий для повышения уровня физической культуры различных слоев населения, формирования здорового образа жизни. Объявленная программа была правильной, с нужными направлениями и планами. Однако, из направ-

лений стратегии и планов работы Федерации, выпал огромный раздел работы со студенческой молодежью, о ней практически не было сказано ничего. Более того, из состава президиума Федерации исключили комиссию студенческого туризма.

На замечание вновь избранного президента Федерации спортивного туризма России Миронова С.М. о восстановлении студенчества в составе президиума, до настоящего времени не последовало никакой реакции и ситуация не только не исправлена, но и усугублена лишением возможности пользоваться разделом «студенческой комиссии» на сайте Федерации. Если раньше мы могли в своей студенческой рубрике информировать студенчество о проводимых студенческих соревнованиях, конференциях, работе студенческих клубов, собрать информацию о вузовских спортивных и туристских клубах, студенческих туристских секциях по всем регионам Российской Федерации и установить обратную связь, то сейчас мы лишены такой возможности. И это произошло именно в период, когда президент РФ обратил особое внимание на развитие студенческого спорта. Совершенно недопустимая ситуация непонимания происходит в Федерации спортивного туризма России.

В настоящее время во всех докладах звучит, что физическая культура, как специфическая сфера деятельности, активно развивается. Появились новые виды спорта, различные формы, методики занятий физическими упражнениями в системе физкультурного образования. Физическая культура, в том числе и спортивный туризм, становится важнейшим феноменом, противостоящим многочисленным факторам, которые негативно воздействуют на биопотенциал человека в процессе развития научно-технического прогресса.

Вместе с тем, состояние физической культуры в современной России пока оставляет желать лучшего. Об этом свидетельствуют снижение уровня физической подготовленности молодежи, рост заболеваемости среди населения, массовое распространение вредных привычек и ряд других показателей.

Актуально и то, что обществом и государством недостаточно пока еще учитывается и реализуется огромный потенциал, которым обладает физическая культура в плане нравственного обучения и развития подрастающего поколения, от которого зависит будущее нашей страны.

О серьезных проблемах в студенческом спорте пишут студенты и молодые педагоги, желающие поправить плачевное состояние дел в вузах. Так, преподаватель кафедры физического воспитания РГГУ Алексей Кинаш недоволен работой московского «Буревестника». «Я нашел официальный сайт «Буревестника» – это уполномоченная организация, которая курирует и организует все студенческие соревнования в Москве, но скудные новости были давно прошедшими или их не было вовсе» – пишет он. И далее: «Ситуация в студенческом спорте такая же как и в спорте в целом, но об этом не говорят и не пишут».

Большое значение студенты уделяют внимание интернету, справедливо считая, что интернет в развитии студенческого спорта играет чрезвычайно важную роль. С помощью Интернета можно быстро и легко поднять статус и престижность студенческих соревнований, создать единую базу студенческих клубов, команд и оперативно информировать.

Алексей Кинаш: «Спортсмены, люди любящие славу и она их мотивирует! Студенты не исключение. Мотивируя, таким образом, студентов – вырастет результат. Кто не хочет красоваться на доске почета, на сайте в новостях мелькать, кто не хочет иметь привилегии при поступлении?! Будет внимание прессы, хотя бы вузовской внутри вуза и на городском уровне, будет дополнительный интерес у ребят. Поклонники и поклонницы и это тоже все мотивирует. Мы уже не говорим о каких-нибудь зарубежных поездках. Для студентов-спортсменов можно и нужно создать ощущения праздника на соревнованиях – полные трибуны, музыка, диктор, группа поддержки, статьи на сайте и в журнале!» Необходимо модернизировать содержание физкультурного движения в России, создать благоприятные условия для повышения

уровня физической культуры различных слоев населения, формирования здорового образа жизни и всестороннего гармоничного развития личности, где ведущая роль должна принадлежать студенчеству, как самой прогрессивной и грамотной части населения. Однако в самой физкультурной деятельности в большинстве субъектов Российской Федерации существуют внутренние проблемы, не позволяющие эффективно формировать здоровый образ жизни, повышать уровень физической культуры населения страны. Среди внутренних проблем физкультурного движения особенно актуальны такие, как отсутствие необходимого спортивного инвентаря и оборудования, недостаточное финансирование физкультурных мероприятий, разрыв между массовым детским, студенческим и спортом высших достижений, снижение популярности традиционных видов спорта, недостаток квалифицированных физкультурно-педагогических кадров и другие.

Активизировать физкультурное движение в стране возможно, в том числе, повышая статус туристских соревнований. Спортивный туризм является одним из наиболее доступных видов спорта. Спортивным туризмом можно заниматься в любое время года, в любом возрасте, с различным уровнем физического развития и подготовленности. Занятия проходят в природной среде, для них не требуются специальные помещения и какое-либо сложное и дорогое оборудование и снаряжение. Эта особенность важна для развития студенческого туризма, так как многие вузы не имеют достаточного количества спортивных залов. С целью реализации государственной образовательной программы третьего поколения в вузе, включив спортивный туризм в обязательную программу по физической культуре, студенты приобретут, помимо физического развития, необходимые навыки комфортного нахождения в природной среде при любой погоде и сложных ситуациях.

В ходе студенческих занятий по туризму происходит комплексное воздействие на все основные функциональные системы организма, двигательные качества, а также формирование общекультурных компетенций, положи-

тельно влияющих на психику, интеллектуальные способности человека. Занятия и соревнования проходят на свежем воздухе, в парковой или лесной зоне. Поэтому, помимо развития физических способностей и приобретения необходимых навыков, спортивный туризм способствует познанию окружающей природы, экологическому воспитанию, расширению общего кругозора, изучению родного края, формированию здорового образа жизни.

Указанные факты свидетельствуют о том, что в субъектах Российской Федерации имеются все предпосылки для полноценного и масштабного решения задач модернизации физической культуры, в том числе и средствами спортивного туризма. Минспорттуризм считает, что развитие студенческого спорта является основным из приоритетных направлений в системе развития физической культуры и спорта в Российской Федерации. Стратегия развития физической культуры предусматривает модернизацию системы физического воспитания, поиск новых привлекательных форм, методов и средств организации физкультурно-спортивных занятий. На наш взгляд, внедрение спортивного туризма в учебный процесс, является той самой привлекательной формой занятий, которая важна, в том числе, и для студентов с ограниченными возможностями здоровья. Надеемся, что в ближайшее время ситуация с развитием студенческого спортивного туризма в России значительно улучшится.

УДК: 796.034

## **ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ОБЩЕЙ И УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ**

*Руденко Г.В., Ярош С.А.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

## АННОТАЦИЯ

В тексте статьи отражена взаимосвязь физических нагрузок на умственную работоспособность студентов. Аргументирована необходимость занятий физической культурой в процессе обучения студентов.

**Ключевые слова:** работоспособность; физическая культура; труд; студент.

## THE IMPORTANCE OF PHYSICAL EXERCISE FOR THE INCREASE OF GENERAL AND MENTAL CAPACITY OF STUDENTS

*Rudenko G.V., Jarosh S.A.,  
National Mineral Resources University (University of Mines)*

## ABSTRACT

In the text reflected the relationship of physical activity and mental health of students. The necessity of physical education in the learning process of students.

**Keywords:** the health; physical education; labor; student.

Физическая культура и спорт в современной жизни не только способствуют укреплению здоровья, восстановлению физических сил, но и являются важными средствами, повышающими общую и профессиональную работоспособность человека.

Широкое развитие науки и техники, внедрение автоматизации и механизации в производственный процесс изменяют соотношение физического и умственного труда. В современных условиях получили распространение так называемые смешанные формы труда, включающие в себя приблизительно в равном объеме умственные и физические нагрузки. Труд горного инженера

является примером совмещения умственного труда со значительными мышечными напряжениями.

Учебная деятельность студентов Горного университета относится к категории значительной умственной работы. Она включает элементы различных форм умственной деятельности человека. Это работа, требующая сосредоточенного внимания и активности в относительно стереотипных ситуациях; требующая проявления творческого подхода при решении поставленных задач; работа, часто проходящая в условиях большого нервно-эмоционального напряжения и дефицита времени. Ярким примером последней является труд студентов в период зачетной и экзаменационной сессии.

Как показывают данные исследования заболеваемости студентов, проведенных в ряде вузов, все большее увеличение интенсивности учебного процесса без учета основных физиологических закономерностей жизнедеятельности организма, без рациональной организации труда приводит к специфической заболеваемости студентов, связанной с умственным переутомлением (заболевания астенического характера, синдрома утомления, заболевания сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечные заболевания).

Так, у студентов технических вузов наиболее важные психофизиологические функции изменяются следующим образом:

- субъективные данные - появление усталости, головные боли и т. д.;  
объективные данные - вялость в движениях, увеличение частоты пульса, статистически достоверное увеличение времени восстановления пульса после выполнения 20 приседаний, достоверное уменьшение силы кисти, ухудшение точности и быстроты мелких движений (по количеству ошибок и времени выполнения пробы на координациометре), примерно на 53% статистически достоверное увеличение времени простой зрительно-двигательной реакции. К концу учебного дня значительно ухудшались объективные показатели состояния нервной системы (по данным сложной зрительно-моторной реакции и дифференцировками), показатели проявления некоторых психических про-

цессов, характерных для напряженной умственной деятельности (быстрота и количество ошибок при решении простых мыслительных задач). В последние два часа учебных занятий ухудшается кратковременная, зрительная память; устойчивость внимания, скрытый период простой и сложной реакции на звуковые и зрительные сигналы. Понижаются также моторные компоненты простой и сложной реакции, динамометрические показатели.

В количественном отношении величины падения тестовых показателей, характеризующих снижение умственной работоспособности, достигают 10-25%.

Доля физического напряжения при умственной деятельности выражается статической работой мышц туловища, обеспечивающих вынужденную рабочую позу, а также работой мелких групп мышц кисти при письме. Отсутствие движений, фиксированная поза приводят к ослаблению циркуляторных и обменных процессов, характерных для физического труда.

Однако наиболее ярко функциональные изменения при умственном труде выражаются со стороны центральной нервной системы, обеспечивающей психическую деятельность человека. Изменяется соотношение основных корковых процессов - возбуждения и торможения. Это, в свою очередь, сразу отражается на качестве ряда психических процессов: восприятии, внимании, памяти, мышлении и др.

Технический прогресс, открывая невиданные возможности в овладении природой, снижает использование мускульной силы людей, создаёт слабый двигательный фон, на котором осуществляется жизнедеятельность человека.

В то же время современные научные данные свидетельствуют о том, что двигательная деятельность является совершенно необходимой биологической потребностью нормального существования живых организмов, не менее важной чем питание и сон.

Наиболее эффективным и доступным средством для ликвидации нежелательных последствий гиподинамии и повышения работоспособности чело-

века являются регулярные занятия физическими упражнениями.

Работоспособность человека - это способность длительно выполнять профессиональную деятельность в соответствии с существующими качественными и количественными нормами, которая, будучи индивидуальной, определяется воздействием и наличием различных факторов, часть которых действует на человека кратковременно, а другие являются относительно постоянными.

К постоянным факторам относят индивидуальные особенности, состояние здоровья, объем приобретенных знаний, умений и навыков. Эти факторы определяют общий индивидуальный уровень работоспособности, который является достаточно устойчивым.

К числу факторов, временно действующих на работоспособность человека, относят факторы внешней среды, воздействующие на организм через органы чувств. Например, ряд факторов, сопутствующих профессионально-трудовой деятельности рабочих горной промышленности, такие, как недостаточная освещенность, перепады температуры и влажности, повышенный уровень шума, вибрации и др. Шум, например, значительно снижает возбудимость центральной нервной системы, что приводит к утомлению и снижению работоспособности.

Естественно, работоспособность не может постоянно поддерживаться на самом высоком уровне. Различают три периода изменения работоспособности в динамике: период вработывания, период высокой устойчивой работоспособности и период снижения работоспособности. Причем эти три периода имеют место в различные временные отрезки: во время учебных занятий, в неделю, в полугодие и в процессе всего учебного года.

Продолжительность этих периодов зависит от многих факторов. Исследования показывают, что наивысшая работоспособность у студентов университета наблюдалась с 10 до 13 ч и с 18 до 21 ч. Это так называемые естественные пики подъема работоспособности. Но оказалось, что эти периоды

можно несколько расширить за счет выполнения физических упражнений. Так, у студентов, которые регулярно выполняли утреннюю гимнастику, подъем работоспособности наблюдался раньше (с 9 часов), а снижение также наступало на час позже.

Большое значение для сохранения высокой работоспособности имеет правильная организация режима дня, т. е. рациональное чередование периодов труда и отдыха. Причем отдыха не пассивного, а активного, эффективность которого была доказана великим русским физиологом И.М. Сеченовым.

Механизм положительного влияния активного отдыха состоит в том, что на «уставшие» клетки соответствующих центров индукционным путем наводится более мощное торможение, причем чем мощнее и глубже торможение, тем в большей мере и быстрее происходит восстановление работоспособности. Наиболее эффективен активный отдых для людей умственного труда. То обстоятельство, что умственный труд протекает в условиях ограниченной двигательной активности, позволяет считать в качестве активного отдыха наиболее эффективным средством специально организованную двигательную деятельность, занятия физическим трудом, физическими упражнениями, спортом, туризмом.

Даже непродолжительные (10-15 мин) занятия физическими упражнениями в виде утренней зарядки или физкультурной паузы оказывают положительное влияние для последующего повышения работоспособности. Поэтому каждому студенту желательно иметь свой «дежурный» домашний комплекс физических упражнений с использованием резиновых бинтов, амортизаторов, гантелей, гирь и т. н. и выполнять упражнения по утрам, а также в перерывах при подготовке домашних заданий.

Особенно большое значение имеет режим двигательной деятельности при напряженной психической деятельности, сопровождающейся значительным эмоциональным напряжением и дефицитом времени, которое имеет ме-

сто в периоды зачетных и экзаменационных сессий. Наблюдения показывают, что многие студенты в эти периоды чаще пропускают занятия в секциях, а некоторые и совсем их прекращают. Мотивировка в таких случаях стереотипная— «нет времени». Это совершенно неправильно. Наоборот, в эти периоды студентам, как воздух, необходима разрядка в виде физических упражнений.

В Горном университете большое внимание уделяется физическому воспитанию студентов не только младших, но и старших курсов.

Таким образом, совершенно очевидно положительное влияние физических упражнений на повышение и устойчивость общей и умственной работоспособности студентов и людей умственного труда. Занятия физкультурой и спортом являются верным залогом улучшения состояния здоровья и хорошей работоспособности на долгие годы.

УДК 796.8

## **ЗНАЧЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ СТУДЕНТОВ КАРАТЭ КИОКУСИНКАЙ**

*Савельев Д.С.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

Статья посвящена раскрытию важности проведения соревновательных поединков в процессе занятий каратэ Киокусинкай у студентов.

**Ключевые слова:** каратэ; киокусинкай; соревнования;

# IMPORTANCE OF SPORT COMPETITIONS DURING PROCESS OF STUDYING KARATE KYOKUSHINKAI BY STUDENTS

*Savelyev D.S.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

## ABSTRACT

This article is devoted to explanation of importance of sport competitions during process of studying karate Kyokushinkai by students

**Keywords:** karate, Kyokushinkai, competitions

Студент, приходящий в Горный университет, может выбрать интересные его занятия среди нескольких секций, развивающих различные единоборства. Многие студенты начинают тренировки с 1 курса и продолжают их вплоть до аспирантуры. И часто у начинающего спортсмена возникает вопрос, а зачем, собственно ему нужны спортивные состязания, ведь многие приходят тренироваться не для достижения почетных спортивных званий и титулов, а для того, чтобы быть способным постоять за себя и близких, быть в хорошей физической форме, поддерживать здоровье за счет систематических тренировок.

В процессе тренировок, работы на снарядах и учебных спаррингов постепенно оттачивается техническое мастерство спортсменов. Если боец планомерно, используя системную методику подготовки, готовится, то его квалификация растет.

И здесь спортсмен должен осознать, сам, с помощью товарищей или тренера, что лучшим средством для выявления его прогресса спортсмена яв-

ляются соревнования, проводимые по правилам, определённым в каратэ Киокусинкай. В случае, если поединки судят квалифицированные и объективные судьи - официальный результат боя показывает преимущество подготовки одного из спортсменов перед другим.

На соревнованиях боец мобилизует все свои силы, морально-волевые качества также проходят серьезнейшее испытание. Результат турнира может быть сильным стимулом для дальнейшего роста технико-тактического мастерства спортсмена. Сама по себе мысль об участии в будущих соревнованиях уже стимулирует спортсмена к более ответственному подходу в тренировочном процессе.

Для успешного выступления на соревнованиях необходимо:

1. Достичь высшей спортивной формы, к которой можно прийти в данный момент. Необходимо комплексно подойти к своему физическому состоянию перед турниром. Так, в случае недостаточной профилактики простудных заболеваний, можно заболеть непосредственно перед соревнованиями, чем значительно снизить свой потенциал.

2. Психологически настроиться на предстоящий турнир, найти тем мысленные формулы, которые смогут нивелировать предстартовую лихорадку, или, наоборот, взбодрить в случае предстартовой апатии. Причем необходимо создать позитивную психологическую атмосферу не только непосредственно на турнире, но и накануне его. Так как исследованиями психологов установлено, что предстартовые психологические состояния начинают проявляться у спортсменов уже за сутки-двое до боев.

3. Следовать правилам соревнований, стараясь выиграть в рамках обозначенного поля разрешенных техник. Ведь, даже обладая лучшей техникой и физической подготовкой спортсмен может проиграть из-за большого количества предупреждений в связи с частыми нарушениями правил.

4. Соблюдать этические нормы отношений спортсменов друг между другом, а также по отношению к оргкомитету турнира, судьям, болельщикам

и т.д. Вызывающее поведение вызывает определенный негативный настрой к спортсмену, что также может повлиять на исход поединка в случае вынесения решения о результате боя по решению судей.

Пройдя через процесс специализированной подготовки к соревнованию, через различные предстартовые состояния (бессонница, стартовая «лихорадка» или, наоборот, апатия) спортсмен выходит на очередной качественный уровень своего развития, причем именно психика спортсмена получает основной стресс и, соответственно, тренировку. После прохождения горнила нескольких соревнований спортсмен становится значительно сильнее не только физически, появившаяся уверенность в своих силах, закаленная в спортивных боях психика позволяют студенту быть более готовым к различным жизненным испытаниям, в том числе, и к защите своей жизни в условиях реальной опасности.

УДК 378.126

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗОВ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ АКАДЕМИЧЕСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ**

*Сищук Ю.М.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

В настоящее время развитие академической мобильности преподавателей, аспирантов и студентов является приоритетной задачей российских вузов в процессе их интеграции в мировое образовательное пространство. Необходимым условием для развития мобильности является высокий уровень владения иностранными языками не только у студентов и аспирантов, но и у

преподавателей вузов. В данной статье рассматриваются возможные пути создания среды, способствующей совершенствованию иноязычной коммуникативной компетенции профессорско-преподавательского состава вузов.

**Ключевые слова:** академическая мобильность<sup>4</sup> совершенствование уровня владения иностранными языками профессорско-преподавательского состава вузов; создание мультиязычной среды в вузах; профессиональная коммуникация.

## **IMPROVEMENT OF FOREIGN COMMUNICATIVE COMPETENCE OF UNIVERSITY ACADEMIC STAFF IN TERMS OF ACADEMIC MOBILITY DEVELOPMENT**

*Sischuk Y.M.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

### **ABSTRACT**

At present the priority task for Russian universities is to develop academic mobility of lecturers, PhD students and students as part of integration process into the world educational environment. One of the challenges they face is to meet requirements for foreign language level. The present article considers possible ways of creation of the environment that will facilitate the improvement of foreign communicative competence of university academic staff.

**Keywords:** academic mobility; improvement of foreign language level of university academic staff; creation of multi-language environment in universities; professional communication.

В связи с интеграцией российских вузов в международное образова-

тельное пространство и участием в мировых рейтинговых системах одной из приоритетных задач является реализация программ развития академической мобильности.

Академическая мобильность включает такие формы взаимодействия, как программы обмена для студентов и преподавателей, программы двойных дипломов, проведение совместных исследований, участие в конференциях за рубежом, чтение лекций в зарубежных университетах.

Успешная реализация программ мобильности в вузах способствует разностороннему обмену опытом, повышению качества образования, улучшению взаимопонимания между представителями разных культур, повышению конкурентоспособности вуза и укреплению позиций вуза в международных рейтингах.

Развитие академической мобильности в российских вузах предполагает внесение ряда изменений, связанных с организацией учебного процесса (при реализации совместных образовательных программ), согласованием нормативно-методической базы (практики признания дипломов, зачетов и экзаменов и пр.). Не менее важную роль играет уровень иноязычной коммуникативной компетенции преподавателей, аспирантов и студентов, который зачастую недостаточен для эффективного диалога в рамках реализации программ мобильности – проведения совместных научных исследований, чтения лекционных курсов за рубежом, организации совместных защит квалификационных работ. Поэтому во многих вузах, в том числе и в Горном университете, разрабатываются меры по созданию среды, способствующей совершенствованию уровня владения иностранными языками. Рассмотрим пути реализации такой программы для профессорско-преподавательского состава.

Целью программы является формирование у преподавателей профессионально-ориентированной коммуникативной иноязычной компетенции, позволяющей общаться и работать в условиях поликультурной среды.

Программа предполагает создание корпоративной среды и условий,

при которых владение иностранными языками стало бы осознанной необходимостью каждого преподавателя, активно участвующего в жизни вуза. Комплекс мотивационных мер, способствующих реализации данной программы, включает:

- обеспечение системной работы с преподавателями, направленной на осознание и развитие потребности изучения иностранного языка, с участием всех вовлеченных подразделений (ректорат, факультеты, профильные кафедры, языковые кафедры, подразделения, обеспечивающие академическую мобильность);

- размещение положений программы создания мультиязычной среды на сайте университета, описание механизмов разработки маршрутов в изучении иностранного языка, возможностей повышения квалификации, особенностей системы тестирования, размещение ссылок на основные интернет-ресурсы, призванные помочь в совершенствовании навыков владения иностранным языком;

- повышение значимости владения иностранными языками при приеме на работу в университет, аспирантуру, докторантуру;

- повышение значимости владения иностранными языками в системе рейтинговой оценки сотрудников.

К мероприятиям, проводимым в рамках мотивационных мер, можно отнести

- организацию работы с международными партнерами на каждой кафедре по результатам пройденных стажировок по направлениям исследований кафедр: переписка с коллегами, организация совместных мероприятий, знакомство с издательской и исследовательской деятельностью коллег;

- организацию лекций ведущих профессоров вузов-партнеров в форме видеоконференций, вебинаров;

- организацию летних языковых школ для успешно продвигающихся в изучении языка преподавателей;

- организацию языковых зарубежных стажировок успешно продвигающихся в изучении преподавателей, которые будут участвовать в программах мобильности вуза.

Программа совершенствования языковой подготовки профессорско-преподавательского состава, которая будет реализована в Горном университете, рассчитана на 4-5 лет и включает следующие этапы:

- проведение тестирования профессорско-преподавательского состава с целью определения базового уровня владения иностранным языком по Европейской шкале;

- разработку маршрутов совершенствования языковой подготовки в зависимости от результатов тестирования для каждого уровня с учетом сроков реализации программы;

- дальнейшее ежегодное тестирование преподавателей, которые занимаются совершенствованием своей языковой подготовки, с целью определения продвижения в овладении навыками иноязычной коммуникативной компетенции. Структура такого тестирования предполагает оценку навыков устной и письменной речи, понимания прочитанного и прослушанного материала;

- по окончании четырехлетнего цикла программы ожидается, что более 50% ППС достигнут уровня владения языком B2-C1.

Европейская шкала уровней владения иностранным языком была разработана Советом Европы с целью предоставить метод оценки и обучения, применимый для всех европейских языков. Шкала включает в себя три крупных категории, которые далее делятся на уровни:

А - Элементарное владение (A1- уровень выживания; A2 - предпороговый уровень)

В - Самодостаточное владение (B1 - пороговый уровень B2 - продвинутый уровень)

С - Свободное владение (C1 - уровень профессионального владения; C2

– уровень владения в совершенстве)

По окончании курса языковой подготовки преподаватель должен обладать уровнем коммуникативной компетенции, достаточным для полноценного общения в рамках образовательной и научной деятельности с зарубежными партнерами.

Для профессиональной коммуникации, ведения деловой переписки, выступления на международных конференциях достаточным уровнем владения является уровень В2, при достижении которого отмечается:

- понимание содержания сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальных текстов;

- понимание докладов на научные темы;

- достаточно быстрая и спонтанная речь, общение с носителями языка осуществляется без особых затруднений для любой из сторон;

- умение делать четкие, подробные сообщения на различные темы и изложить свой взгляд на основную проблему, показать преимущества и недостатки разных мнений;

- умение выявлять детальную информацию в кратких текстах различного содержания,

понимать детали и основные положения газетных и научных текстов, в которых рассматриваются научные или общественно-популярные проблемы.

Для работы в качестве приглашенного профессора, ведения курса лекций, преподавания на английском языке необходим уровень профессионального владения С1, при достижении которого преподаватель может:

- понимать объемные сложные тексты различной тематики, распознавать скрытые значения;

- говорить спонтанно в быстром темпе, без затруднений с подбором слов и выражений;

- гибко и эффективно использовать язык для общения в научной и профессиональной деятельности;

- писать собственные, хорошо структурированные тексты, ясно и аргументировано излагая свои мысли;
- описывать, обобщать и сравнивать различные данные и сведения;
- высказывать свою точку зрения в ходе дискуссии или беседы, взвешенно и аргументировано предлагать альтернативные варианты или выдвигать гипотезы.

При регулярных занятиях иностранным языком на соответствующих курсах продвижение происходит в среднем на один уровень в год. Таким образом, чтобы достичь уровня В2, начиная, к примеру, с предпорогового уровня А2, потребуется примерно три года.

Необходимо отметить, что важнейшим фактором для успешной реализации программы совершенствования владения иностранными языками является мотивированный подход каждого преподавателя к изучению иностранного языка, личное стремление к совершенствованию своей языковой подготовки и понимание необходимости постоянного взаимодействия с международным образовательным сообществом.

УДК 51(091)

## **ГЕНДЕРНЫЙ АСПЕКТ В НОВЕЙШИХ ПОПУЛЯРНЫХ ВВЕДЕНИЯХ В МАТЕМАТИКУ**

*Трофимова Т.Н.,  
СПГУТД*

### **АННОТАЦИЯ**

В статье рассматриваются современные подходы к проблеме женщин в математической науке, отраженные в окфордских «Кратких введениях» в математику и историю математики. Подчеркивается важность ролевых моделей для девушек, желающих связать свою жизнь с математикой. Одной из таких

моделей является фигура итальянского математика XVIII века Марии Гаэтаны Аньези.

**Ключевые слова:** математика; гендерный аспект; ролевые модели; Аньези.

## GENDER ASPECT IN THE NEWEST POPULAR INTRODUCTIONS TO MATHEMATICS

*Tatiana Trofimova,  
SPGUTD*

### ABSTRACT

The article discusses the modern approaches to the problem of women in mathematical science, reflected in Oxford “Very short introductions to” Mathematics and history of Mathematics. The importance of role models for young women striving to dedicate their life to Mathematics, is underlined. One of such models is the figure of Italian mathematician of XVIII century Maria Gaetana Agnesi.

**Keywords:** Mathematics; gender aspect; role models; Agnesi.

В процессе обучения важно привлечь внимание к науке, создать ее привлекательный образ. Для этого выпускаются специальные книги из серии «для «чайников»» или «краткие введения в...» (very short introduction to...). В связи с математикой важным является гендерный аспект, так как среди известных ученых-математиков наблюдается гендерный дисбаланс: значительное превалирование мужчин над женщинами. В СССР были книги, призванные разрушить гендерные предрассудки в математике, например известная книга И.Г. Зенкевича о женщинах-математиках «Судьба таланта» [Зенкевич 1968]. Книга выдержала два издания, во второе он включил советских жен-

щин-математиков. В новейших «Кратком введении в математику» (Mathematics: a Very Short Introduction) и «Кратком введении в историю математики» (The History of Mathematics: A Very Short Introduction) авторы останавливаются на проблеме участия женщин в математической науке. Тимоти Гоуэрз, профессор математики из Кембриджа, считает, что очень заметна маленькая доля женщин на кафедрах математики по всему миру и это является фактом математической жизни. Он признается, что вынужден что-то сказать по этому поводу, хотя в целом испытывает недоумение и сожаление. С одной стороны, это некий статистический феномен: существуют очень хорошие женщины-математики и они могут даже быть гениями. Нет никаких свидетельств, что есть некий потолок для женских достижений в математике. Иногда ссылаются на результаты тестов, которые показывают, что у мужчин лучше пространственное воображение, чем у женщин. По мнению автора, с одной стороны, эти способности развиваются, а с другой стороны, они редко являются незаменимыми в математике. Гоуэрз считает более правдоподобным объяснение, что причиной малого количества женщин в математике являются социальные факторы: «В то время, как мальчик может гордиться своими математическими способностями, можно представить, что девочка будет смущаться преуспевать в деятельности, которая считается неженской» [Gowers 2002: 130]. На наш взгляд, это утверждение является, по меньшей мере, сомнительным, так как известно, что девочки лучше учатся в школе и показывают более хорошие успехи во всех науках. Автор также считает, что математика требует полной сосредоточенности на самой себе и занятия математикой трудно сочетать с материнством. Если человек уходит из математики, то практически невозможно в нее вернуться. По его мнению, женщины-математики имеют тенденцию развиваться позже, чем мужчины-математики, что является недостатком для их карьеры.

В заключение он отмечает, что никакая из этих причин не является достаточным объяснением ситуации и выражает уверенность, что процент

женщин-математиков будет расти. В его книге женщины-математики практически отсутствуют. Он сам говорит о недостатке ролевых моделей для девушек, желающих самостоятельно заниматься математикой.

Жаклин Стедалл в «Кратком введении в историю математики» отчасти восполняет этот пробел. Она упоминает Ипатию, Софи Жермен, но ничего не говорит о Марии Анъези и даже о Софье Ковалевской. Она довольно подробно рассматривает процесс обучения девочек и девушек математике в прошлые века и приводит имена, которые читательской аудитории практически не известны, например говорит о дочери Эдварда Давенанта, которая, по свидетельству одного из современников, была очень хорошим логиком [Stedall 2012: 62].

Хотя проблема истории образования женщин в математике представляет большой интерес и имеет большой исследовательский потенциал, на наш взгляд, еще важнее популяризировать имена тех женщин-математиков, которые достигли заметных успехов в науке. Так, относительно Ипатии сохранилось крайне мало сведений о ее научной деятельности, чего нельзя сказать о женщинах-математиках Нового времени. Наряду с Софи Жермен, выдающейся женщиной-математиком XVIII века была Мария Гаэтана Анъези.

Мария Гаэтана Анъези родилась в Милане 16 мая 1718 года в семье богатого и знатного дворянина, профессора математики из Болоньи Пьетро Анъези. Она была вундеркиндом, с раннего детства проявляя блестящие способности к языкам и математике. С тринадцати лет Мария участвовала в научных диспутах, ведя ученые беседы о математике и философии на французском, испанском и латыни. В 1738 году Мария Анъези приступила к работе над своим самым важным научным трудом – «Основами Анализа». Эта работа продолжалась в течение десяти лет, вплоть до 1748 года. Ее целью было познакомить молодежь с дифференциальным и интегральным исчислением – самой передовой и закрытой областью математики, в которой практически не было учебников. Толчком к тому послужило ее изучение трактата

Гийома де Лопиталья «О конических сечениях». Она написала комментарии на работу Лопиталья и решила создать собственное обширное введение в алгебру, аналитическую геометрию, дифференциальное и интегральное исчисления. При этом она опиралась на несколько работ итальянских математиков – трактаты Гвидо Гранди и Габриеля Манфреди, а также на французские учебники: «Анализ бесконечно малых» Лопиталья (1696) и «Анализ» Шарля Рейно (1708).

Когда работа Аньези была опубликована в 1748 году, это стало сенсацией в научном мире. Это была одна из первых и наиболее полная работа по конечному и бесконечному анализу. Аньези продемонстрировала, каким образом можно понять новейшие достижения в дифференциальном и интегральном исчислении в чисто геометрических терминах. В первом томе она представила принципы и методы алгебраических уравнений и картезианской геометрии, второй том заключал в себе введение в дифференциальное и интегральное исчисления. Порядок рассматриваемых во втором томе тем был продолжением геометрических методов из первого тома. Особо прославила Аньези кривая, названная в ее честь – «Локон Аньези». В знак признания ее достижений, в 1750 году Мария Аньези была назначена заведующей кафедрой математики и естественной философии в Болонском университете по представлению папы Бенедикта XIV. Она была также высоко отмечена императрицей Марией Терезией. Книга Аньези была переведена на многие языки, а в Италии была рекомендована в качестве учебника для университетов. Еще до выхода в свет своей книги Аньези была избрана в Болонскую Академию Наук. Мария Аньези умерла в ночь в январе 1799 года в возрасте восьмидесяти лет.

В заключении отметим, что сам проект «кратких введений» в математику, несмотря на все недостатки конкретных подходов и текстов, является перспективным. Следует разработать аналогичный проект на русском языке и при составлении исторического очерка по математике учитывать гендер-

ный аспект и останавливаться на наиболее выдающихся женщинах-математиках всех времен.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зенкевич И.Г. Судьба таланта. Брянск: Брянский рабочий, 1968.
2. Gowers T. Mathematics: A Very Short Introduction. Oxford: OUP, 2002.
3. Stedall J. The History of Mathematics: A Very Short Introduction. Oxford: OUP, 2012.

УДК 796.011

## ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» СТАНДАРТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

*Храпов В.И., Стогова Е.А., Гусельникова Е.В.,  
Санкт-Петербургский государственный университет  
технологии и дизайна*

## АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются проблемы несоответствия ранее принятых нормативных актов, определяющих требования реализации программы по физической культуре в вузе федеральным образовательным стандартам нового поколения. Качественное освоение компетенций возможно только при реализации лично-ориентированного обучения с акцентом на теоретический компонент.

**Ключевые слова:** физическое воспитание; образовательные стандарты; мотивация; личностный подход; образовательные технологии

# PROBLEMS OF REALIZATION OF THE PROGRAM OF THE DISCIPLINE "PHYSICAL EDUCATION" STANDARDS OF NEW GENERATION

*Snores V.I., Stogova E.A., Gusel'nikova E.V.,  
St. Petersburg State University Technology and Design*

## ABSTRACT

In article problems of discrepancy of earlier adopted regulations defining requirements of implementation of the program for physical culture in higher education institution by federal educational of the standard of new generation are considered. High-quality development of competences possibly only at realization of the lichnosto-focused training with emphasis on a theoretical component

**Keywords:** physical education; educational standards; motivation; personal approach; educational technology

В 1996 году была разработана и в последующие годы поэтапно воплощалась в образовательную практику "Концепция физического воспитания и спортивной подготовки детей, подростков и молодежи России". Были проведены масштабные исследования и эксперименты, выполнены докторские и кандидатские диссертации в указанных приоритетных направлениях поиска инновационных технологий физического воспитания детей, подростков и молодежи. Найдены и апробированы новые формы организации физического воспитания. В многочисленных экспериментах и в педагогической практике подтверждена их эффективность [1].

Однако в реальной жизни мы имеем дело с серьезными обстоятель-

ствами, препятствующими реализации новых подходов к повышению эффективности физического воспитания.

Несмотря на множество поправок, принятых в различных нормативных актах, работа по физической культуре в ВУЗе регламентируется старыми приказами: приказ Госкомвуза РФ от 26.07.1994 № 777 (ред. от 01.12.1999) «Об организации процесса физического воспитания в высших учебных заведениях»; приказ Минобразования РФ от 1 декабря 1999 г. N 1025 «Об организации процесса физического воспитания в образовательных учреждениях начального, среднего и высшего профессионального образования», которые не учитывают реальное состояние дел в состоянии здоровья молодежи и ее физической подготовленности.

Уровень физического развития и подготовленности выпускников общеобразовательных школ ставит перед преподавателями вуза проблемы в реализации Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС).

По-прежнему остро стоит вопрос с материально-технической базой вузов, способной обеспечить условия для полноценных занятий.

Педагогические кадры не способны работать по новым технологиям у студентов низкий уровень культуры сохранения своего здоровья, ввиду несформированности устойчивой мотивации к занятиям физической культурой. В своем выступлении на заседании Совета по развитию физической культуры и спорта Президент России привел неутешительную статистику: «На сегодняшний день систематически занимаются физической культурой и спортом не более 50 процентов детей, школьников и студентов, а нужно, чтобы было не менее восьмидесяти».

Низкий уровень теоретических знаний по физической культуре не формирует личностной потребности саморазвития.

Выше перечисленное говорит о серьезных проблемах, препятствующих реализации новых подходов к повышению эффективности физического вос-

питания.

Физическая культура, рассматриваемая как базовая часть общечеловеческой культуры, обладает огромным потенциалом в формировании всесторонне развитой личности.

Вместе с тем в привычной практике работы вузов личностно-ориентированное содержание реализуется крайне слабо. В частности, система ценностей физической культуры остается для большинства студентов на нейтральном в отношении конкретной личности уровне. Как правило, силовые или динамические нормативы, мало ориентированные на возможности конкретного учащегося, технологизация и отчужденность личностного начала на занятиях физической культурой, негативный, как правило, опыт школьной физкультуры – этот ряд дезориентирующих и антимотивирующих тенденций возможно продолжать. При этом следует учесть, что на столь неблагоприятном социокультурном фоне частичные инновации, сосредоточенные на одном или некоторых элементах учебного процесса (задачах, учебных схемах построения занятий, методике обучения и др.), не дают ожидаемого эффекта. Здесь важно отметить, что только комплексные образовательные инновации являются значимыми в отношении как исследовательских, так и сугубо прагматических задач [2].

Особое внимание следует уделить знаниевому компоненту. Проектирование содержания дисциплины «физическая культура» в соответствии с новыми требованиями ФГОС является актуальной задачей современной педагогической науки и практики. В новом ФГОС делается акцент на теоретической подготовке студентов, на основе которой будут формироваться и совершенствоваться предусмотренные стандартом компетенции. Теоретические занятия должны способствовать к приобщению студентов к занятиям физической культурой и формированию мотивации к сохранению своего здоровья [3].

Недостаточная мотивация студентов к сохранению своего здоровья

ставит перед педагогами проблему поиска новых образовательных технологий для формирования осознанного отношения к средствам физической культуры. Введение новой версии ФГОС третьего поколения для учреждений высшего профессионального образования, соответствующим требованиям Федерального закона «Об образовании», принятого в декабре 2012 года требует переосмысления подходов к проектированию содержания рабочей программы по физической культуре.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Бальсевич В.К. Инфраструктура высокоэффективного физического воспитания в общеобразовательной школе: методология проектирования и эксплуатации / В.К.Бальсевич // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2003. – № 4. – С. 2-6.

2. Стрельцов В.А. Физическая культура в контексте личностного развития студентов / В.А. Стрельцов // Теория и практика физической культуры. – 2003. – №4. – С. 16-20.

3. Стогова Е.А. О проблемах преподавания физической культуры для студентов технических и творческих специальностей / Е.А. Стогова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 2 (108). – С. 155-159.

# ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

УДК 004.78

## ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ УДАЛЕННОЙ АУДИТОРИИ

*Барабанова М.И.<sup>1</sup>, Боброва Л.В.<sup>2</sup>, Рыбакова Е.А.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный университет экономики

<sup>2</sup> Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»

### АННОТАЦИЯ

В работе рассматриваются вопросы создания информационно-образовательной среды в университете при работе с удаленной и распределенной аудиторией. Авторы также обсуждают методы проведения различных видов занятий для удаленной аудитории.

**Ключевые слова:** дистанционное образование; информационно-коммуникационные технологии; виртуальное образовательное пространство.

## ORGANIZATION OF EDUCATIONAL PROCESS TO A REMOTE AUDIENCE

*Barabanova M.I.<sup>1</sup>, Bobrova L.V.<sup>2</sup>, Rybakova E.A.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Sankt Petersburg State University of Economics

<sup>2</sup>National Mineral Resources University (University of Mines)

## ABSTRACT

The work addresses the issues of creating an informational and educational environment in a university when working with distant and dispersed audience. The authors also discuss methods of conducting various kinds of classes with distant audience.

**Keywords:** distance education; information and communication technologies; virtual educational environment.

One of the most important characteristics of the modern stage of science and technology development is the fact that economic welfare of any country largely depends on informatization of the education sphere, particularly in the light of the move towards postindustrial society. Electronic textbooks are being created, automated education systems are being developed, virtual universities are being organized, and the issues of distant learning are being discussed.

However, due to the obvious difficulty of formalizing educational processes due to the novelty of internet technologies these problems are at the early stage of their resolution, and the capacities of modern information technologies are used to a limited extent. Informatization of education should be directed to defining what has to be studied in concrete conditions, to supporting research, extraction, transmission and presentation of knowledge in distance learning (DL) systems. In the meanwhile, according to International Council for Open and Distance Education, there are over 10 million students receiving distance education nowadays.

Revolutionary changes in the education sphere will come about for the following reasons [1].

*The first reason* is linked to educational demands in postindustrial society. There is a need for routes (trajectories) of learning that correspond to concrete condition, demands and individual characteristics of the students. Currently electronic (network-based) textbooks represent their authors' perceptions, which are

invariant to such individual characteristics. This corresponds to traditional education system standards. However, under the framework of the concept of future open education, which will be conducted through distance technologies, one could foresee emergence of a large number of users, who are not satisfied with the current unadapted textbooks.

*The second reason* is linked with trends in information technology development, which open new opportunities in intellectualization of automated systems and user interface. Internet has opened access to information servers located in different global spots. Capacity of information networks is growing, thus allowing territorially divided people to communicate in real time. Moore's law is still apt, as it states that computer productivity grows twofold every one and a half years. Further computer processing speed growth will allow users to create models of our surrounding with hundreds of items, taking into account influence of various objects on one another, with simulation of their movement, with inclusion of virtual interlocutors into the picture on display. All of this opens unprecedented opportunities for the education sphere in accessing educational information and optimizing forms of presenting it.

However, as computerization of the education process broadens, the imbalance between technical capacities of information storage and transmission in telecom networks and its presentation in different forms in order to interact with human senses on the one hand and information content requirements in network servers for knowledge structuring and selective access to knowledge sources on the other hand [2]. Information content of network servers and efficient knowledge management are the main, and at the same time the most difficult, task in the problem of creating informational and educational environments in computer networks.

One of the most important directions of reforming modern engineering and technical education is the system integration of information and telecommunication technologies into the educational process itself and education management.

Currently, there are two approaches to education in the global education sys-

tem. With regards to higher education, we can summarize these approaches in three positions:

First of all, one approach to higher education focuses on group studying; the second is oriented at individual learning. Regardless of the terms coined to denote it (full-time, part-time, distributed, correspondence, flexible, home-study, remote-classroom teaching, tele-education, managed education and so on), higher education could be explained through these two traditions of individual and group learning, and they are very different.

Secondly, the key difference is that the approach oriented at group education is based on synchronous connection regardless of its type. Teachers and students must communicate in real time. The approach oriented at individual learning is usually based on asynchronous communication. In addition, educational environment of a university must be available anywhere the student needs to be: at home, at the nearest library or at the working place.

Thirdly, the centers of attention are different. With group studying, the teacher is communicating to the students in a room or in a network of rooms in real time mode. Therefore, this is a form of education with the teacher as the center. The approach oriented at individual learning recreates the education institution in thousands of places, and therefore, the student is its center. Education efficiency here depends of the capability of the education institution to create efficient individual education environment for a specific student.

Therefore, universities, which are trying to use modern distance technologies in the education process, are constantly facing with problems of choice of approach of education process organization as well as of choice of technology.

The problem of using information and communication technologies (ICT) in education is acutely posed for technology universities, which are working with geographically dispersed audience. For instance, the North-West State Technical University (NWPI) has actively worked on this problem, which used to have 39 regional branches and representative offices until recent (at the moment NWPI is

united with the St.-Petersburg State Mining University). Experience of NWPI demonstrates that the key principles of supporting distance learning are:

- ✓ Multi-levelness of educational programmes;
- ✓ Pedagogic support of education technologies;
- ✓ Formation of support environment (informational, communicational, individually tailored).

Using ICT is a vital necessity for a university, and this is why NWPI developed informational and educational environment (IEE) based on integrating modern pedagogic and information technologies.

IEE includes a body of education materials, means of their development, storage, transmission and access, and is based on didactic and science and technology support of development of efficient forms, methods and technologies of training specialists that include both studying and professional activity, taking into account specific demands of the region, developed at NWPI.

The authors' experience allows them to state that modern informational and educational environment (IEE) of every university must be based upon didactic and science and technology support of efficient forms, methods and technologies of training specialist, in other words, it should be based on the body of teaching and informational complexes.

### **SOURCES USED**

1. Norenkov I.P. Knowledge management in informational education environment. "Engineer" electronic magazine, №3, 2010.
2. Open education: prerequisites, problems, development trends / ed. V.P. Tikhomirov // MESI press, Moscow, 2010.

## ПРИМЕНЕНИЕ «ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

*Егорова О.П.<sup>1</sup>, Егоров В.Т.<sup>1</sup>, Паридуха И.С.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Санкт-Петербургский государственный электротехнический  
университет «ЛЭТИ» им В.И. Ульянова (Ленина)*

<sup>2</sup>*Винницкий национальный технический университет, г. Винница, Украина*

### АННОТАЦИЯ

Рассматриваются возможности использования в дистанционном образовательном процессе технологии распределенной обработки данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как Интернет-ресурс.

**Ключевые слова:** облачные вычисления; дистанционное обучение; образовательные технологии; системы управления обучением.

### APPLICATION "CLOUD TECHNOLOGY" FOR DISTANCE LEARNING

*Egorova O.P.<sup>1</sup>, Egorov V.T.<sup>1</sup>, Pariduha I.S.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Saint Petersburg State Electrotechnical University "LETI" VI Ulyanov (Lenin)*

<sup>2</sup>*Vinnitsky National Technical University, Vinnitsa, Ukraine*

### ABSTRACT

The possibilities of development in remote educational process of distributed data processing in which computing resources and capacity available to the user as an online resource.

**Keywords:** cloud technology; distance education; educational technology; learning management system.

Характеристики современного аппаратного и программного обеспечения меняются и совершенствуются практически ежедневно, и любое российское учебное заведение вряд ли сможет обновлять свою техническую базу в соответствии с быстро меняющимися вычислительными возможностями современных компьютеров и обеспечивать учебный процесс последними новинками компьютерной техники. Как показывает опыт развитых зарубежных стран, отличным решением вышеописанных проблем является внедрение в учебный процесс «облачных вычислений». Облачные вычисления (англ. Cloud Computing) — это технология распределённой обработки данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как Интернет-сервис [1]. Облачные вычисления приобретают всё большую популярность, существует множество провайдеров данного сервиса и постоянно появляются новые, в качестве примера можно привести таких гигантов, как Amazon, Microsoft и Google. Наиболее востребованным применением облачных технологий является хранение данных, что связано с рядом преимуществ [2] таких как:

- доступ к данным с любого устройства, имеющего доступ к Интернету;
- простое увеличение доступного дискового пространства;
- надёжность хранения данных.

Идеология «облачных вычислений» заключается в переносе организации вычислений и обработки данных в существенной степени с персональных компьютеров на серверы Всемирной сети.

В облачных вычислениях обычно выделяют три отдельные категории или уровня:

I. Низший уровень «Инфраструктура как услуга» (IaaS – infrastructure as a service). На этом уровне пользователи получают базовые вычислительные ресурсы, например, процессоры и устройства для хранения информации, используют их для создания своих собственных операционных систем и приложений.

II. Следующим уровнем является «Платформа как услуга» (PaaS – platform as a service). Здесь пользователи имеют возможность устанавливать собственные приложения на платформе, предоставляемой провайдером услуги.

III. Высший уровень облачных вычислений называется «Программное обеспечение как услуга» (SaaS – software as a service). Именно этот уровень представляет наибольший интерес для образовательных учреждений. На этом уровне в «облаке» хранятся не только данные, но и связанные с ними приложения, а пользователю для работы требуется только web-браузер [1].

Лучшими примерами такого подхода являются Google Apps Education Edition и Microsoft Live@edu, предоставляющие как средства поддержки коммуникации, так и офисные приложения, такие, как электронная почта и электронные таблицы. Компания Google разрабатывает и предоставляет пользователям множество приложений и сервисов, доступ к которым возможен в окне любого браузера (Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Internet Explorer и др) при наличии подключения к Интернету. Особое место среди этих служб занимает Google Apps – службы, предоставляемые компанией Google для использования своего доменного имени с возможностью работы с веб-сервисами от Google. Для образовательных целей разработан Google Apps Education Edition – бесплатный пакет для учебных заведений. Это Web-приложения на основе облачных вычислений, предоставляющие студентам и преподавателям следующие преимущества:

- минимальные требования к аппаратному обеспечению (обязательное условие – наличие доступа к Интернету);

- облачные технологии не требуют затрат на приобретение и использование специального программного обеспечения (доступ к приложениям можно получить через окно веб-браузера);
- Google Apps поддерживает все операционные системы и клиентские программы, используемые учебными заведениями;
- работа с документами возможна с использованием различных устройств, поддерживающих работу в Интернете (ноутбуки, компьютеры, смартфоны, мобильные телефоны и т.д.);
- все инструменты Google Apps Education Edition бесплатны.

Microsoft Live@edu – набор сервисов, предназначенных для организации учебного процесса вуза. Включает бесплатную почтовую службу для сотрудников, учащихся и выпускников, а также сервисы по обеспечению совместной работы и общения, в том числе совместную разработку и хранения документов, обмен мгновенными сообщениями, создание интерактивных учебных групп, обмен файлами и т.д. Работает с разнообразными устройствами, используемыми студентами, и легко встраивается в любую инфраструктуру.

Использование данного облачного сервиса эффективно заменяет не только возможности программного обеспечения (SaaS), но частично и инфраструктуру (IaaS). И все это сопровождается минимальными временными и финансовыми затратами [3].

Следует отметить, что использование облачных технологий возможно не только в рамках Всемирной Сети, но и в конкретном учебном заведении. Прежде всего это актуально для учебных заведений, работающих с большим количеством филиалов. В этом случае вузу достаточно иметь мощный сервер только в информационно-логистическом центре главного офиса, а в помещениях филиалов могут размещаться пользовательские компьютеры средней мощности, подключенные к Интернету [4].

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Склейте Н. Облачные вычисления в образовании: Аналитическая записка/ Пер. с англ. Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании. – М.: 2010 – 12 с.
2. Алексанян Г.А. Сервисы Google в организации самостоятельной работы студентов СПО / Г.А. Алексанян// Молодой ученый. – 2012, №9, с. 263-266.
3. Лемешко М. Облачный сервис Live@edu как платформа управления объединенными коммуникациями вуза.  
<http://mrlemeshko.wordpress.com/2011/03/14>.
4. Боброва Л.В. Проблемы и перспективы интерактивного дистанционного обучения. «Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук», № 12 (59) , 2013, М.: Центр стратегических исследований, с.173-175.

УДК 378.147.88

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ С ДИСТАНЦИОННЫМ ДОСТУПОМ

*Виноградов А.Л., Костин В.Н.,  
Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### АННОТАЦИЯ

На примере электротехнических и электромеханических дисциплин приведен сравнительный анализ способов организации виртуальных лабораторных практикумов с удаленным доступом: физических стендов, управляемых компьютерами, моделирование на основе лицензированных программных пакетов и моделирование на основе авторских индивидуальных программ.

**Ключевые слова:** технический вуз; процесс обучения; лабораторный практикум; виртуализация лабораторных работ; унификация лабораторных работ.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF THE VIRTUAL LABS WITH REMOTE ACCESS

*Vinogradov A.L., Kostin, V.N.,  
National Mineral Resources University (University of Mines)*

### ABSTRACT

On the example of electrical and electromechanical disciplines provides a comparative analysis of methods for virtual laboratory workshops with remote access : physical stands, computer-controlled , modeling based on licensed software packages and modeling based on copyright individual programs.

**Keywords:** technical college; learning; laboratory practical work; laboratory work; virtualization; standardization of laboratory work.

В настоящее время развитие компьютерных лабораторных работ с дистанционным доступом идет по трем направлениям. Рассмотрим это положение на примере электротехнических и электромеханических дисциплин.

1. Физический стенд, управляемый компьютером.
2. Применение лицензированных программных пакетов, предназначенных для моделирования электротехнических и электромеханических устройств.
3. Разработка авторских индивидуальных программ моделирования лабораторной работы, например в среде Flash.

Авторами накоплен большой опыт по созданию и применению лабора-

торных работ в режиме удаленного доступа по всем трем направлениям. Поэтому авторы могут провести некоторую достоверную сравнительную оценку этих направлений.

Физический стенд, управляемый компьютером, для использования в дистанционном режиме требует больших экономических затрат. Стоимость такого стенда, как правило, на несколько порядков больше, чем стоимость лабораторной работы, относящейся к третьему направлению. Вторым недостатком является то, что к одному стенду прикрепляется только один удаленный компьютер. Поэтому для проведения лабораторных работ с группой студентов надо иметь несколько стендов, что резко повышает стоимость такого проекта и делает его нецелесообразным. Третий недостаток – лабораторная должна проводиться строго по расписанию, так как включение, выключение и настройка стенда производит оператор, находящийся на месте расположения стенда. При этом возникает серьезная проблема для удаленных студентов, если по уважительной причине они не смогли присутствовать на данном занятии. А так же если пришли на занятия совершенно не подготовленные теоретически по теме лабораторной работы. Таких студентов преподаватель должен не допускать до занятий, а он не сможет сделать, так как лабораторные работы с удаленным доступом для небольшой группы студентов не предусмотрены. Следует также отметить, что для студента лабораторная работа на удаленном компьютере психологически воспринимается как виртуальная работа низкого качества. Это объясняется тем, что студент на экране видит только цифровую информацию и вводит в компьютер цифровую информацию. Установка вэб-камеры около стенда, как показала практика из-за низкого качества и места расположения камеры не устраняет этот недостаток

Лабораторные работы с удаленным доступом по второму направлению (применение лицензированных программных пакетов) наиболее рационально выполнять, когда студенты находятся в компьютерных классах филиала. То-

гда можно, используя программные средства университетского сервера, установить на нем несколько виртуальных компьютеров с лицензионными программами для одновременного выполнения виртуальных работ на удаленных компьютерах. Лицензионные программные пакеты позволяют создавать виртуальные работы высокого уровня, например программы Multisim, Matlab, и проводить исследования, недоступные физическим стендам. Также можно использовать сервер удаленного доступа, если с университетским сервером возникают какие-либо сложности. Вариант прохождения лабораторного практикума через сервер не только экономически выгоден по сравнению с первым вариантом, но и обладает рядом достоинств по сравнению с физическими стендами, например:

1. Возможность проводить исследования аномальных режимов (короткие замыкания; превышение предельно допустимых напряжений и токов и т. д.), в то время как такие исследования на физических моделях могут вызвать невозможную их поломку.

2. Возможность исследований влияния изменений параметров первичных источников (промышленной сети) на изучаемый объект. Например, установка несимметрии в 3-х фазных цепях; колебания напряжения, возникающие от мощной резко переменной нагрузки; введение в сеть высших гармоник, порождаемые нелинейной нагрузкой и т. д. Для физических моделей для осуществления этих опытов потребуются большие экономические затраты. Поэтому такие исследования на физических моделях не проводят.

3. Виртуальные учебные лаборатории позволяют исследовать процессы систем, которые невозможно создать в учебных лабораториях. Например, определение напряженности электрического поля высоковольтных и сверхвысоковольтных воздушных линий электропередач.

Недостатком этого типа лабораторных работ является сложность организации удаленного доступа, особенно для одновременной работы с домашними компьютерами в разное время.

Виртуальные лаборатории третьего направления (разработка авторских индивидуальных программ моделирования лабораторных работ) оказываются наиболее рациональными и эффективными для организации лабораторного практикума в режиме удаленного доступа. Стоимость такой работы не превышает нескольких тысяч рублей. В сравнении со стоимостью лабораторных работ первого и второго направлений они для университета бесплатны. Эти работы выставляются на учебный сайт университета либо можно использовать облачные хранилища данных. При этом студент имеет возможность проведения лабораторных работ на домашнем компьютере в любое удобное для себя время. При этом количество студентов, выполняющих одновременно лабораторные работы, неограниченно. Такие лабораторные работы можно

Процесс похождения лабораторного практикума построен следующим образом. Перед началом выполнения лабораторной работы студенты должны будут изучить теоретическую часть, После изучения теоретической части студенты должны ответить на вопросы теста иначе у них не будет доступа к выполнению практической части. Если они не набрали определенное количество баллов, им придется снова вернуться к изучению теоретической части, чтобы затем пройти успешно тестирование. Это тестирование можно делать неоднократно, если не набрано определенное количество баллов при ответе на тесты. Таким образом, приступив к практической части, студент полностью владеет теорией по данному вопросу, тем самым устраняется поверхностное не качественное изучение материала в процессе. Составление студентами по лабораторной работе автоматизировано, однако для этого требуется теоретические и практические знания. Отчет может быть послан по электронной почте для проверки преподавателю.

Апробация виртуальных лабораторных работ показала их возможность эффективного применения для студентов всех форм обучения.

Виртуальная учебная лаборатория полностью удовлетворяют методам

подготовки специалистов в рамках технологии e-learning.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Костин В.Н., Виноградов А.Л. Виртуальные лабораторные практикумы. Сборник материалов V международной конференции «Moscow Education Online», Москва, 2011. – С. 84-87.

2. Виноградов А.Л., Костин В.Н. Инновационные методы организации проведения лабораторного практикума Новые технологии и формы обучения Научно-методическое издание. Вып. 21. – СПб.: Изд-во СЗТУ, 2011. – С 130-133

УДК 378 + 004

## **ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ И ПЕРЕХОДА К ИНФОРМАЦИОННОМУ ОБЩЕСТВУ**

*Жаков А.С.,*

*Педагогический институт ФГБОУ ВПО «СыктГУ»*

### **АННОТАЦИЯ**

В статье рассматривается одна из информационно-коммуникационных технологий – дистанционное обучение. Особое внимание уделяется описанию возможностей дистанционной образовательной технологии. Кроме положительных сторон показаны и отрицательные моменты. Дана характеристика как зарубежному, так и российскому дистанционному образованию. Обоснована актуальность применения этого перспективного образовательного направления в условиях глобализации и перехода к информационному обществу.

**Ключевые слова:** информационные и коммуникационные технологии; дистанционное обучение; инфосфера; виртуальный университет; глобализация; информационное общество.

**APPLICATION OF REMOTE FORMS OF EDUCATION IN  
THE CONDITIONS OF GLOBALIZATION AND TRANSITION  
TO INFORMATION SOCIETY**

*Zhakov A.S.,*

*Pedagogical Institute «Syktyvkar State University»*

**ABSTRACT**

In article one of information and communication technologies – distance learning is considered. The special attention is paid to the description of opportunities of remote educational technology. Except positive sides the negative moments are shown also. The characteristic both foreign, and to the Russian remote education is given. Relevance of application of this perspective educational direction in the conditions of globalization and transition to information society is proved.

**Keywords:** information and communication technologies; distance learning; infosfer; virtual university; globalization; information society.

Современное образование на этапе информатизации и глобальной массовой коммуникации должно быть направлено на активное использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Сегодня, когда компьютерные технологии проникают во все сферы деятельности человека, преподаватель может рассчитывать на компьютер как на электронного ассистента в учебном процессе. Становится очевидным, что профессиональные качества преподавателя в существенной мере зависят от готовности осваи-

вать и использовать в своей работе новые методы, формы и средства обучения, в том числе на базе ИКТ, и способности интегрировать их со своим профессиональным опытом с целью повышения эффективности образовательного процесса, степени её соответствия требованиям информационного общества.

Анализ отечественных и зарубежных исследований, материалов международных конференций, научных обзоров, нормативных и методических документов приводит к выводу, что традиционная модель образования не позволяет выполнить современные социальные требования информационного общества. Поэтому в развитых странах интенсивно идёт поиск новых моделей обучения. При этом в качестве движущей силы модернизации всех образовательных процессов выступает развитие инновационных подходов к организации обучения на основе широкого и активного использования ИКТ.

Перед современным обществом стоит одна из важнейших задач: создание перспективной системы образования, способной подготовить население к жизни в новых условиях цивилизации. Под воздействием информатизации происходят кардинальные изменения во всех сферах жизни и профессиональной деятельности людей [1].

В связи с этим сегодня широко используются различные методы и формы обучения с применением ИКТ. Одним из таких методов является дистанционное образование, позволяющее любому желающему повысить уровень своих компетенций и умений. Дистанционное обучение – одно из перспективных направлений глобальной компьютерной коммуникации в образовании, позволяющее осуществлять обучение независимо от расстояния.

Дистанционное обучение получило своё распространение благодаря бесспорным преимуществам по сравнению с традиционной очной и заочной формой: 1) доступность и открытость обучения, возможность получать образование не зависимо от местонахождения; 2) свобода и гибкость, возможность выбирать обучение и планировать (экономить) своё время; 3) социаль-

ное равноправие и экономическая эффективность, возможность получать образование не зависимо от возможностей.

Е.В. Кудрина [1] выделяет следующие особенности, присущие дистанционному образованию, которые можно рассматривать как несомненные плюсы данной технологии.

*Гибкость.* Обучающиеся, как правило, не посещают регулярных занятий, а занимаются в удобное для себя время, в любом месте и в своём темпе.

*Модульность.* В основу программ закладывается модульный принцип. Итог – появляется уникальная возможность, когда обучаемый формирует для себя учебный план, отражающий его индивидуальные предрасположения.

*Параллельность.* Обучение может проводиться при совмещении с основной профессиональной деятельностью или учёбой.

*Дистанционность.* Расстояние между обучающимся и образовательным учреждением – не препятствие для эффективного образовательного процесса.

*Массовость.* Количество студентов не становится критичным параметром. Все обучающиеся имеют полноценный доступ к всевозможным источникам информации, а также могут общаться друг с другом и с преподавателем через телекоммуникационные сети и средства связи.

*Рентабельность.* Высокая экономическая эффективность. По оценке зарубежных и отечественных специалистов дистанционное обучение обходится приблизительно в 1,5-2 раза дешевле других форм обучения.

*Социальность.* Снимает социальную напряженность, обеспечивая равную возможность получения образования, независимо от места и условий проживания и, в определённой мере, от материальных условий.

*Интернациональность.* Дистанционное обучение благоприятствует экспорту и импорту образовательных услуг.

Основу образовательного процесса при дистанционном обучении составляет целенаправленная и контролируемая интенсивная самостоятельная работа обучаемого [3].

Решающим фактором успешного включения дистанционной образовательной технологии в учебный процесс является готовность преподавателей и их способность предложить новые методики обучения с использованием этой технологии. Использование дистанционной образовательной технологии в качестве средства обучения совершенствует процесс преподавания, повышает его эффективность и качество, способствует активизации познавательной самостоятельности и улучшению качества знаний студентов.

Но при всем обилии положительных сторон у дистанционного обучения есть и свои недостатки: 1) недостаточное очное общение или отсутствие такового (безличностная передача знаний); 2) необходимость наличия целого ряда индивидуально-психологических условий; 3) необходимость постоянного доступа к источникам информации; 4) не всегда достаточное техническое оснащение; 5) ощущение недостатка практических занятий; 6) отсутствие постоянного контроля; 7) не всегда достаточно хорошо разработанные обучающие программы и курсы (недостаточная квалификация специалиста); 8) в дистанционном образовании основа обучения – письменная [2].

Таким образом, дистанционное обучение на данный момент возможно не для всех специальностей и ориентировано в основном на теоретическое обучение. Поэтому пока данный метод обучения используется как дополнительный. Но за последние десятилетия численность обучающихся по нетрадиционным технологиям растёт быстрее числа студентов дневных отделений. Серьёзное образование – необходимое условие для человечества XXI века.

Для рационального применения дистанционных образовательных технологий необходимо выполнение ряда условий: 1) после каждого раздела теоретического материала должен следовать блок проверки знаний; 2) для объективности контроля знаний должен быть предложен открытый пакет заданий с большим количеством вопросов; 3) создавать учебные курсы, в том числе для пользователей с минимальными навыками работы за компьютером, но с тщательной разработкой информационного наполнения.

Актуальность дистанционного обучения определяется не только социальным заказом, но и потребностями индивида к самоопределению и самовыражению в условиях информатизации современного общества.

Технологии дистанционного обучения стали применяться за рубежом примерно 20-25 лет назад, а с появлением достаточно мощных компьютеров, скоростных каналов связи и новых видов коммуникации практически полностью были реализованы на базе сетевых технологий. ИКТ стали основой для создания инфосферы, так как объединение компьютерных систем и глобальных телекоммуникационных сетей сделало возможным создание и развитие планетарной инфраструктуры, связывающей всё человечество. Примером успешной реализации ИКТ стало появление интернета – глобальной компьютерной сети с её практически неограниченными возможностями сбора и хранения информации, передачи её индивидуально каждому пользователю.

В России технологии дистанционного обучения стали внедряться взамен заочного обучения; постепенно дистанционное обучение выделилось как самостоятельная форма организации процесса обучения [3]. Но виртуальные университеты не получили у нас широкого распространения (в отличие от развитых стран мира и стремительно развивающегося Китая), что можно объяснить следующими причинами: 1) отсутствием необходимой поддержки со стороны государственных органов управления образованием; 2) необходимостью значительных затрат на начальном этапе; 3) отсутствием специалистов и педагогов, обладающих профессиональными навыками организации обучения в виртуальных учебных заведениях; 4) отсутствием необходимого технического оснащения для организации обучения в виртуальном учебном заведении; 5) отсутствием механизмов стимулирования создания и развития системы виртуальных учебных заведений. Ближайшее развитие учебного Интернет в России связывается с методическим осмыслением и педагогической интеграцией происходящих в сети процессов, а также с опережающей разработкой дистанционных исследовательских проектов, объединяющих

современные дистанционные возможности Глобальной Сети Интернет с наиболее перспективными педагогическими средствами и технологиями.

В условиях глобализации, перехода к информационному обществу, интеграции и информатизации всех сфер деятельности человека необходимо учитывать зарубежный опыт. Но процессы использования дистанционного обучения за рубежом осуществляются в рамках определённых национальных систем и стратегий. Поэтому простое заимствование теоретических научных выводов и практических рекомендаций в этой области, особенно на уровне педагогических технологий и методик, разработанных в одной стране, в другую без учёта её исторических, политических, социально-экономических, культурологических, научных и других традиций и особенностей не приведёт к положительным результатам.

Россия (как важная и неотъемлемая часть человечества) призвана, решая свои чрезвычайно сложные задачи, обязательно объективно оценить факторы, направления и последствия глобализации мирового развития, в том числе информационной глобализации, чтобы определить своё участие в этом процессе, найти свою «нишу» в мировом сообществе.

Роль образования, на современном этапе развития России, определяется задачами её перехода к демократическому и правовому государству, к рыночной экономике, необходимостью преодоления опасности отставания страны от мировых тенденций экономического и общественного развития. Российское образование в его неразрывной, органичной связи с наукой, должно стать мощной движущей силой экономического роста, повышения эффективности и конкурентоспособности национальной экономики. И это делает его одним из важнейших факторов национальной безопасности, благосостояния страны и благополучия каждого гражданина. Обновлённое образование должно сыграть ключевую роль в сохранении нации, её генофонда, обеспечении устойчивого, динамичного развития российского общества – общества с высоким уровнем жизни, гражданско-правовой, профессиональ-

ной и бытовой культурой.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кудрина Е.В. Современное общество и дистанционное обучение // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус, Т.2. – 2010. – № 16. – С. 57-58.

2. Муромцева А.В. Мультимедийные средства в системе дистанционного обучения // Вестник МГОУ. Серия «Лингвистика». – 2011. – № 1. – С.195-198.

3. Шляхтина С.А. Перспективы развития дистанционного обучения в мире и в России // КомпьютерПресс. – 2006. – № 1. – С. 58-65, 114-117.

УДК 004.9:378

## ДВЕ МОДЕЛИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

*Зуев В.И.,*

*Институт социальных и гуманитарных знаний (Казань)*

*Московский государственный университет экономики,*

*статистики и информатики*

## АННОТАЦИЯ

В докладе рассматриваются модели организации электронного обучения. Первая – модель адаптивного университета, основанная на использовании методов аналитической разведки. Вторая – модель университета как услуги, связанная с применением бизнес-модели облачных вычислений.

**Ключевые слова:** электронное обучение; аналитическая разведка; адаптивные системы; облачные вычисления; программное обеспечение как

услуга; платформа как услуга.

## TWO MODELS OF E-UNIVERSITY

*Zuev V.I.,*

*Institute for Social Sciences and Humanities (Kazan)*

*Moscow State University of Economics, Statistics and Informatics*

### ABSTRACT

Article deals with university models that are associated with efforts to respond to globalization of education. The first of the models, adaptive e-University, is based on application of BI techniques in e-learning systems, the second one - University-as-a-Service (UaaS) refers to the means of supplying functionalities of e-learning applications to end-users over the Internet.

**Keywords:** E-learning; business intelligence; adaptive systems; XaaS; cloud computing.

В современном мире учебные заведения активно включились в борьбу за овладение новыми рынками. Многочисленные филиалы, массовые открытые онлайн-курсы (МООС), агрессивная рекламная политика при выходе на международную арену – можно перечислять еще много шагов, которые предпринимают ВУЗы для того, чтобы опередить конкурентов. К сожалению, зачастую этим шагам не соответствует продуманная бизнес политика в создании привлекательной модели обучения. В настоящем сообщении понятие «модель» рассматривается не в педагогическом (например, смешанная модель обучения), а в организационном смысле.

Одной из трудностей при организации электронного обучения является проблема получения полной и адекватной информации об учащемся, без которой невозможно построение индивидуальной образовательной траектории.

Существует мнение, что отвечающий требованиям сегодняшнего момента электронный университет с необходимостью должен стать «адаптивной» организацией [1]. Для реализации функции адаптивности системе необходимо иметь максимально исчерпывающую и стандартизированную информацию об участниках регулируемого процесса (студентах). Эта информация накапливается и хранится в системе в форме модели участника процесса.

Основой для построения модели может служить профиль учащегося, содержащий персональную информацию, касающуюся учебных, психологических, поведенческих и когнитивных характеристик студента. Очевидно, что построенная таким образом модель представляет собой заведомо неполное отражение личности учащегося. Тем не менее, полнота модели может быть вполне достаточной для построения теоретической (плановой) траектории учебной деятельности студента.

Возможность построения адекватной модели студента приобретает особую актуальность в связи с решением задачи обеспечения безопасности электронного обучения [2].

Представляется логичным подход к анализу рассматриваемых данных с позиции использования процедур и методики аналитической (бизнес) разведки. Результатом такого подхода может стать получение максимальной информации об учащемся.

Определим возможные площадки сбора информации о студенте.

В-первую очередь, это данные его портфолио (биографические данные, успехи, достижения, участие в формальных и неформальных объединениях до поступления в учебное заведение). К этой группе данных примыкают сведения о физическом состоянии (здоровье) студента. Необходимо иметь в виду, что сбор, хранения и обработка такого рода информации регулируется Законом РФ «О персональных данных»

Во-вторых, это мониторинг учебной деятельности студента.

В-третьих, мониторинг работы студента с учебными материалами (по-

сещение, анализ работы с каталогами обычной и электронной библиотеки). Отдельно следует выделить анализ работы студента с мультимедийным контентом.

В-четвертых, мониторинг официальной внеучебной деятельности студента (участие в спортивных и культурно-массовых мероприятиях)

В-пятых, мониторинг физического присутствия студента в ВУЗе (для очников – время прихода и убытия из кампуса, контроль перемещения студента по территории; для очников и удаленных студентов – время входа и выхода из университетского портала, анализ поведения студента в виртуальной образовательной среде ВУЗа).

В-шестых, мониторинг социальной сетевой активности студента, включая контент-анализ сообщений форумов и записей блогов.

Организованный таким образом эффективный мониторинг виртуальных площадок общения позволит не только получить адекватную картину восприятия процесса обучения студентами, но и корректно вводить в оборот новые учебные продукты и технологии.

Другой подход к организации электронного университета состоит в предоставлении учащемуся максимальной свободы в выборе индивидуальной траектории обучения, оставляя за учебным заведением лишь функции аттестации и документального оформления учебного процесса. Логичным развитием такой модели может стать кооперация различных учебных заведений.

Подобный подход позволяет:

- диверсифицировать порядок оплаты обучения, сделать его более «дробным»;
- быть достаточно привлекательным для привлечения в учебное заведение все большего количества студентов;
- по возможности обучение должно носить модульный характер и обеспечивать программы «совместного» обучения (программы «двойных»

дипломов);

- обучение должно обеспечивать мобильность и глобализацию учебного процесса.

Причем такая модель обучения обладает достаточной гибкостью для того, чтобы адекватно реагировать на два типа вызовов:

- изменения в образовательных технологиях,
- усиление конкурентной борьбы.

Во многом, такой идеализированной модели соответствует бизнес-модель «облачных вычислений» и соответствующих сервисов, представляемых через сеть Интернет. Эти Интернет-услуги, также известные как «облачные сервисы», можно разделить на три основные категории:

- инфраструктура как сервис (Infrastructure as a Service, IaaS);
- платформа как сервис (Platform as a Service, PaaS);
- программное обеспечение как сервис (Software as a service, SaaS).

По такому же шаблону могут быть построены модели: образовательные объекты как сервис; учебные курсы как сервис; система управления электронным учебным процессом как сервис и электронное обучение как сервис.

Сегодня можно уже привести несколько примеров построения программы обучения в формате XaaS. Например, это SaaS-модель обучения Digital Chalk, предназначенная для университетов и корпоративных клиентов. Модель предоставляет учебные материалы (включая дистанционное обучение) через Web-сайт (<http://www.digitalchalk.com/>). Российская ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<http://biblioclub.ru/>) планирует с этого года предоставлять по подписке не только электронные книги, но и Scorm-совместимые электронные курсы.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Зуев В.И. Аналитическая разведка, модель студента и адаптивное электронное обучение // Ученые записки Института социальных и гуманитарных знаний, выпуск 1(11), часть 1. – Казань: Юниверсум, 2013. – С.125-130

2. Zuev V.I. E-learning security models // The International Scientific Journal of Management Information Systems, vol.7, #2, 2012. - pp. 24-28

3. Зуев В.И. Электронное обучение как услуга // Ученые записки Института социальных и гуманитарных знаний, выпуск 1(12), часть 1. – Казань: Юниверсум, 2014. – С.55-61

УДК 378.147.88

## **ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС**

*Костин В.Н.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

Приведены учебно-методические основы виртуализации лабораторных практикумов в технических вузах. Показана практическая реализация этих основ на базе виртуального лабораторного комплекса «Электроэнергетика». Установлены критерии, за счет которых виртуализация лабораторных практикумов обуславливает повышение эффективности учебного процесса.

**Ключевые слова:** информационно-коммуникационные технологии; технический вуз; процесс обучения; лабораторный практикум; виртуализация лабораторных работ; унификация лабораторных работ.

# OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN TEACHING

*V.N. Kostin,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

## ABSTRACT

Given educational -methodical bases virtualization laboratory workshops in technical colleges . Shows the practical implementation of these principles on the basis of a virtual laboratory complex «Power». Established criteria by which virtualization obu3slavlivaet laboratory practical efficiency of the educational process.

**Keywords:** information and communication technologies; a technical college; the learning process; laboratory practical; virtualization labs; unification of laboratory work.

В условиях современного общества использование средств информационно-коммуникационных технологий является важным элементом информационной культуры человека, а компетентность, умения и навыки в этой области служат критерием профессиональной пригодности.

При подготовке специалистов, бакалавров и магистров технических направлений в Горном университете основные усилия в части внедрения информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс были направлены на разработку учебно-методических основ и практическую реализацию виртуализации лабораторных практикумов – разновидности физического эксперимента, ставящего целью отработку на компьютерах основных приемов и технологий планирования и проведения эксперимента.

Учебно-методические основы виртуализации лабораторных практику-

мов включали в себя [1-3]:

- унификацию лабораторных работ, позволяющую студентам быстрее освоить методику проведения работ и сократить время на выполнение всего лабораторного практикума;

- разработку универсальной оболочки (шаблона) виртуальной лабораторной работы, включающей в себя титульный лист, лист регистрации, теоретическую часть, блок тестирования с допуском к работе, порядок работы (пошаговую инструкцию), пространство для тела работы (физического эксперимента), бланк отчета с возможностью его сохранения, печати или пересылки по *E-mail*;

- использование единого унифицированного управляющего меню при выполнении любой лабораторной работы;

- создание единой для всех работ инструкции пользователя;

- разработку интуитивно понятного интерфейса для создания комфорта при выполнении лабораторной работы (удобное расположение кнопок управления и других элементов интерфейса, своевременная подсветка, подсказки, побуждающие пользователя к конкретным действиям);

- учет характера современной молодежи, для которой электронный способ получения информации является уже нормой жизни.

На основе указанных учебно-методических основ в программной среде *Flash* был реализован виртуальный лабораторный комплекс «Электроэнергетика», включающий в себя более 30 работ по дисциплинам профессионального цикла федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 140400 – Электроэнергетика и электротехника ФГОС-2009 [2-5].

Все виртуальные лабораторные работы выполнены в виде исследований, тренажеров и деловых игр и содержат необходимые и достаточные комплекты учебно-методических материалов, тестирующие программы, обеспечивающие допуск к выполнению работ, а также виртуальное лабораторное

оборудование. Кроме того, каждая работа при выполнении автоматически персонализируется, что позволяет избежать дублирования студентами отчетов по работе.

Разработанный виртуальный комплекс «Электроэнергетика» позволяет студентам самостоятельно выполнять лабораторные работы в режиме *On Line*, формировать электронный отчет с результатами экспериментов в документ *PDF*. Далее отчет может быть представлен преподавателю для защиты в распечатанном виде, либо на любом носителе информации, либо в дистанционном режиме пересылкой по *E-mail*.

В результате внедрения в учебный процесс виртуальных лабораторных практикумов достигнуто повышение эффективности образовательного процесса за счет:

- представления обучающих материалов не только в текстовом, но в большей степени в графическом, звуковом, анимированном виде, что дает реальную возможность усвоения знаний на более высоком уровне;
- автоматизации системы контроля и оценки знаний студентов;
- лучшего усвоения и закрепления учебного материала за счет интерактивности процесса и глубокого погружения студента в виртуальную среду физического явления;
- осуществления дифференциации и индивидуализации обучения;
- предоставления возможности дистанционного обучения и др.

Отличительные характеристики разработанного виртуального комплекса:

- возможность объяснения сложных физических основ явления легкодоступными для понимания анимациями;
- виртуальная демонстрация таких процессов, которые невозможно показать на физических моделях;
- значительно меньшая стоимость работ по сравнению с физическими аналогами, позволяющая экономить финансовые ресурсы при модернизации

лабораторной базы вуза;

- отсутствие бумажных носителей информации;
- простое размещение на любом сайте Интернета;
- возможность выполнения работ в любое время, любым количеством

пользователей;

- полная безопасность при проведении лабораторных исследований;
- простота модернизации работ при появлении нового оборудования,

материалов, технологий и др.

Разработанный виртуальный лабораторный комплекс «Электроэнергетика» широко используется в учебном процессе энергетического факультета Горного университета, а также приобретен для повышения эффективности учебного процесса рядом вузов Санкт-Петербурга и России:

- Санкт-Петербургским государственным политехническим университетом;

- Государственным *университетом* морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова;

- Петрозаводским государственным университетом;

- Вятским государственным университетом;

- Иркутской государственной сельскохозяйственной академией.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Костин В.Н., Виноградов А.Л. Унификация виртуальных лабораторных работ. Материалы 2-ой межрегиональной научно-методической конференции «Инновационные технологии в образовательной деятельности», СПб.: СЗТУ, 2010. – С. 35-36.

2. Костин В.Н. Опыт создания виртуальных лабораторных работ по направлению «Электроэнергетика». Материалы научно-методической конференции «Инновационные технологии в образовательной деятельности»,

СПб.: СЗТУ, 2008. – С. 90-91.

3. Костин В.Н., Виноградов А.Л. Виртуальные лабораторные практикумы. Сборник материалов V международной конференции «Moscow Education Online», Москва, 2011. – С. 84-87.

4. Костин В.Н. Виртуальные лабораторные комплексы. Всероссийский VII научно-методический семинар «Современные технологии в образовательном процессе». Таганрог, 2012. – С. 148-151.

5. Костин В.Н., Виноградов А.Л. Виртуальный лабораторный комплекс по электромеханике. Материалы VI Санкт-Петербургского конгресса. Профессиональное образование, наука, инновации в XXI веке. СПб.: НМСУ «Горный», 2012. – С. 125-126.

УДК 004.2

## **СИСТЕМА WEB-КОНФЕРЕНЦИЙ ГОРНОГО УНИВЕРСИТЕТА**

*Маховиков А.Б.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

В работе описывается система для организации Web-конференций, созданная совместно Горным университетом и канадской компанией Bradon Technologies Ltd. Показывается структура системы и основные принципы ее использования. Освещаются некоторые проблемы, решенные при ее разработке.

**Ключевые слова:** информационно-коммуникационные технологии; системы web-конференций; дистанционное обучение.

## WEB-CONFERENCING SYSTEM OF THE UNIVERSITY OF MINES

*Makhovikov A.B.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

### ABSTRACT

In this paper it is described a web-conferencing system which has been developed by the University of Mines and Canadian company Bradon Technologies Ltd. The system structure and some principles of its using are shown. Some problems which have been solved during its development are illuminated.

**Keywords:** information and communication technologies; web-conferencing systems; distance learning.

Одним из основных элементов электронных образовательных технологий являются средства для организации коммуникации между преподавателем и студентами. В качестве таких средств могут рассматриваться электронная почта, текстовые чаты, доски объявлений и календари, которые, как правило, встроены в систему управления обучением. Однако, часто таких средств коммуникации недостаточно. В этом случае используются программные продукты, позволяющие осуществлять аудио- и видеокommunikацию. В простейшем случае речь идет об использовании таких программных продуктов как Skype, различные видеочаты и системы IP-телефонии. В более сложных случаях используются специализированные системы для организации web-конференций, например Cisco WebEx, Adobe Connect Pro, Mikogo и т.п., которые помимо просто online-общения, позволяют организовать чтение лекций на удаленную аудиторию и выполнение коллективной работы.

Горным университетом и канадской компанией Bradon Technologies

Ltd. в 2004-2010 годах была разработана система для организации web-конференций, получившая название SAVii 5 (Synchronized Audio Video Interactivity through Internet, version 5). Она и будет описана в данной работе.

Система SAVii 5, как подавляющее большинство сервисов сети Internet, построена по технологии клиент-сервер. Клиентская часть системы представлена приложениями для Microsoft Windows. Также существует облегченная Java-версия клиента для мобильных устройств на базе операционной системы Android. В качестве «only-audio» клиентов могут выступать стационарные, мобильные и IP-телефоны. Серверная часть системы представляет собой совокупность серверов, прокси и шлюзов, функционирующих под управлением Linux или Microsoft Windows. Она включает:

- Web-портал управления системой SAVii 5, который отвечает за авторизацию пользователей, планирование лекций, рассылку студентам приглашений, запуск клиентов системы и т.п.

- Систему управления базой данных, предназначенную для хранения информации о клиентах SAVii 5, проведенных лекциях и т.п.

- Прокси базы данных, предназначенный для создания защищенного канала обмена данными между базой данных и остальными компонентами серверной части.

- Медиа-сервер, представляющий собой основной трансляционный компонент серверной части. Именно к нему производится подключение клиентов и именно через него осуществляется передача данных. В задачи Медиа-сервера также входит архивирование лекций и воспроизведение их по запросам клиентов.

- HTTP-прокси, предназначенный для подключения клиентов, которые не смогли подключиться к Медиа-серверу напрямую, например из-за наличия межсетевого экрана. Работа клиента с HTTP-прокси производится по протоколу HTTP, который пропускается всеми межсетевыми экранами.

- SIP-гейт, представляющий собой шлюз IP-телефонии. К нему под-

ключаются провайдеры IP-телефонии, принимающие звонки от «only-audio» клиентов и аудио-частей Java-версий клиентов для мобильных устройств.

- Mobile-прокси, обслуживающий облегченные Java-версии клиентов для мобильных устройств.

При разработке системы SAVii 5 было решено несколько серьезных научно-технических проблем. Остановимся кратко на некоторых из них.

Во-первых, при разработке систем web-конференций возникает задача синхронного воспроизведения разнородных данных: речи ведущего конференции, его видео-изображения, изображения с его рабочего стола, и т.п. В результате анализа известных способов синхронизации, было предложено использовать «естественную» синхронизацию данных, когда каждый поток данных передается и воспроизводится в реальном масштабе времени. Опоздавшие данные выбрасываются. Запрос на передачу потерянных и искаженных данных не производится. Соответственно, все полученные данные воспроизводятся синхронно. Многолетняя успешная эксплуатация системы SAVii подтвердила правильность этой идеи.

Во-вторых, для сжатия передаваемых аудио-данных необходим кодек. В 1999-2002 годах в рамках проекта «Mediapage Technology» [1] были разработаны единственные на тот момент низкоскоростные «окнонезависимые» аудио-кодеки на 2400, 4800, 9600 и 19200 bps. Свойство «окнонезависимости» позволяло использовать их в каналах связи с потерями без принятия дополнительных мер по защите данных, например FEC (Forward Error Correction). Именно эти кодеки и нашли применение в системе SAVii. О высоком качестве разработанных кодеков свидетельствует тот факт, что в 2009 году они стали победителями в номинации «Инновационная технология, способствующая развитию унифицированных коммуникаций» по версии TMC Labs.

В-третьих, применение систем для организации web-конференций в корпоративном секторе обычно сталкивается с проблемой блокировки корпоративными шлюзами протокола UDP, который используется при передаче

данных в реальном времени. В корпоративных сетях, как правило, разрешен только протокол TCP и базирующийся на нем прикладной протокол HTTP. В этой связи возникла проблема: как организовать передачу данных в реальном времени с помощью протокола, который для этого не предназначен? Было предложено следующее решение. Для передачи каждого типа данных устанавливается свое TCP-соединение и с помощью методов POST и GET протокола HTTP организуется передача данных. В случае плохого канала связи при использовании протокола TCP происходит быстрый рост задержки доставки данных за счет их накопления и повторной пересылки и, соответственно, потеря реального времени. С целью ликвидации данного эффекта, с некоторой периодичностью (в системе SAVii – 10 с), происходит создание нового TCP-соединения, по которому и продолжается передача данных. Данные, которые не были переданы по старому соединению, выбрасываются. Опыт эксплуатации системы SAVii показал работоспособность предложенного метода. Реальное качество связи, конечно, резко падает с ухудшением качества канала связи (резче, чем при использовании протоколов, базирующихся на UDP), но внешние каналы связи в корпоративном секторе, как правило, имеют хорошее качество.

В-четвертых, в частном секторе часто присутствует проблема качества канала связи. Пользователи, имеющие плохие каналы связи, не могут участвовать в конференции, но должны иметь возможность загружать и просматривать их архивы. В отличие от «живой» конференции, просмотр архива не требует передачи данных в реальном времени и, на первый взгляд, может быть реализован с помощью протокола TCP. Однако передача данных по этому протоколу резко ухудшается с ухудшением канала связи, что вызвано принципиальной недоработкой протокола TCP, заключающейся в том, что в подтверждении о доставке пакета посылается только номер следующего ожидаемого пакета. Чтобы устранить указанный недостаток был разработан собственный протокол гарантированной доставки данных, основанный на

протоколе UDP. Суть его состоит в том, что на каждый принятый пакет посылается подтверждение, содержащее информацию о доставке 8 предыдущих пакетов. Передающая сторона анализирует данную информацию и пересылает только недоставленные пакеты. Тестирование данного протокола передачи данных показало, что по сравнению с протоколом TCP, обеспечиваемая им реальная скорость доставки данных существенно медленнее снижается с ухудшением канала связи.

Порядок работы с системой SAVii 5 может быть описан следующим образом. Преподаватель входит на управляющий web-портал, используя имя и пароль, полученные при регистрации. Там он планирует лекцию, назначая ее время и приглашая студентов. Каждому студенту отсылается электронное письмо-приглашение, содержащее ссылку для запуска клиента и телефонный номер с пинкодом для подключения через телефон. В назначенное время преподаватель запускает клиента и ожидает подключения студентов. Студенты, в свою очередь, также запускают клиентов и подключаются к лекции. Те, которые имеют компьютер, оборудованный звуковой картой, микрофоном и динамиками, запускают полноценного клиента. Остальные или запускают клиента в «глухонемом» режиме и дозваниваются до конференции по телефону, или используют мобильное устройство. После подключения достаточного количества студентов, преподаватель начинает лекцию. Он включает свой микрофон и, если считает необходимым, видеочкамеру, размещает на рабочем столе презентационные материалы, выделяет их рамкой и включает захват экрана. При необходимости он имеет возможность рисования маркером внутри захватываемой области. Студенты смотрят презентацию преподавателя и, если их микрофоны не заблокированы, могут говорить с ним и другими студентами. Чтобы привлечь внимание преподавателя студент может «поднять руку», нажав специальную кнопку. Если преподаватель считает нужным, то он может передать право ведения лекции одному из студентов, чтобы тот мог показать свою презентацию. Лекция может быть записана в

архив, доступный для последующего просмотра.

О качестве разработанной системы говорит тот факт, что два года подряд (в 2008 и 2009) TMC's Unified Communications Magazine называл ее в списке лучших мировых продуктов в области телекоммуникаций. В настоящее время система SAVii 5 применяется в Горном университете и в двух канадских университетах MacMaster и University of Waterloo.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Machovikov, A. and Stolyarov, K., 2001. System for Speech Communication through Internet. In: Matousek V., Mautner P., Moucek R. and Tauser K. (eds) Text, Speech and Dialogue. The 4th International Conference, TSD 2001, Zelezna Ruda, Czech Republic, Proceedings. Lecture Notes in Computer Science 2166 Springer 2001, ISBN 3-540-42557-8, pp. 229-236.

УДК 378.016

## **СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВУЗОВСКОМ ПРЕПОДАВАНИИ: ПРЕИМУЩЕСТВА И РИСКИ**

*Пашкова Т.И.,  
РГПУ им. А.И. Герцена*

### **АННОТАЦИЯ**

Статья посвящена анализу наработанного опыта применения современных информационных технологий в преподавании исторических дисциплин в педагогическом вузе.

**Ключевые слова:** презентация; компьютерное тестирование; персональный сайт преподавателя

# MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN HIGHER SCHOOL: PLUSES AND RISKS

*Pashkova T.I.,*

*Herzen State Pedagogical University*

## ABSTRACT

The paper devotes to the analysis of the author's experience of applying of modern information technologies in teaching the historical subjects in the Pedagogical University

**Keywords:** presentation; computer test; teacher's personal site

Современный вузовский преподаватель, если он хочет находить контакт со студенческой аудиторией и добиваться от нее определенных результатов, должен, как мне представляется, отвечать на «вызовы времени». Мы работаем в условиях стремительной информатизации общества, доминирования у молодежи «клипового» мышления и существенного сокращения часов аудиторной нагрузки. Все эти обстоятельства вынуждают нас искать новые подходы к преподаванию и новые средства обучения, так как традиционные лекции и семинарские занятия с мелом и тряпкой в руках себя уже явно исчерпали. Одним из возможных путей решения возникающих в преподавании проблем является применение различных информационных технологий. В этой связи мне бы хотелось поделиться некоторыми наблюдениями, основанными на собственном опыте. Прежде всего отмечу, что методика использования подобных технологий в вузе на сегодняшний день практически не разработана: основная часть публикаций на эту тему посвящена *школьным* урокам по гуманитарным дисциплинам [см. например, 1, 2, 3, 4], поэтому за-

частую приходилось действовать на свой страх и риск методом проб и ошибок.

Первым этапом в моей практической деятельности стала разработка презентаций с помощью программы MS PowerPoint ко всем читаемым мной лекционным курсам: История средневековой Руси, Вспомогательные исторические дисциплины, Гимназический мир старого Петербурга. На слайды прежде всего тезисно выносятся основной материал лекции: тема, литература к ней, даты, термины, имена, выводы и т.д. По ходу изложения слушателям даются комментарии, пояснения и дополнения, если в этом возникает необходимость. Такое представление учебного материала дает мне уверенность в том, что нужная информация будет записана студентами адекватно, а не ошибочно, «на слух». Сами слушатели, сравнивавшие свои конспекты традиционной «голосовой» лекции и лекции, организованной с помощью презентации, отмечали большую четкость, ясность и информативность последней. Кроме того, программа MS PowerPoint позволяет предъявить аудитории разнообразный визуальный, в том числе анимированный, материал: карты, фотографии, скульптурные портреты, летописные миниатюры и т.д., являющиеся дополнительным источником информации. Особую актуальность эта возможность приобретает в преподавании вспомогательных исторических дисциплин, когда студентам можно продемонстрировать разные типы и виды почерков, рукописных орнаментов, монет, печатей, гербов и т.д. Однако в связи с острой нехваткой аудиторных часов лекции, как правило, по-прежнему имеют монологический характер (на организацию диалога с аудиторией нет времени), поэтому на них используются «информативные» презентации, которые предполагают предъявление нового материала в готовом виде [5, С. 89]. Преимущества данного вида информационных технологий заключаются в четкой, ясной, наглядной организации информации и существенной экономии времени как преподавателя, так и студентов.

На втором этапе были разработаны компьютерные тесты для организа-

ции промежуточной аттестации студентов в течение семестра. Для этого была выбрана программа «Конструктор тестов», которая позволяет генерировать вопросы разных типов, в том числе и с применением иллюстративного материала. С помощью тестов проверяется главным образом фактологическая основа читаемых курсов (то есть даты, имена, термины). Для оценки таких учебных умений студентов, как анализ текстов, составление рецензии на научную статью, выступление с докладом по теме и т.д. предусмотрены другие формы работы. Достоинства упомянутого способа аттестации заключаются в следующем. Во-первых, студенческая аудитория находится в нужном «тонусе» на протяжении всего семестра, а не только в период сессии. Во-вторых, тесты опять-таки экономят время преподавателя и при этом позволяют произвести «тотальный» опрос каждого студента по всему необходимому материалу. В-третьих, компьютерная программа по окончании теста выдает диаграмму с результатами и сама выставляет оценку, что исключает субъективизм преподавателя и уговоры студента на тему «спросите меня еще что-нибудь». Риски в применении этой технологии связаны в первую очередь с техническими сбоями, которые могут произойти с программой – в таком случае приходится либо проходить тест заново, либо проверять результаты «вручную».

Третьим этапом стало создание собственного персонального сайта, который на сегодняшний день активно используется всеми курсами, где я читаю лекции или веду семинарские занятия. На сайт помещаются списки необходимой учебной и научной литературы, ссылки на Интернет-ресурсы, методические памятки по написанию учебной рецензии на научные тексты, курсовой работы и т.д. Кроме того, для каждого курса систематически выкладываются задания к семинарским занятиям и баллы за тесты и другие зачетные формы работы, так что каждый студент может при желании отслеживать свои успехи в течение семестра. В целом необходимо отметить, что подобный сайт эффективно способствует интенсификации и дисциплинирова-

нию учебной деятельности. Правда, его ведение требует от преподавателя определенных временных затрат и последовательности в соблюдении установленных им самим «правил игры» [см. подробнее 6, С. 508 - 510].

Подводя итоги, отмечу, что применение в преподавательской практике современных информационных технологий является неизбежным требованием времени. Тем не менее, никакие технологии, конечно, не должны подменять собой «живое» общение со студенческой аудиторией и чрезмерно «механизировать» учебный процесс. Поэтому любой преподаватель вуза, особенно если речь идет о гуманитарных дисциплинах, должен иметь в своей «творческой копилке» самые разнообразные методы и приемы проведения как лекционных, так и практических занятий.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Камелин К.А. Компьютерные технологии на уроках истории как средство повышения образовательного потенциала современного школьного учебника истории / Камелин К.А. // Развитие региональной образовательной информационной среды. Сб. научных статей межрегиональной научно-практической конференции РОИС-2007. – СПб., 2007. – С. 56-57.

2. Чернов А.В. Использование информационных технологий в преподавании истории и обществознания / Чернов А.В. // Преподавание истории в школе. - 2001. - № 8.

3. Компьютер на уроках истории и обществознания : пособие для учителя / [А. И. Чернов, А. Ю. Морозов, П. А. Пучков, Э. Н. Абдулаев]. — М. : Просвещение, 2009. — 126 с.

4. Дьякова Е.Б. Анализ опыта активной познавательной деятельности в использовании презентаций / Дьякова Е.Б. // Герценовские чтения 2008. Актуальные проблемы социальных наук. – СПб., 2009. – С. 216-219.

5. Дьякова Е.Б. К вопросу о видах презентаций по истории / Дьякова

Е.Б. // Деятельностный подход в историческом и обществоведческом образовании. – СПб., 2009. – С. 89-93.

6. Пашкова Т.И. Персональный сайт преподавателя как средство интенсификации и дисциплинирования учебной деятельности / Пашкова Т.И. // Глобальные вызовы современности и социальная стратегия российской системы образования: Материалы международной научной конференции 17-18 декабря 2013 г. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена. – С. 508-510.

УДК 378

## **ПРОГРАММНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ И МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

*Пивоварова И.И., Кротова С.Ю.,  
Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

В статье представлен обзор программных средств, для оптимизации работы учебных заведений. Проведен анализ структуры используемых программных продуктов. Приведены примеры использования различных программных систем в обеспечении и сопровождении учебного процесса.

**Ключевые слова:** учебный процесс; компьютерные технологии; программные средства; ГИС-системы; WEB-проектирование.

## **SOFTWARE SYSTEMS FOR TOOL AND METHODOLOGICAL SUPPORT OF EDUCATIONAL PROCESS**

*Pivovarova I.I., Krotova S.Y.,*

## **ABSTRACT**

The article presents an overview of software tools for the optimization of educational institutions. The analysis of the structure of your software. Examples of the use of various software sistem to provide and support the learning process.

**Keywords:** the learning process; computer technology; software; GIS- technologies, web-design.

В настоящее время, необходимым условием для достижения качественно нового уровня образования, является внедрение в учебный процесс компьютерных технологий обучения.

В течение длительного времени в рамках научно-технических программ выполнялись серии работ связанных с внедрением компьютерных технологий в практику учебных заведений разного уровня. В результате этих работ были созданы комплексы инструментальных программных средств, авторские языки, системы автоматизации конструирования учебных программ [1].

На сегодняшний день можно выделить три группы программных продуктов для управления образовательными учреждениями: созданные на основе ERP-систем, разработанные специально для российских образовательных учреждений, и продукты западных разработчиков [2].

Известная корпорация «Галактика», наряду с широким спектром программных продуктов для управления предприятиями, предлагает продукт «Галактика Управление Вузом» – это решение, позволяющее автоматизировать сложные в организационном плане процессы планирования учета, контроля и анализа деятельности образовательного учреждения. Это современное комплексное решение для осуществления информационной поддержки эффективного управления учебным процессом и всей финансово-

хозяйственной деятельностью вуза. Программный продукт состоит модулей, каждый из которых предназначен для выполнения определенного спектра задач.

Компания «Гуру-Софт» разработала систему комплексной автоматизации образовательного учреждения «GS-Ведомости» - это современный программный продукт, позволяющий автоматизировать процессы, связанные с управлением деятельностью учебных заведений. Он так же имеет модульную структуру.

Программный комплекс «Бит: Управление вузом», разработанный Экспертным центром по работе с учебными заведениями компании «1С:БИТ» для решения задач различных подразделений образовательных учреждений. Программные продукты линейки «Бит: Управление вузом» можно внедрять как по отдельности, так и в комплексе.

К разработкам специально для российских образовательных учреждений относится Система комплексной автоматизации учебного заведения «Tandem University», которая так же построена по модульному принципу. Существует базовая конфигурация системы, которая расширяется основными и дополнительными модулями систем.

Среди продуктов западных разработчиков можно отметить систему управления обучением «LMS Blackboard Learn» компании «Blackboard» которая является мировым лидером в сфере дистанционных образовательных технологий за счет предоставления уникального комплекса услуг и интегрированных программных решений, которые успешно используются более чем в 10 000 организаций по всему миру.

Решение «Blackboard Learn» может выступать в качестве основы для создания среды электронной поддержки обучения, так как в его рамках реализуются задачи централизованного хранения и предоставления доступа к учебной информации, а также задачи контроля и анализа результатов обучения.

Помимо программных продуктов, предназначенных для оптимизации работы учебных заведений, широко используются программы для сопровождения учебного процесса. Так, например, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВПО) в системе высшего профессионального образования составлена программа обучения студентов-экологов первого курса Горного университета по курсу «Информатика» [3]. Математические методы и статистическая обработка данных реализуются с помощью пакетов специализированных компьютерных приложений MATCAD и MATLAB. Способы Web-конструирования и html-верстки апробированы посредством создания WWW-документов на языке гипертекстовой разметки HTML (HyperText Markup Language). Пространственный анализ эмпирических данных и картографирование осуществляются в геоинформационных системах (ARCVIEW GIS и MapInfo). Особое внимание уделяется функциональным возможностям GIS в области совместного анализа векторных и растровых данных. Рассматриваются базовые источники информации, производится сравнительный анализ растровой и векторной модели данных [4]. Изучаются инструменты выделения площадных и линейных объектов и возможности определения их пространственных характеристик.

Учебный курс по Web-конструированию состоял из лабораторных практикумов и лекционных часов. В течение лабораторных занятий были рассмотрены способы создания WWW-документов средствами языка гипертекстовой разметки HTML (HyperText Markup Language). Изучена структура языка, отработана технология, методы и правила Web-конструирования.

Лекционный курс включал обсуждение вопросов синтаксиса HTML, подчеркивалась важность семантически выстроенного кода. Рассматривалась иерархия форматов данных: SGML $\Rightarrow$ HTML; SGML $\Rightarrow$ XML $\Rightarrow$ XHTML [5]. Были представлены возможности HTML и XHTML, различия, подверсии, совместимость. Обращалось особое внимание на уникальность языка гипер-

текстовой разметки с точки зрения первой, реализованной на практике, нелинейной информационной системы, способной описывать растущий в геометрической прогрессии объем информации.

Таким образом, нетрудно заметить, что в настоящее время существует большое количество различных программных продуктов, связанных с обеспечением и сопровождением учебного процесса. Какой продукт выбрать для реализации работы конкретного учебного заведения, зависит от большого ряда факторов, начиная с наличия материальной базы и степени оснащения, заканчивая спецификой задач, поставленных в конкретном учебном заведении.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Булыгин В.Г. Автоматизация учебного процесса // В.Г.Булыгин. Основы автоматизации процесса обучения. [Электронный ресурс] [2012].
2. Иванченко Д.А. Оптимизация построения информационной системы управления вузом: концептуальные подходы // Университетское управление: практика и анализ. 2011., № 2. , с. 40–48.
3. Информационные технологии в высшей школе. Геоинформатика и географические информационные системы. Отраслевой стандарт Минобрзаования России ОСТВШ 02.001-97, 1998.
4. Пивоварова И.И. Использование ГИС для оптимизации гидрологической сети и гидрогеологического мониторинга в природопользовании. Геоинформатика, выпуск 2: ФГУП ГПЦ РФ ВНИИгеосистем, 2012-68с.
5. Пивоварова И.И. Информатика. Использование языка гипертекстовой разметки HTML для разработки WEB-приложений: Методические указания и контрольные задания к лабораторному практикуму СПб.: СПГГУ, 2012 – 46с.

УДК 378

**ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ООП  
БАКАЛАВРИАТА И МАГИСТРАТУРЫ В УСЛОВИЯХ  
ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

*Сакович Н.И.,*

*Челябинский государственный университет*

**АННОТАЦИЯ**

Внедрение в современную образовательную практику электронного обучения, дистанционных образовательных технологий позволяет реализовать одну из приоритетных задач: предоставление широким слоям населения качественного и доступного образования. Однако это требует создания новой специфичной образовательной среды и меняет подходы к созданию учебно-методических ресурсов.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение; дистанционные образовательные технологии; электронное обучение; учебно-методическое обеспечение.

**FEATURES OF EDUCATIONAL-METHODICAL SUPPORT OF BASIC  
EDUCATIONAL BACHELORS AND MASTERS PROGRAMS AT THE  
DISTANCE LEARNING CONDITIONS**

*Sakovich N.I.,*

*Chelyabinsk State University*

## ABSTRACT

Introduction to the modern educational practice of e-learning and distance learning technologies allow to realize one of the priorities: providing the general public quality and affordable education. However, this requires the creation of new specific educational environment and it changes approaches to educational-methodical resources creation.

**Keywords:** distance learning; distance learning technologies; e-learning; educational-methodical support.

Реализуя назревшую в современных социально-экономических условиях смену образовательной парадигмы: от обучения на всю жизнь к обучению через всю жизнь, отвечая на запросы общества о непрерывности и доступности образования [1], почти за 20 лет своего существования дистанционное обучение претерпело значительное развитие. Терминологические споры середины 90-ых годов (дистанционное образование или дистанционное обучение, форма или метод обучения) положили начало созданию нормативно-правовой базы и внедрению в практику обучения дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

Бурное развитие информационных технологий позволило привлекать новейшие программно-технические средства для разработки систем дистанционного обучения, которые представляют собой информационные образовательные среды, соответствующие поставленным целям и актуально наполненные образовательным контентом, в которых вполне успешно осуществляются учебные и аттестационные мероприятия, мониторинг, коммуникации участников образовательного процесса. Обширные возможности систем видеоконференцсвязи позволяют в режиме *on-line* проводить учебные занятия любых организационных форм: от лекций и семинаров до практических и

лабораторных работ. Индивидуальные и групповые консультации, защита курсовых работ в Скайпе, вебинары в чате стали почти обыденностью.

Широкое внедрение ДОТ в практику обучения различных форм и уровней российского образования обусловили укрепление нормативно-правовой базы: дистанционные образовательные технологии, электронное обучение, сетевое обучение нашли, наконец, свое отражение в главном документе системы образования страны – Федеральном законе от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (вступил в силу 1.09.2013 г.) [3].

С учетом выявленных особенностей дистанционного обучения (самостоятельное освоение студентами большого объема учебного материала; необходимость владения компьютерными технологиями; приоритет внешней мотивации обучения, построенной на системе контрольных мероприятий; возможность построения индивидуальной траектории обучения для каждого студента [2]) преподаватели, тем не менее, как и в традиционном учебном процессе, призваны обеспечить эффективность образовательного процесса, высокое качество обучения.

Переход на государственные образовательные стандарты нового поколения (ФГОС) реализует принципиально новый подход к обозначению результатов обучения и, соответственно, к определению качества подготовки студентов. В качестве общего результата образования в совокупности мотивационно-ценностных, когнитивных составляющих выступает понятие «компетенция». Оценка качества подготовки бакалавра или магистра основывается на степени овладения им соответствующими общекультурными и профессиональными компетенциями.

В настоящее время акценты сместились в сторону методической составляющей дистанционного обучения: учебно-методическое обеспечение учебного процесса, методики преподавания учебных дисциплин в интерактивном режиме, методическая грамотность преподавателя. Это объясняется не

столько тем, что в процессе обучения с использованием ДОТ представление и обмен учебной информацией осуществляется исключительно с помощью средств информационных технологий (компьютеров, телекоммуникаций и др.), сколько тем, что такая технология обучения меняет содержание практически всех элементов дидактической системы.

Содержание образования, формы, методы и средства следует рассматривать только в их отношении к организации деятельности студента по достижению целей обучения.

Достижению цели освоения обучающимися выбранной ими основной образовательной программы (ООП) направлена основная работа преподавателей и организаторов дистанционного обучения по созданию учебно-методического обеспечения. Под учебно-методическим обеспечением ООП понимается совокупность программных, дидактических, критериально-оценочных материалов, обеспечивающих деятельность субъектов образовательного процесса с применением ДОТ. Помимо учебного плана по определенному профилю направления подготовки и графика учебного процесса учебно-методическое обеспечение ООП включает в себя: матрицу компетенций (соответствие составных частей ООП и компетенций, формируемых в результате освоения ООП); информационно-образовательные ресурсы (учебно-методическое обеспечение дисциплин учебного плана); методическое обеспечение системы оценки качества освоения ООП (текущий контроль знаний, промежуточная аттестация); программы всех видов практик; материалы по итоговой государственной аттестации студентов-выпускников вуза.

Основой учебно-методического обеспечения по конкретной учебной дисциплине является электронный учебно-методический комплекс дисциплины (ЭУМКД), представляющий собой комплекс учебно-методических материалов установленной структуры, расположенный на электронных носителях и используемый в учебном процессе с целью обеспечения освоения студентами содержания образования по предмету.

ЭКМКД содержат следующие компоненты: программу дисциплины, комплект электронных образовательных ресурсов, обеспечивающих все виды работы в соответствии с программой, средства для контроля качества усвоения материала, методические рекомендации для обучающегося, предназначенные для организации его самостоятельной учебной работы по освоению теоретического материала и практической части курса, по выполнению контрольных заданий, курсовых работ, тестированию.

В состав дополнительных учебно-методических материалов могут быть включены: сборники задач, заданий и упражнений, практикумы, альбомы (сборники) структурных и логических схем, таблиц, карт, видео- и аудиоматериалы, презентации и т.п. ЭУМКД могут также включать и иные цифровые образовательные ресурсы, размещенные в сети Интернет.

Таким образом, правильно сформированное учебно-методическое обеспечение позволяет реализовать организационную и содержательную целостность процесса обучения с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Резюмируя вышесказанное, следует констатировать, что дистанционное обучение как целенаправленный, организованный, интерактивный процесс развивается в специфической дидактической системе, требующей специальной организации образовательного пространства и меняющей подходы не только к кадровым и материально-техническим ресурсам, но по большей степени к учебно-методическим ресурсам.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2011 - 2015 годы [Электронный ресурс]: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 февраля 2011 г. № 163-р - Доступ: <http://www.mno.gov.ru>

2. Сакович, Н. И. Дистанционное обучение: ценностные ориентации и формирование информационной компетентности личности: монография [Текст] / Н. И. Сакович. – Челябинск : Юж.-Урал. кн. изд-во, 2007. – 208 с.

3. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" [Электронный ресурс]: - Доступ: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=158429>

УДК 004.9

## ПРИНЦИПЫ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

*Саттарова Н.И., Прудинский Г.А.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### АННОТАЦИЯ

Мультимедийные технологии предназначены для решения локальных педагогических задач. Использование электронных презентаций позволяет значительно повысить информативность и эффективность лекционных и лабораторных занятий, способствует увеличению динамизма и выразительности излагаемого материала. Очевидно, что эффективность обучения значительно повышается, так как одновременно задействованы зрительный и слуховой каналы восприятия.

**Ключевые слова:** мультимедиа; информация; информационные технологии; педагог; учебные материалы; каналы восприятия; электронная презентация.

## PRINCIPLES OF MULTIMEDIA TEACHING IN HIGH SCHOOL

*Sattarova N.I., Prudinsky G.A.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

### ANNOTATION

Multimedia technologies are designed to solve local pedagogical problems. The use of electronic presentations can significantly enhance the usefulness and efficiency of lectures and laboratory classes, increasing dynamism and expressiveness of the presented material. It is obvious that the efficiency of training increases significantly, as both involve visual and auditory senses.

#### **Keywords**

Multimedia; information; information technology; teacher; teaching materials; sensory channels; electronic presentation; training material.

Теория обучения с помощью мультимедийных средств включает в себя несколько принципов. Она постулирует, что оптимальное обучение происходит только в том случае, когда вербальный и визуальный материал представлены синхронно. Ее основой является теория двойного кодирования Аллана Паивино. И дальнейшее развитие она получила в трудах педагога-психолога Ричарда Э. Мейера, его исследования, подтвердившие её эффективность [3][4]. Рассмотрим некоторые принципы этой теории, которые вполне применимы для обучения студентов в современном вузе:

➤ Принцип модальности мультимедийного обучения означает, что при обучении посредством мультимедиа мозг должен одновременно кодировать два различных вида информации: визуальную и звуковую. Можно предположить, что эти конкурирующие источники информации будут стремиться

оказывать психологическое давление или перегружать студента. Тем не менее, исследования показали, что вербальная информация на самом деле лучше запоминается, когда сопровождается визуальной картинкой. [5] В 1974 г. Бэдли (Baddeley) и Хич (Hitch) предложили теорию рабочей памяти, согласно которой, она состоит из двух в значительной степени независимых компонент, работающих как правило параллельно — одна из которых визуальная, а другая вербальная, что позволяет одновременно обрабатывать информацию, поступающую от наших глаз и ушей. Таким образом смешанное обучение не обязательно должно подавлять студента, оно может быть эффективным. Труды Мейера и его коллег доказали теорию двойного кодирования Паивии на мультимедиа: студенты, использующие мультимедиа, наблюдающие анимацию с последовательным повествованием, были лучше в освоении вопросов, чем те, которые используют мультимедиа с элементами анимации и отдельно текстовые материалы. То есть, мультимедийный материал студентами усваивается лучше, чем мономедийный курс. Эти результаты были затем позднее подтверждены другими группами исследователей.

Информация может и должна быть закодирована как визуально, так и вербально (повествование). Если информация кодируется вербально, это снижает когнитивную нагрузку на студента, и он может лучше справиться с поступающей к нему информацией. С тех пор Мейер назвал это «Эффектом модальности» или Принципом модальности (один из принципов его «Когнитивной теории мультимедийного обучения»). [4]

- Принцип избыточности: студенты лучше воспринимают анимацию и повествование, чем анимацию и повествование с текстом на экране.
- Принцип пространственной связи: студенты обучаются лучше, когда текст и изображения представлены на экране совместно.
- Принцип временной связи: студенты обучаются лучше, когда текст и соответствующие им изображения представлены синхронно во времени.
- Принцип согласованности: студенты обучаются лучше, когда по-

сторонний материал исключён и не рассеивает внимание.

➤ Принцип индивидуальных отличий : целевые эффекты сильнее воздействуют на слабо эрудированных студентов, концентрируя внимание.

Мультимедийные технологии предназначены, как правило, для решения локальных педагогических задач. Сегодня использование электронных презентаций позволяет значительно повысить информативность и эффективность занятий при объяснении учебного материала, способствует увеличению динамизма и выразительности излагаемого материала. Действительно, результаты исследований показывают, что эффективность слухового восприятия информации составляет 15%, зрительного — 25%, а их одновременное включение в процесс обучения повышает эффективность восприятия до 65%. Более того, наличие конспектов в виде тематических электронных презентаций предоставляет возможность организации самостоятельной работы учащихся с подобными ресурсами. Создание презентации к лекционным занятиям всегда большая, кропотливая и полезная работа. Она структурирует информацию, классифицирует материал, позволяет вскрыть недостатки. [1]

Мультимедиа — это взаимодействие визуальных и аудио-эффектов под управлением интерактивного программного обеспечения с использованием современных технических и программных средств, они объединяют текст, звук, графику, фото, видео в одном цифровом представлении.

Термин мультимедиа также, зачастую, используется для обозначения носителей информации, позволяющих хранить значительные объемы данных и обеспечивать достаточно быстрый доступ к ним. В таком случае термин мультимедиа означает, что компьютер может использовать такие носители и предоставлять информацию через все возможные виды данных, такие как аудио, видео, анимация, изображение и другие в дополнение к традиционным способам предоставления информации, таким как текст. Теория обучения за последнее десятилетие была значительно развита в связи с появлением мультимедиа. Выделилось несколько направлений исследований, такие как теория

когнитивной нагрузки, мультимедийное обучение и другие [2].

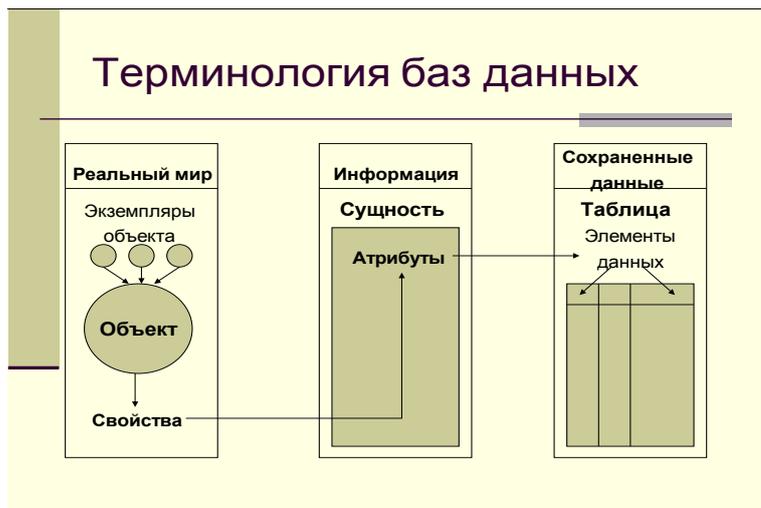


Рисунок 1 - Пример слайда с описанием связей реального мира с терминологией баз данных.

Нужно учитывать, что дизайн презентаций оказывает самое прямое влияние на мотивацию обучаемых, скорость восприятия материала, утомляемость и ряд других важных показателей. Требуется научно обоснованный, взвешенный и продуманный системный подход к дизайну интерфейса. Нужно учитывать, что наглядный материал лекции - информационная модель определенного педагогического опыта, которая должна соответствовать требованиям эстетики, эргономики и дизайна.

На рис.1 приведен пример слайда из лекционного материала по дисциплине «Информатика». Он используется для описания предметной области, части реального мира, которая моделируется средствами реляционной базы данных. Как правило, предметная область имеет сложную структуру и неупорядочена, поэтому для построения базы данных придется выбрать нужную совокупность объектов и связей между ними. Полученная информация позволяет создать модель данных - это концептуальное описание предметной области. Она включает в себя определения сущностей и атрибутов. В модель данных включаются также ограничения для сущностей, в ней также описываются связи между сущностями. При этом учет особенностей оформления презентации в значительной степени влияет на эффективность восприятия

представленной в ней информации.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Саттарова Н. И.* Методика создания и оформления мультимедийных презентаций/Гуманитарные проблемы современности: язык, общество, культура/ Санкт - Петербургский государственный горный институт. СПб, 2008. (Записки Горного института. Т.175). С. 245-246.

2. Электронный ресурс: Академик, Словари и энциклопедии на Академик 2000-2013. <http://dic.academic.ru>.

3. *Mayer, R. E.; R. Moreno* A Cognitive Theory of Multimedia Learning: Implications for Design Principles.-1998.

4. *Moreno, R., & Mayer, R.* (1999). «Cognitive principles of multimedia learning: The role of modality and contiguity». *Journal of Educational Psychology* 91p: 358–368. DOI:10.1037/0022-0663.91.2.358.

5. *Paivio A.* Imagery and verbal processes. — New York: Holt, Rinehart, and Winston.- 1971.

УДК 378.147.88

## ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

*Сивенков А.В., Кончус Д.А.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

## АННОТАЦИЯ

Представлена практика применения виртуальных лабораторных работ при преподавании дисциплин: «Материаловедение», «Теория термической обработки», «Технология декоративных покрытий». Требования к их подго-

товке для систем электронного обучения. Комплекс виртуальных лабораторных работ дает студентам представление об изучаемом технологическом оборудовании, режимах его работы, обеспечивая необходимую визуализацию процессов и оперативных переключений и выполнение правил безопасности.

**Ключевые слова:** виртуальные лабораторные работы; материаловедение; художественная обработка материалов.

## **THE PRACTICE OF USING VIRTUAL LABORATORY WORKS**

*Sivenkov A.V., Konchus D.A.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

### **ABSTRACT**

Presents the practice of virtual labs for teaching subjects: "Science of materials", "Theory of heat treatment", "Technology of decorative coatings". Requirements to prepare them for e-learning systems. The complex of virtual laboratory works gives to students presentation about the studied process equipment, modes of its work, providing necessary visualization processes both operative switching and performance of safety rules.

**Keywords:** virtual laboratory works; materials science; art processing of materials.

Разработанные для дистанционных образовательных технологий (ДОТ) виртуальные лабораторные работы (ВЛР) в учебном процессе Горного университета используются на кафедре «Материаловедения и технологии художественных изделий» как дополнительные лабораторные работы при отработке пропущенных занятий студентами очно-заочной и заочной форм обу-

чения. Для студентов очного обучения ВЛР используются в качестве учебно-методического материала при самостоятельной подготовке к лабораторным работам или как дополнительный методический материал для самостоятельной работы.

ВЛР используются как студентами «технических» специальностей, изучающих дисциплины материаловедческого характера, так и студентами «творческого» направления художественной обработки материалов.

Лабораторные работы по «Материаловедению» - это работы: «Структура и свойства углеродистых сталей и белых чугунов в равновесном состоянии», «Структура и свойства серых чугунов», «Термическая обработка (закалка и отпуск) углеродистых сталей». Для студентов направления 261400.62 «Технология художественной обработки материалов» - «Патинирование латуни».

Работы созданы в среде Flash CS3 ОС Windows с использованием языка Action Script 2.0 и 3.0. Объем программ 0,8 - 2,4 Мб. Конечным продуктом выполненной работы является программа с расширением .swf, читаемая любым Flash-player.

Работы могут быть запущены с физического носителя и размещены на образовательном портале учебного заведения.

Разрабатываемый электронный образовательный ресурс имеет следующие особенности:

- состоит из теоретической и методической части, раздела техники безопасности, списка рекомендуемой литературы, контрольного теста и практического раздела;

- графически отражает реально используемое лабораторное оборудование и дает возможность виртуально управлять механизмами этого оборудования, манипулировать образцами исследуемых материалов (рис. 1);

- отрабатывает ошибки при работе с реальным оборудованием и останавливает работу при неправильных действиях учащегося;

– позволяет оперативно вносить результаты наблюдений и измерений в электронный протокол выполняемой работы.

В частности виртуальная лабораторная работа «Структура и свойства углеродистых сталей и белых чугунов в равновесном состоянии» позволяет:

– виртуально изучать структуры и свойства углеродистых сталей и белых чугунов с помощью металлографического микроскопа;

– знакомиться с методикой измерения твердости методом Роквелла с определением зависимости механических свойств сталей от содержания углерода.

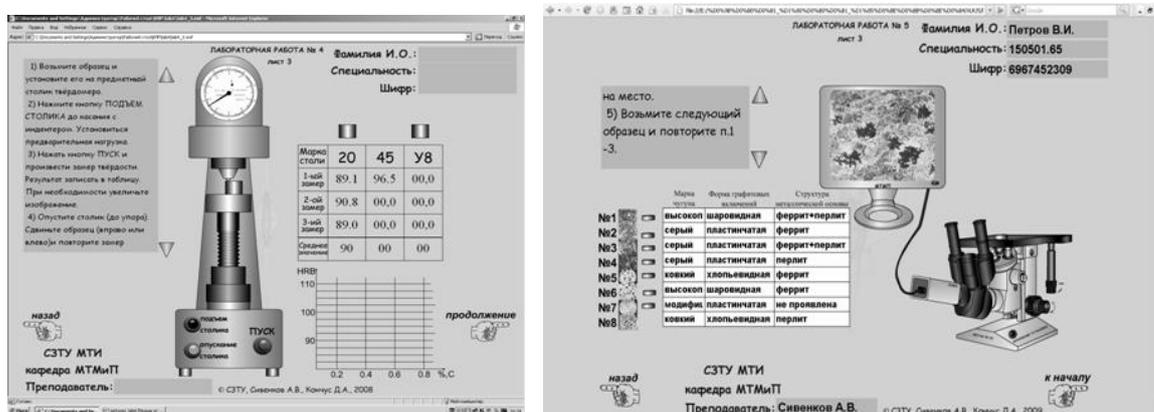


Рисунок 1 - Содержание рабочих листов практической части ВЛР

Студент самостоятельно дистанционно устанавливает образцы, управляет металлографическим микроскопом и твердомером Роквелла. Результаты наблюдений и измерений заносит в соответствующие поля электронного протокола работы, строит графическую зависимость.

В виртуальной лабораторной работе «Структура и свойства серых чугунов» при изучении структуры и свойств серых чугунов с помощью металлографического микроскопа смоделированы все функции работы микроскопа: включение прибора в сеть, наводка на резкость, перемещение предметного столика в 2-х плоскостях.

В виртуальной лабораторной работе «Термическая обработка (закалка и отпуск) углеродистых сталей» применена новая визуальная концепция –

«виртуальная комната» материалов (рис. 2). В которой расставлена мебель, основное, измерительное и вспомогательное оборудование, образцы исследуемого материала, инструкции и протоколы испытаний. Все как в реальной лаборатории кафедры. Учащийся последовательно работает с оборудованием в соответствии с порядком выполнения лабораторной работы: выбор режимов обработки, контроль результатов термического воздействия на свойства сталей с помощью измерения твердости методом Роквелла, изучения структуры обработанных сталей, графическое построение полученных зависимостей.

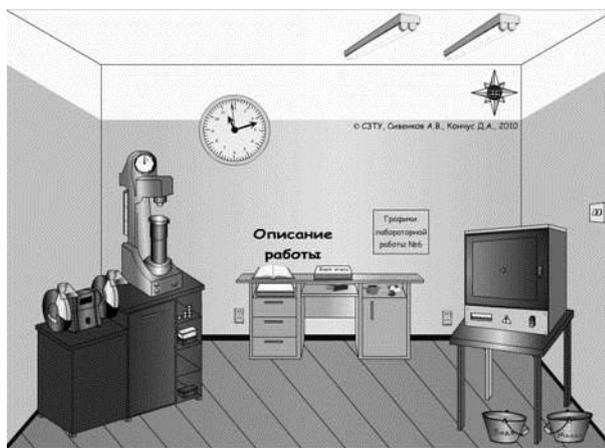


Рисунок 2 - «Виртуальный лабораторный класс» по материаловедению

На основании экспериментальных данных по режимам патинирования латуни была создана ВЛР «Патинирование латуни». Работа позволяет студентам виртуально ознакомиться с различными цветами и фактурой патинированной поверхности латуни с определением зависимости конечного результата от состава обрабатываемого металла, количества реагентов, времени, температуры процесса и других технологических факторов; возможность подбора цвета и фактуры к готовому изделию.

В итоге на экран выводится получаемый цвет и фактура обрабатываемого металла.

Управление лабораторной работой осуществляется виртуальными органами, визуально повторяющими реальные образцы металлов, оборудование

с реагентами, среду размещения образцов; кнопками, управляющими временем и температурой процесса, которые поддерживаются всплывающими фотографиями, рисунками и схемами органов управления.

Данная разработка может быть использована при изучении таких дисциплин как: «Дизайн», «Покрытия металлов», «Коррозия и защита художественных изделий».

Методическая и практическая ценность ВЛР в учебном процессе заключаются в следующем:

1) появляются качественно новые возможности для самостоятельной работы студентов;

2) в возможности реализации гибкой системы навигации при обучении, обеспечивающей студентам прямой доступ к необходимому материалу: теоретической части, описанию экспериментальной установки, последовательности выполнения работы и проведения эксперимента;

3) дает студентам представление об изучаемом технологическом оборудовании, режимах его работы, правилах безопасности, обеспечивая необходимую визуализацию процессов и возможность оперативных переключений.

УДК 378.147.88

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ВИРТУАЛЬНОГО ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА**

*Стрижова Т.А.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

Показана практическая реализация инновационных технологий на базе

виртуального лабораторного комплекса «Электромагнитная совместимость в электроэнергетике».

**Ключевые слова:** информационные технологии; лабораторный практикум; виртуализация лабораторных работ.

## **INNOVATIVE TECHNOLOGY FOR DEVELOPING VIRTUAL LABORATORY PRAKTIKUMA**

*Strizhova T.A.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

### **ABSTRACT**

Shows the practical implementation of innovative technology-based virtual laboratory complex "Electromagnetic compatibility in power generation".

**Keywords:** information technology; laboratory practice; virtualization labs.

Современный этап развития высшего образования характеризуется внедрением инновационных технологий, средств и форм обучения.

Использование имитационных моделей и виртуальных лабораторных практикумов для подготовки специалистов в области энергетики позволяет обеспечить не только визуализацию процесса функционирования оборудования, но и проанализировать результаты, полученные с помощью компьютерного моделирования, что ведет к повышению качества подготовки специалистов.

На кафедре Электротехники, электроэнергетики, электромеханики Горного университета была создана виртуальная лабораторная работа «Исследование влияния тиристорных преобразователей на компенсирующую конденсаторную батарею» по курсу «Электромагнитная совместимость в

электроэнергетике», для подготовки специалистов по направлению 140211.65 – «Электроснабжение» и бакалавров по направлению 140200.62 – «Электроэнергетика». Лабораторная работа позволяет исследовать параметры качества электроэнергии, в частности, такой параметр, как несинусоидальность напряжения.

Лабораторная работа была реализована в среде Multisim. Multisim – это интерактивная программа моделирования работы схем. Она позволяет проектировщику создавать схемы за минимальное время. Эта программа включает в себя графический интерфейс, что делает ее идеальным средством для графического и программного описания с немедленным последующим тестированием созданных схем. Благодаря среде Multisim описание схемы стало простым и понятным. Эта программа позволяет пользователям подключать к схеме виртуальные приборы. Концепция виртуальных инструментов – это простой и быстрый способ увидеть результат с помощью имитации реальных событий. Также в Multisim есть возможность использования интерактивных элементов, при изменении параметров которых изменяются результаты имитации работы схемы.

Программа Multisim широко применяется в университетах по всему миру. Ее достоинствами являются:

- простой многофункциональный русифицированный интерфейс,
- обширная база данных как реальных, так и виртуальных компонентов,
- наличие редакторов символов,
- наличие средств создания и оформления конструкторской документации.

Наличие в Горном университете комплекса программных средств Multisim позволяет качественно и с высокой эффективностью давать студентам практические навыки на лабораторных и практических занятиях по курсу «Электромагнитная совместимость в электроэнергетике» и по целому ряду других изучаемых дисциплин.

Целью работы является исследование влияния тиристорных преобразователей, являющихся генераторами высших гармоник в электросети на конденсаторную батарею. Существенный вклад в генерирование высших гармоник тока в электросеть вносят статические преобразователи, одним из которых является тиристорный преобразователь. Тиристорный преобразователь ведет себя как источник гармоник напряжения на стороне постоянного тока и как источник несинусоидального тока, содержащего нечетные гармоники тока, кратные трем – на стороне переменного тока.

В данной лабораторной работе исследуем трехфазную двухполупериодную схему с шестифазным входом и однофазным выходом.

Влияние несинусоидальности напряжения отрицательно сказывается на работу различного электрооборудования, в том числе и на компенсирующие конденсаторные батареи, которые могут быть перегружены токами высших гармоник.

Управление лабораторной работой осуществляется виртуально с помощью кнопок пуск, стоп, осциллографа и мультиметра, а также выключателей, реализуемых в виртуальной схеме с помощью программы Multisim.

Первая часть работы содержит : теоретическое обоснование, порядок выполнения работы, содержание отчета, требования техники безопасности и список рекомендуемой литературы.

Для перехода к выполнению практической части работы студентам необходимо пройти контрольный тест. При недостаточных знаниях студент имеет возможность вернуться на первую страницу теоретического описания работы и повторить тест. Выполнение практической части работы начинается с расчетов параметров виртуальной схемы. Студентам необходимо рассчитать величины токов источников тока, рассчитать действующие значения токов 1, 5, 7, 11, 13 гармоник и параметры схемы замещения.

После произведенных расчетов студент с клавиатуры заполняет характеристики оборудования, а именно источников тока - тиристорных преобра-

зователей, воздушной линии и энергосистемы в подготовленной виртуальной схеме. И производит имитацию работы электрической схемы при заданных параметрах оборудования.

Следующий этап выполнения работы – заполнение «Бланка отчета», в который студент на основании полученных знаний и теоретической подготовки заносит исходные данные для проведения экспериментальной части, результаты полученных расчетов, выводы по проведенным исследованиям.

Виртуальная лабораторная работа дает студентам представление об изучаемом оборудовании, режимах его работы, обеспечивает необходимую визуализацию процессов и оперативных переключений, обеспечивает выполнение правил безопасности.

Практическая ценность данной виртуальной работы заключается в следующем[1-4]:

- возможности обеспечить студентов доступом к необходимому материалу: теоретической части, описанию экспериментальной установки, последовательности выполнения эксперимента,

- возможности самостоятельной подготовки студентов к выполняемой лабораторной работе,

- приобретение студентами опыта компьютерных технологий исследования физических процессов и объектов,

- наглядность результатов экспериментов,

- полная безопасность при проведении лабораторных исследований,

- сокращение учебных площадей,

- уменьшение материальных затрат на модернизацию лабораторной базы.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Стрижова Т.А. Разработка виртуальной лабораторной работы по

курсу Электромагнитная совместимость в электроэнергетике. Материалы IX Международной научно-практической конференции, Сборник научных трудов «Актуальные вопросы современной науки», Москва, Издательство Спутник, 2012.- с.150-153.

2. Стрижова Т.А. Повышение качества образования путем создания виртуальной лабораторной работы по курсу электромагнитной совместимости. Сборник трудов седьмого Санкт-Петербургского конгресса «Профессиональное образование, наука, инновации в XXI веке», СПб.: НМСУ «Горный», 2013. - с.132.

3. Стрижова Т.А. Электромагнитная совместимость в электроэнергетике. Методические указания к лабораторным работам для студентов всех форм обучения направления бакалавриата 140400 и специальности 140211. СПб.: НМСУ, 2013.- 41 с.

4. Стрижова Т.А. Бально-рейтинговая система оценки знаний при изучении техники высоких напряжений. Материалы Международной научно-практической конференции «Новые подходы к моделированию образовательных программ в высшей школе в условиях реформ», Пенза-Алматы., Научно-издательский центр «Социосфера», 2012.- с.50-51.

УДК 621.383.51, 378.046.4

## **ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ СОЛНЕЧНОЙ ФОТОВОЛЬТАИКИ**

*Афанасьев В.П., Коноплев Г.А., Кустов Т.В., Тимофеев А.В.,  
Санкт-Петербургский государственный электротехнический  
университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)*

## АННОТАЦИЯ

Рассматривается опыт Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина) (СПбГЭТУ) по применению электронного обучения при реализации программ повышения квалификации в области солнечной фотовольтаики. Анализируется организация обучения, обеспечение различных видов активности слушателей, методика подготовки учебно-методических материалов.

**Ключевые слова:** электронное обучение; дистанционные образовательные технологии; электронные образовательные ресурсы; виртуальные лабораторные практикумы.

## E-LEARNING BASED RETRAINING PROGRAMS IN SOLAR PHOTOVOLTAICS

*Afanasiev V.P, Konoplev G.A., Kustov T.V., Timofeev A.V.,  
St. Petersburg Electrotechnical University «LETI»*

## ABSTRACT

The experience of the St. Petersburg Electrotechnical University «LETI» in e-learning based retraining programs in solar photovoltaics is considered. The organization of distance education, the implementation of different types of activity and educational content development are analyzed.

**Keywords:** e-learning; distance educational technologies; distant learning, educational content; virtual laboratory.

Солнечная фотовольтаика является наиболее быстроразвивающимся направлением альтернативной энергетики с темпами роста, достигающими 25% в год. В связи с запуском ООО «Хевел» в г. Новочебоксарске (Чувашская Республика) крупнейшего в Европе завода по производству тонкопленочных солнечных элементов возникла необходимость переподготовки и повышения квалификации кадров в данной области. При этом применение электронного обучения обеспечивает повышение квалификации непосредственно на рабочем месте без отрыва от производства. Были разработаны программы **«Тонкопленочная солнечная гетероструктурная фотовольтаика»** (в рамках президентской программы повышения квалификации инженерных кадров) и **«Технология и диагностика тонкопленочных солнечных модулей на основе кремния»** (в рамках пилотного проекта РОСНАНО) [1], которые предполагают следующие виды активностей слушателей:

- интерактивные дистанционные занятия;
- контрольные мероприятия;
- выполнение индивидуальных практических заданий;
- интерактивные виртуальные лабораторные работы с удаленным доступом к оборудованию;
- работа с электронными образовательными ресурсами;
- консультации.

**Интерактивные дистанционные занятия** могут проводиться с помощью средств видеоконференцсвязи, вебинаров или систем класса «coursecasting», поддерживающих онлайн-режим работы. Рекомендуется выполнить запись занятия и сделать ее доступной для повторного просмотра.

Если система видеоконференций или платформа вебинаров не предоставляют возможности записи занятия, то для этих целей можно использовать специализированное программное обеспечение для записи скринкастов, например Camtasia Studio.

**Контрольные мероприятия в форме компьютерных тестов** обеспе-

чивают предварительное (определение исходного уровня подготовки слушателей), промежуточное (текущий контроль) и итоговое тестирование [2].

Компьютерные тесты могут быть реализованы как с помощью традиционных систем класса LMS (Learning Management System), так и с помощью специализированных систем, например, QuestionMark Perception или Respondus.

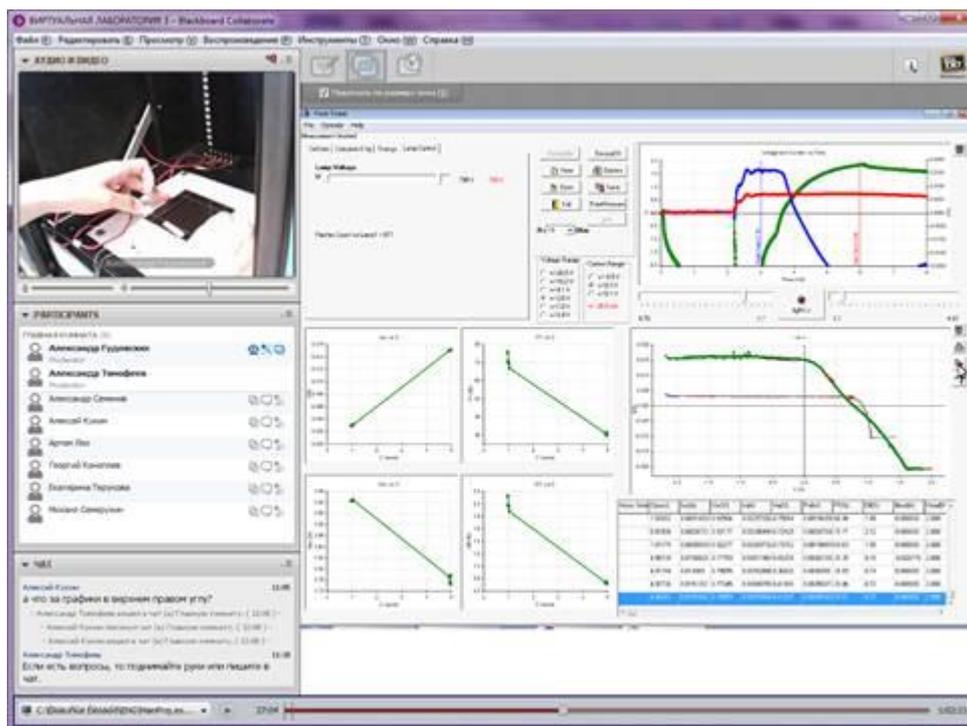


Рисунок 1 - Пример записи интерактивной виртуальной лабораторной работы на платформе Blackboard Collaborate

**Интерактивные виртуальные лабораторные работы** предполагают взаимодействие слушателя с реальным оборудованием в удаленном режиме, которое может быть реализовано посредством специализированного веб-интерфейса, либо в среде вебинара с использованием инструмента удаленного управления рабочим столом. В качестве примера на рис. 1 представлен интерфейс вебинара по лабораторной работе, посвященной исследованию вольт-амперных характеристик солнечных элементов.

**Работа с электронными образовательными ресурсами** предполагает самостоятельную работу слушателя с электронными учебно-методическими

материалами в формате SCORM, которые не могут быть представлены в печатном виде без потери дидактических свойств.

Основные материалы электронного курса предлагается представлять слушателю в форматах слайд-лекций, электронных учебных пособий, электронных методических указаний.

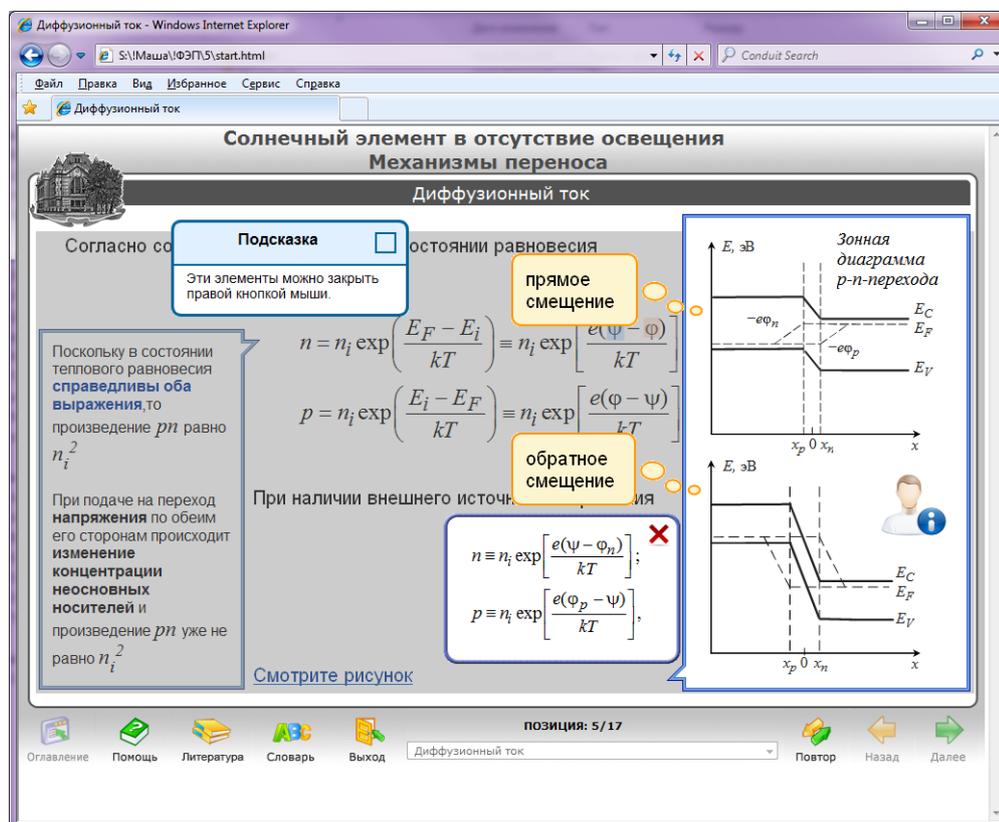


Рисунок 2 - Мультимедийное электронное пособие повышенной интерактивности, разработанного с помощью пакета Websoft CourseLab

Слайд-лекции – это презентации с закадровым голосом лектора. По каждой теме слайд-лекции слушателю может быть предложено ответить на 3-5 вопросов для самопроверки, дальнейшая траектория изучения слайд-лекции может быть поставлена в зависимость от правильности ответов. Рекомендуемые пакеты для разработки слайд-лекций – Articulate Studio, Camtasia Studio, Adobe Captivate.

Электронные учебные пособия представляют собой электронные учебно-методические материалы разной степени интерактивности и разного уровня сложности (рис. 2), предназначенные для обеспечения теоретической

подготовки слушателей и формирования у них ориентиров для самостоятельной работы с дополнительными источниками информации [3].

Таким образом, современные средства подготовки образовательного контента для систем электронного обучения в полной мере обеспечивают реализацию всех видов активности обучающихся, что дает возможность организовать качественное, эффективное и доступное техническое образование, в том числе в области переподготовки и повышения квалификации кадров.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Афанасьев В.П., Коноплев Г.А., Теруков Е. И., Тимофеев А. В. Разработка и апробация модуля ДПО «Технология и диагностика тонкопленочных солнечных модулей на основе кремния» в рамках модели смешанного обучения (e-learning)//Известия МАН ВШ, №2 (60), 2012, С. 90-97.

2. Designing Web-Based Training: How to Teach Anyone Anything Anywhere Anytime By William Horton, 2000, New York: Wiley.

3. Осин А. В. Открытые модульные мультимедиа системы. – М.: Агентство «Издательский сервис», 2010.

УДК 004.9

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

*Третьякова З.О.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

## **АННОТАЦИЯ**

Одним из важнейших видов подготовки в системе высшего профессио-

нального образования является информационная подготовка, направленная, прежде всего, на формирование у обучаемых компетенций по применению информационных компьютерных технологий в дальнейшей профессиональной деятельности. Знания в этой области сегодня выступают одним из главных критериев конкурентоспособности выпускников технических вузов на рынке труда.

**Ключевые слова:** информационные технологии; автоматизация проектирования; компьютерное моделирование.

## **INFORMATION TECHNOLOGIES IN MODERN EDUCATIONAL PROCESS**

*Tretyakova.Z.O.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

### **ABSTRACT**

One of the most important kinds of training in the system of high professional education is information training, which is need for formation of students' competency in using information computer technologies in future professional practice. Knowledge of information technologies is one of the most important criterions of technical higher educational institutes' graduates' competitiveness at labor market

**Keywords:** information technologies; automation of designing; computer modeling.

Известно, что стремительно развивающийся процесс информатизации всех сфер жизни общества существенно влияет на состояние экономики, ка-

чество жизни людей, национальную безопасность, интеллектуальный потенциал общества. В связи с этим, современные темпы развития производства требуют высокий уровень подготовки молодых специалистов.

Современные образовательные системы охватывают людей всех возрастов. Надо отметить, что найти человека, который был бы одинаково способен к обучающему взаимодействию с людьми всех возрастов, практически невозможно. У каждого есть свой диапазон возможностей общения, своя аудитория. В одних случаях преподаватель предпочитает гуманитарно-ориентированных студентов, в других – тех, кто имеет техническую ориентацию. Небезразлично человеку и то, как он преподает, какую парадигму выбирает.

В современной образовательной системе в той или иной степени реализуются многие образовательные модели. Безусловно, на ее выбор влияет и форма обучения: дневная, вечерняя или дистанционная. Однако в реальном взаимодействии выбор той или иной модели всегда остается за преподавателем.

Образовательный процесс всегда реализует потребности общества. Изменение требований к человеку, уровню его образования меняется при переходе общества от одной стадии развития к другой. Считается, что в наше время происходит переход от индустриальной экономики к информационной технологии. Информационные технологии прочно заняли место в системе образования, их доля растет быстрыми темпами. Наблюдается стремительный рост образовательных продуктов и услуг на основе компьютерных и телекоммуникационных систем.

В информационных технологиях соединена идеология программирования с возможностями оперативного обмена информацией между обучающимся и компьютером, создающего иллюзию диалога человека и машины. Действительно эффективными можно считать лишь такие компьютерные технологии, которые будут обеспечивать возможность развития теоретиче-

ского и профессионального мышления обучающегося. Поэтому одним из важнейших видов подготовки в системе высшего профессионального образования является информационная подготовка, направленная, прежде всего, на формирование у обучаемых компетенций по применению информационных компьютерных технологий в дальнейшей профессиональной деятельности.

В то же время, информационная подготовка выступает в качестве важнейшего средства формирования информационной культуры личности. Уровень информационной культуры является показателем готовности индивидуума к самосовершенствованию и саморазвитию, адаптивности к профессиональной деятельности в информационном пространстве.

Информационная культура специалиста предполагает проникновение в суть процессов компьютерной обработки информации, что, в свою очередь, предполагает умение применять различные виды формализации задач, широко использовать компьютерное моделирование для изучения различных объектов и явлений, формулировать задачи для их решения на компьютере, анализировать полученные результаты, проводить вычислительный эксперимент и т.п. Важным элементом информационной культуры человека, владеющего средствами информационных компьютерных технологий, является его способность предвидеть последствия действий в виртуальном мире компьютерных технологий, обеспечивать информационную безопасность.

Формирование же специалиста, способного эффективно работать, должно осуществляться через насыщение учебных планов информационно-технологическими компонентами. Самым простым, удобным, естественным, а подчас и увлекательным средством общения человека с компьютером является **компьютерная графика**. Она стала одним из бурно развивающихся направлений использования персональных компьютеров. Требования, предъявляемые к объемам и срокам выполнения проектных и чертежных работ, растут от года к году. Растет сложность подготовки чертежей. В настоящее время существует множество графических редакторов и программ геометрии

ческого моделирования.

Так, например, архитектура и строительство являются одними из самых обширных областей деятельности человека. Они включают большой круг задач, связанных с организацией среды для жизнедеятельности человека. Это эстетические и социальные, инженерно-технические и функциональные, экологические и эргономические, технологические и целый ряд разных проблем, которые решаются в процессе архитектурно-строительного проектирования и реализации объекта.

Известно, что в последнее время, в связи с активной разработкой средств автоматизации архитектурного и конструкторского проектирования, в международной практике сложились следующие направления использования компьютерной технологии в архитектурно-строительном проектировании:

- принятие решений с помощью "оптимизационных" компьютерных прикладных программ;
- визуализация решений с помощью специальных компьютерных прикладных программ;
- использование компьютерных средств как графических устройств.

В частности, существует программное обеспечение, позволяющее выполнять эскизные решения и чертежи объектов в 2D и 3D графике, строить векторные изображения, а затем наполнять их текстурой, материалом, тенями, цветом, бликами и т.д. Системы автоматического проектирования позволяют легко манипулировать созданным объектом проектирования, видоизменять его, используя при работе любые материалы, широкий диапазон цветов, моделируя различные сцены и ситуации, в которых может оказаться объект проектирования - от создания трехмерной модели до моделирования физических воздействий на сложную конструкцию. Компьютерное проектирование позволяет не только создать, но и оценить и опробовать его не на реальном предприятии, а в среде виртуальной реальности, где исключаются по-

следствия роковых ошибок проектировщика. Это особенно актуально для дорогостоящих, сложных, уникальных технологических и технических комплексов.

Таким образом, компьютерное моделирование позволяет на любой стадии проектирования экспериментировать с материалами, нагрузками с минимальным количеством затрат. В результате повышается продуктивность труда специалиста.

Уже не секрет, что использование компьютерной техники в учебном процессе позволяет интенсифицировать его, дает возможность сократить затраты времени студентов на выполнение графических, курсовых работ и проектов, дипломной работы.

Таким образом, применение информационных технологий в учебном процессе обеспечивает специалисту возможность быстрой и эффективной работы с высоким качеством оформления выходной документации при относительно небольших затратах материальных, ресурсов и малых временных отрезков.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Поляков В.П., Коростелева Н.А. Информационная подготовка в системе «колледж-вуз» / Современные образовательные технологии при реализации программ непрерывного образования. Сб. научн. Статей / Под ред. Проф. Б.М. Смитиенко. – М.: Финакадемия, 2008. С.26-34.

**РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ:  
ОПЫТ РАБОТЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТВОРЧЕСКОЙ МАСТЕРСКОЙ**

*Трубина М.А., Сакович В.М., Черемных А.В.,  
Российский государственный гидрометеорологический университет*

**АННОТАЦИЯ**

В статье рассматриваются вопросы, связанные с развитием электронного обучения в вузе и формированием мотивации у профессорско-преподавательского состава университета для инновационной работы в системе дистанционного обучения в соответствии с задачами модернизации системы образования России.

**Ключевые слова:** педагогическое проектирование; электронное обучение; мотивация; прикладная гидрометеорология; вебинар; информационные технологии; андрогогическая модель.

**DEVELOPMENT OF E-LEARNING IN HIGHER EDUCATION:  
TEACHING EXPERIENCE CREATIVE WORKSHOP**

*Trubina M.A. Sakovich V.M., Cheremnikh A. V.,  
Russian State Hydrometeorological University*

**ABSTRACT**

The article discusses issues related to the development of e-learning in high school and the formation of motivation among the teaching staff of the university for innovative work in distance learning system in accordance with the objectives

of the modernization of the education system in Russia.

**Keywords:** pedagogical design; e-learning, motivation; applied hydrometeorology; webinar; information technology; andragogical model.

### *Актуальность*

Известно, что образование относится к тем социальным институтам общества, в которых качество научно-педагогических кадров имеет решающее значение, а удельный вес высокопрофессионального интеллектуального труда особенно велик. Государственная политика России направлена на реализацию образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий и на развитие инновационной деятельности системы образования. Самым важным условием реализации компетентностного подхода при подготовке бакалавров, специалистов и магистров (в соответствии с требованиями ФГОС ВПО) является развитая информационная образовательная среда (ИОС) вуза [1]. Функционирование ИОС невозможно представить без следующих элементов: *системы дистанционного обучения (СДО)*, как платформы для размещения электронного обучающего контента, *функционирующей площадки для проведения вебинаров (онлайн - лекций)* и *электронной библиотеки*.

Основные положения современной образовательной парадигмы отражены в новом Федеральном законе «*Об образовании в Российской Федерации*» (2013 г.) в статьях закона №№16, 17, 18, 19, 20 , а также в приказе Минобрнауки №2 от 9.01.2014 г. «*Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ*» [2]. В высшем профессиональном образовании, особая роль принадлежит профессорско-преподавательскому составу (ППС), который, прежде всего, определяет потенциал вуза. Не вызывает сомнений,

что важную роль в получении более высокого рейтинга по критериям и формировании положительного имиджа вуза играет наличие инновационных образовательных технологий для внедрения СДО на основе *изменения педагогического мышления* у ППС университета для инновационной работы. Однако, следует отметить, что, средний возраст преподавателя вуза 55 лет и большинство преподавателей проводят занятия без использования цифровой аппаратуры, традиционно, просто зачитывая лекции студентам, используя устаревшие материалы и учебники, не используют электронные образовательные ресурсы (ЭОР) и современные технологии.

### ***Федеральная инновационная площадка: проект ФИП\_ГИДРОМЕТ***

В целях обеспечения модернизации и развития сферы образования в соответствии с приказом Минобрнауки № 218 от 23.06.2009 г. с учетом перспектив и основных направлений социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочный период, реализации приоритетных направлений государственной политики в сфере образования, интеграции системы образования в РФ в международное образовательное пространство и т.д., была создана *инновационная инфраструктура*, основу которой составляют *федеральные и региональные инновационные площадки*.

В Российском государственном гидрометеорологическом университете (РГГМУ) активно разрабатываются СДО в соответствии с Концепцией информатизации университета, направленной на развитие информационной среды. Одним из достижений этой работы является присвоение университету в 2012 г. статуса *Федеральной инновационной площадки (ФИП)* по направлению *«информационные технологии»*. Основной целью сетевого проекта ФИП\_ГИДРОМЕТ является *создание международной СДО непрерывного профессионального образования по направлению «прикладная гидрометеорология»* [3].

### ***Опыт работы педагогической творческой мастерской***

Для успешного выполнения проекта ФИП\_ГИДРОМЕТ по внедрению

в учебный процесс университета СДО была создана педагогическая творческая мастерская (ПТМ), в состав которой вошли ведущие преподаватели («лекторы»), специалисты по информационным технологиям («технологи») и студенты очной и заочной форм обучения [2].

*Ключевой принцип работы ПТМ* – создание **андрогогической модели** и разработка индивидуальных траекторий профессионального развития лекторов на основе проектной деятельности, создание ЭОР, включающих учебно-методические пособия, авторские вебинары, рекомендации и др.

*Цель работы ПТМ* – разработка технологий педагогической творческой мастерской для создания андрогогической модели повышения компетенций преподавателя вуза на основе методов электронного обучения.

*Основной задачей ПТМ* является создание системы научно-методического обеспечения ЭОР учебного процесса для подготовки профессиональных кадров по направлению «*прикладная гидрометеорология*» в системе «*инновация-технология-продукт*». В основе работы ПТМ – проектная деятельность, работа в команде, когда, перенимая опыт коллег, лекторы могут проявлять инициативу, экспериментировать с оборудованием, с новыми педагогическими и информационно-коммуникационными технологиями, осваивают навыки работы с ИОС.

*Научная новизна* данного проекта заключается в разработке *модели информационно-предметной среды, включающей организационные, педагогические, технологические и информационно-коммуникативные компоненты* для решения проблемы подготовки педагогических кадров дистанционного обучения в РГГМУ. Для решения *методической задачи* подготовки и проведения вебинаров было выбрано одно из ведущих направлений научных школ университета «*Исследования атмосферных процессов и явлений, оценка изменений климата под влиянием естественных и антропогенных факторов в интересах обеспечения народного хозяйства и охраны окружающей среды*» (руководитель научной школы – докт геогр. наук, профессор, Угрюмов А.И.).

Успешная работа проекта ФИП\_ГИДРОМЕТ определила основные функции системы формирования профессиональной мотивации преподавателей, а также выявила «болевы́е точки» для решения проблемы мотивации ППС участвовать в новом для них виде деятельности – электронном обучении. Опыт работы в проекте позволил создать ряд методик для организации международной СДО и программу повышения квалификации ППС [3–5].

Работа выполнена в рамках госзаказа Минобразования РФ «Создание системы научно-методического обеспечения электронными образовательными ресурсами учебного процесса для подготовки профессиональных кадров по направлению «прикладная гидрометеорология» (2012-2013 гг.).

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Концепция создания и развития единой системы дистанционного образования в России [Электронный ресурс]: Режим доступа:// <http://de.unicor.ru/science/groundwork/concept.html#conc>

2. Сайт ФИП\_ГИДРОМЕТ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://fip.rshu.ru/>–Загл. с экрана

3. М.А. Трубина, В.М. Сакович, В.Н. Абанников, Е.Г. Григорьева Формирование научно-методического обеспечения использования веб-технологий при подготовке профессиональных кадров. //Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета № 14. - Научно-теор. журнал. – СПб.: РГГМУ, 2012. – С.187-198.

4. Трубина М.А., Черемных А.В., Головань Я.В., Шкоденко Ю.М. Инновационные образовательные технологии – проект ФИП\_ГИДРОМЕТ //Ученые записки Института социальных и гуманитарных знаний. Вып.№1(11), Т.2, Казань: ЮНИВЕРСУМ, 2013.–С. 185–190.

5. М.А. Трубина. Создание электронных учебных материалов на основе технологии вебинаров: Учебно-методическое пособие / Е.Г. Григорьева, В.М. Сакович, А.В. Черемных. – СПб.: Изд-во РГГМУ, 2013. – 138с.

**ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ И  
КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ  
СТУДЕНТОВ БЕЗ ОТРЫВА ОТ ПРОИЗВОДСТВА**

*Кузьмин Ю.И., Тупицкая Н.А., Федорцов А.Б.,  
Национальный Минерально-сырьевой университет «Горный»*

**АННОТАЦИЯ**

Доклад посвящен использованию информационно-коммуникационных технологий при организации преподавания физики студентам без отрыва от производства. Были созданы методические материалы, включающие с себя учебные пособия, виртуальные лабораторные работы, презентационные материалы, учебно-методические комплексы. Особо востребованы были видеолекции, которые получили распространение через интернет.

**Ключевые слова:** инновация в образовании; дистанционное обучение; учебно-методический комплекс; информационные и коммуникационные технологии.

**EXPERIENCE OF INFORMATION AND COMMUNICATION  
TECHNOLOGIES IN EDUCATION STUDENTS ON THE JOB**

*Kuzmin Y.I., Tupitsky N.A., Fedortsov A.B.,  
National Mineral Resources University (University of Mines)*

**ABSTRACT**

The report is devoted to informative and communicative technologies being

used for teaching physics to distant educated students. Some methodical works were created included students' book, virtual labs, presentations, educational methodical complexes. Our videolectures can be found in internet and they are widely used.

**Keywords:** innovation in education; distant education; educational methodical complex; informative and communicative technologies.

Инновация в образовании как внедренное новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности учебного процесса, предполагает четкое понимание цели и наличие средств ее достижения. То, кем должен стать выпускник ВУЗа – эрудитом, профессионалом или эрудированным профессионалом, определяет содержание и методику обучения. Эффективность внедрения инновации можно оценить лишь приблизительно в текущем учебном процессе, ибо достоверная оценка возможна лишь по степени успешности выпускника в производственной деятельности.

Современные студенты в большинстве своем существуют в пространстве визуального информационного поля. Источники информации в вербальной форме востребуются ими все в меньшей степени. Поэтому применение современных информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) является актуальным, так как повышают эффективность процесса обучения. Использование ИКТ в учебном процессе существенно изменило содержание и характер как учебной, так и методической работы преподавателя и потребовало пересмотра и коррекции методики преподавания и учебно-методического обеспечения дисциплин кафедры (УМО).

Особенно велик спрос на учебные информационно-коммуникационные технологии у студентов вечерней и заочной форм обучения. Это связано с тем, что в ВУЗе они проводят небольшое число часов. С другой стороны, общая нехватка времени приводит к тому, что жалко его тратить на поездку в

ВУЗ, если необходимую информацию можно получить с помощью. ИКТ.

Разработанный обширный методический материал, включая письменные лекции, учебные пособия, методические указания к выполнению контрольных работ, методические указания к выполнению лабораторных работ [1-5], позволяет преподавателю применять наиболее эффективные методы проведения занятий и приемы преподавания; студентам – эффективно выполнять учебную деятельность (изучать теорию, выполнять контрольные и лабораторные работы, готовиться к экзамену, зачету и т.д.); кафедре – обеспечить требуемое качество подготовки студентов.

Для проведения лекционных занятий были разработаны и широко используются презентационные и видео материалы. Комплект слайдов по курсу физики отражает основные понятия, определения, законы физики. В слайдах используют рисунки, схемы, элементы анимации при подаче текста и формул и т.д.

Лабораторная база кафедры не покрывает всю тематику изучаемых разделов физики, поэтому на кафедре ОТФ Горного университета применяются виртуальные лабораторные работы (выполняемые на компьютере), использующие технологию имитационного математического моделирования физического эксперимента с привлечением технических средств визуализации, компьютерной графики и анимации.

Для проведения занятий в системе дистанционного обучения (ДОТ) был дополнительно разработан новый вид учебно-методических пособий – учебно-методические комплексы (УМК), которые включают в себя программу дисциплины, опорный конспект, задания к контрольным и лабораторным занятиям с методическими указаниями по их выполнению, тренировочные и контрольные тесты, вопросы для подготовки к экзаменам [6-9].

Для контроля знаний студентов используется электронное тестирование рубежных знаний. База тестовых заданий разработана в соответствии с требованиями и стандартами федерального тестирования.

Следующий этап совершенствования УМО - создание электронных учебных материалов. Для самостоятельной работы студентов по всем разделам физики были подготовлены и записаны видеолекции, которые успешно используются студентами разных форм обучения. В сборнике видеолекций в доступной, живой форме излагается программный теоретический материал с необходимыми пояснениями, математическими выкладками, примерами и иллюстрациями. Видеолекции по физике были распространены в Интернете ([www.youtube](http://www.youtube)) и завоевали популярность среди студентов разных вузов. Ими воспользовались более 100 тысяч учащихся.

Универсальным средством для организации самостоятельной работы студентов может стать электронное учебное пособие с элементами профилирования, в котором излагается теоретический материал, приводятся примеры практического использования законов физики на производстве, задачи с практическим содержанием, вопросы практического характера, тесты для самопроверки, модели. Возможность учета специальности обучающегося дает именно электронная форма учебного пособия. Она не предъявляет требований к массовости тиража и может быть реализована по методу детского конструктора, когда для разных специальностей используются разные детали конструктора, присоединяемые к стандартной основе.

Электронное учебное пособие может являться самостоятельным элементом учебного процесса в очной и особенно заочной форме обучения. Его применение придаст образованию новые качества, так как сочетает в себе разнообразные элементы информационных и образовательных технологий и поэтому прививает обучаемым навыки активного самостоятельного овладения знаниями, навыки самоконтроля; ориентирует на практическое применение знаний физики при изучении других дисциплин и в профессиональной деятельности. Электронное учебное пособие может распространяться на дисках и в Интернете, записываться на различные носители информации (телефоны, планшеты и т.п.), то есть с его помощью можно учиться в дороге.

В перспективе возможно создание электронных методических указаний к выполнению контрольных и лабораторных работ, тренировочных тестов для подготовки к экзаменам, электронного справочника и т.д.

Использование ИКТ в учебном процессе, несомненно, надо сочетать с традиционными формами обучения, оставаться в режиме диалога со студентом. При работе исключительно со средствами ИКТ студент молча потребляет информацию, выключив орган объективизации мышления – речь, что не способствует формированию самостоятельного творческого мышления.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Цаплев, *В.М.* Курс физики. Электричество и магнетизм: учеб. пособие / *В.М. Цаплев, И.Г. Орехова, Е.А. Лиходаева.* - СПб.: Изд-во СЗТУ, 2006. – 129 с.

2. Федорцов, *А.Б.* Курс физики. Колебания и волны. Волновая оптика: учеб. пособие / *А.Б. Федорцов, В.М. Цаплев.* - СПб.: Изд-во СЗТУ, 2006. – 142 с.

3. Цаплев, *В.М.* Курс физики. Элементы квантовой и атомной физики: учеб. пособие / *В.М. Цаплев, И.Г. Орехова, Е.А. Лиходаева.* – СПб.: Изд-во СЗТУ, 2006. – 141 с.

4. Физика. Задания на контрольные работы №1 “Физические основы механики” и № 2 “Молекулярная физика. Основы термодинамики”: метод. указ. / сост. *Е.А. Лиходаева* и др. – СПб.: Изд-во СЗТУ, 2005. – 55 с.

5. Физика. Задания на контрольные работы № 3 “Электричество и магнетизм” и № 4 “Колебания и волны”: метод. указ. / сост.: *В.П. Дзекановская* и др. – СПб.: Изд-во СЗТУ, 2006. – 72 с.

6. Физика. Часть 1: учебно-методический комплекс / сост. *В.М. Цаплев.* - СПб.: Изд-во СЗТУ, 2007. – 120 с.

7. Физика. Часть 2: учебно-методический комплекс / сост. *В.М. Цаплев.*

- СПб.: Изд-во СЗТУ, 2008. – 138 с.

8. Физика. Колебания и волны: учебно-методический комплекс/ сост.:

Ю.В.Чуркин, Н.А.Тупицкая. - СПб.: Изд-во СЗТУ, 2008

9. Физика. Квантовая физика: учебно-методический комплекс / сост.:

В.П. Дзекановская. – СПб.: Изд-во СЗТУ, 2009. – 163 с.

# ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

УДК 378.1

## ПРЕПОДАВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

*Бажин В.Ю.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### АННОТАЦИЯ

В современных условиях английский язык является необходимым инструментом не только для общения и расширения бизнеса, но помогает адаптации выпускника в научной и производственной среде на зарубежных предприятиях, обеспечивая перспективы последующего карьерного роста. В работе приведен опыт преподавания технических дисциплин в области металлургии в зарубежных и российских вузах для студентов старших курсов и аспирантов.

**Ключевые слова:** иностранный язык; металлургия; технические науки; коммуникации; перевод

### TEACHING OF TECHNICAL DISCIPLINES IN ENGLISH

*Bazhin V.Yu.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

## ABSTRACT

In modern conditions English language is the necessary as tool not only for communication and business expansion but helps adaptation of the graduate with the scientific and production environment at foreign entertainment providing prospects of the subsequent career growth. In this paper is present experience of teaching of technical disciplines in the field of metallurgy in foreign and Russian higher education institutions for students of older years and graduate students.

**Keywords:** foreign language; metallurgy; technical science; communications; translation

Современный деловой мир признает, что английский язык является глобальным языком бизнеса. В европейских странах в настоящее время неоспоримым фактом является то, что бизнесмены должны вести дело, по крайней мере, на двух языках: родном и английском. Однако при этом им сравнительно редко приходится общаться с носителями английского языка. По некоторым оценкам не менее 80% ежедневной деловой коммуникации в мире происходит на английском языке среди так называемых «неносителей» языка, т.е. ни для какой из сторон коммуникации английский не является родным. Одним из основных вопросов, который ставится по результатам этих исследований, является вопрос об изменениях, которые необходимо ввести в процесс обучения английскому языку и оценки полученных знаний, чтобы способствовать более эффективной коммуникации в частности между учеными. Очень интенсивно внедрение новых подходов идет в российских университетах в области прикладных наук [1], поэтому вопрос преподавания технических дисциплин на английском языке является актуальной проблемой развития образования в целом.

Преподаватели прикладных наук в технических университетах понимают что, для соответствия требованиям глобальной коммуникации основная

направленность при изучении английского не должна быть ориентирована на обучение студентов общению в стиле носителей языка [2]. В этом случае они будут автоматически становиться менее опытными коммуникаторами, поэтому преподаватели технических наук оценивают такую стартовую позицию для выпускников как крайне нежелательную.

В настоящее время необходимым условием является применение английского языка не только как средства общения, но и как средства передачи информации о новых научных разработках и исследованиях. На этом этапе большие трудности возникают в написании статей на английском языке. Уже сегодня молодой ученый сталкивается с проблемой публикации иностранных технических журналах с высоким импакт-фактором, где кроме грамматических навыков на первое место выходят требования к стилистике и классификации технических терминов в соответствии, с той или иной прикладной наукой. Технические тексты на английском языке изобилуют терминами. Например, «reduction pot» это не восстановительная кастрюля, а электролизер для получения алюминия. Для осуществления перевода подобных текстов переводчик должен обладать знаниями в предметной области перевода. До начала работы над текстом необходимо уточнить вопросы терминологии и ознакомиться с аналогичной документацией. Обучение переводу технических текстов студентов в подобном формате, способствующем быстрой адаптации к неоднородной международной аудитории, является непростой задачей для преподавателей технического университета.

Опыт показывает, что в массе своей выпускники технических вузов не владеют иностранным языком на уровне свободного общения и не способны применять его на практике в разрезе своей специальности (т.е., познания в языке ограничиваются, как правило, способностью читать и переводить со словарем). Свою несостоятельность показали созданные ранее методики, когда студента, не владеющего разговорной английской речью, учили грамматике, чтению и переводам тысяч знаков. Но в отношении языка общения, как

правило, в разработке был «английский», созданный в Советском Союзе и не понятный носителям этого языка. Чего стоит фраза «go to the blackboard», произносимая преподавателем, стоящим у доски!.. А таких примеров, благодаря которым студент, попадая за рубеж, становился посмешищем, можно приводить много и объяснить это только тем, что методика преподавания языка в нашей стране, ориентировалась на процесс, но при этом исключала возможность владения языком по-настоящему.

В области технических знаний роль коммуникации критична, поэтому студенты должны знать о проблемах, которые наиболее значимы в исследуемом направлении. Кроме того, студентов надо обучать прагматическим аспектам языка, которые помогут им выражать то, что они хотят передать, эффективно и связно. В этой сфере уже накоплен достаточно интересный опыт. Так для презентации английского текста в США или Канаде предполагается его адаптация к характерной технической терминологии. Чтобы составить удачно текст доклада или подготовить статью необходимо учесть особенности технического направления (соответствовать глоссариям). Эта же информация будет существенно отличаться от той, которую надо передать в университетской аудитории в Англии.

Для четкого усвоения технического иностранного языка для взаимопонимания внутри аудитории необходимо выполнение ряда обязательных условий:

- количество студентов, магистрантов которые обучаются специальному курсу по своему направлению не должно превышать 6-8 человек;
- каждый обучаемый должен быть снабжен глоссарием по технической терминологии, касательно изучаемой темы;
- лекции должны проводиться в небольшой аудитории оснащенной мультимедиа средствами;
- на первой стадии обучения целесообразно давать материал в виде интерактива;

- использование дублирующего бумажного носителя материала в 1,5 интервале, чтобы слушатель мог делать пометки;

- необходим тройной тестовый контроль знаний (входной, промежуточный, выпускной)

В этой связи важнейшими составляющими факторами качества учебного процесса являются наличие на выпускающей кафедре работоспособной лабораторной базы, соответствующей современным тенденциям развития производства; активизация деятельности студентов по линии НИРС, полноценное учебно-методическое сопровождение учебных курсов на иностранном языке.

Такая подготовка началась на кафедре металлургии в начале осеннего семестра в 2013 году, и пока не является мероприятием официальным, поскольку у участников этого «проекта» было желание существенно повысить качество владения английским языком, но не было уверенности в достижении уровня, достаточного для ведения учебного процесса на английском языке. Исходным состоянием в отношении освоения выпускающей кафедрой методики преподавания технических дисциплин на английском языке был недостаточный уровень владения языком преподавателей, что выражалось в неспособности свободного общения, ведения диалога, грамотной английской (а не русской в переводе на английский) фразеологией при подготовке лекций и другого методического материала. Поэтому возникла необходимость в интенсивной языковой подготовке на основе использования апробированных в мире методик, основанных на развитии способностей человека, прежде всего, думать на иностранном языке, используя специфическую (английскую) фразеологию [3]. Тем не менее, такой вид учебной деятельности в отношении студентов выпускного курса по дисциплине специального курса «Металлургии легких металлов» удалось успешно начать и осуществлять еженедельно в течение 4 академических часов.

Опыт подготовки студентов при ведении занятий на английском языке

показал следующее:

- методика, направленная на развитие способности думать на английском языке, усваивать типовую английскую фразеологию, осваивать язык, прежде всего, как разговорный, полностью оправдала себя, позволив преподавателю свободно держаться в разговорной среде на занятиях со студентами не только в плане изложения материала, но и в плане комментариев;

- на начальном этапе ведения занятий по специальным курсам на английском языке сохраняется целесообразность согласования текстов конспектов лекций со специалистами в области языка;

- следует иметь в виду, что примерно половина студентов и аспирантов, изъявляющих желание повысить квалификацию в области иностранного языка, в процессе периода обучения устраняется от этого процесса, не выдерживая интенсивности и уровня нагрузки;

- после окончания языкового тренинга важно продолжение этого вида деятельности в каких-либо формах.

Таким образом, программы обучения английскому языку в техническом университете должны строиться на основе результатов исследований современных тенденций в изменениях языка как следствия его глобального характера, рекомендаций передовых зарубежных ученых, а также с учетом реальных знаний. Особую роль при этом играет обучение эффективной коммуникации как основной компетенции, которой должен обладать выпускник технического университета для успешной работы в современном глобальном мире.

Положительный опыт, который приобрела кафедра металлургии, позволит студентам и аспирантам пройти успешно стажировку в Фрайберской горной академии и получить зарубежный диплом в технологическом институте г. Лаапенранта (Финляндия), с которыми Горный университет поддерживает постоянное сотрудничество.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Полат Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка // Иностранные языки в школе. - М., 2000. №2. С. 3-10.

2. Эдвардс Н.М. Инновационные аспекты образовательной деятельности в зарубежных ВУЗах / Международный конгресс «Цветные металлы», Красноярск; 2012. С. 994-998.

3. Учебник английского языка для технических университетов и вузов (6-е издание) / Орловская И.В., Самсонова Л.С., Скубриева А.И. // МГТУ им. Н. Э. Баумана, - М.; 2006. 448 с.

УДК 378.147; 53.088; 37.03

## СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ОБЩЕЙ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН

*Букина М.Н., Бармасов А.В.,*

*Санкт-Петербургский государственный университет*

*Иванов А.С.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

## АННОТАЦИЯ

Представлен современный комплексный подход к преподаванию общей физики и математической обработки результатов эксперимента для студентов естественнонаучных специальностей. Обсуждается преимущество применения мультимедийных технологий с ориентацией на специальность студентов, способы внутрисеместрового контроля знаний и интерактивной работы со студентами в течение семестра.

**Ключевые слова:** общая физика; обработка результатов измерений; методы обучения; формы преподавания.

**MODERN TEACHING METHODS FOR THE TEACHING OF GENERAL PHYSICS AND MATHEMATICAL PROCESSING OF RESULTS OF MEASUREMENTS OF PHYSICAL QUANTITIES**

*Bukina M.N., Barmasov A.V.,*

*St.Petersburg State University*

*Ivanov A.S.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

**ABSTRACT**

Modern integrated approach to the teaching of General Physics and Mathematical Processing of Measurement Results for students in Natural Sciences is presented. The advantage of multimedia technologies targeted on students specialties, ways of a semester knowledge control, and interactive work with students during the semester are discussed.

**Keywords:** general physics; processing of measurement results; methods of training; teaching modes.

Вступивший в силу 1 сентября 2013 г. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» указывает, что целью высшего образования является «обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и

*нравственном развитии, углублении и расширении образования, научно-педагогической квалификации».* При этом Федеральные государственные стандарты высшего профессионального образования последних поколений ориентированы на получение студентами знаний, умений и навыков в их профессиональной деятельности, и согласно им высшее образование должно вырабатывать у студентов общекультурные и профессиональные компетенции. Среди основных задач деятельности Санкт-Петербургского университета и Национального минерально-сырьевого университета «Горный» также можно выделить подготовку высококвалифицированных специалистов соответствующих уровней и ступеней, владеющих навыками самостоятельной исследовательской деятельности, по различным специальностям и направлениям подготовки. Роль естественных наук в формировании у студентов таких компетенций является неоспоримой. Вместе с тем в связи с переходом на новые образовательные стандарты происходят уменьшения объёмов аудиторной нагрузки по дисциплинам естественнонаучного блока. Выход в данном случае может быть найден в осуществлении экспериментальной и инновационной деятельности в сфере образования. Очевидно, что при преподавании дисциплин естественнонаучного блока можно и нужно применять новые методы изложения информации, шире использовать самостоятельную работу студентов, методики дистанционного обучения и т.п. Самостоятельная работа студентов при изучении физики в ВУЗах в условиях введения в средней школе профильного обучения также требует нового подхода [1].

С целью решения указанных проблем авторами разработан курс лекций для студентов Института наук о Земле СПбГУ с соответствующим мультимедийным сопровождением, включающим рисунки, анимации и кинофото-документы. Это позволяет дополнить курс общей физики демонстрациями, которые либо невозможно осуществить в рамках стандартной лекции, либо их подготовка отняла бы значительную часть и без того ограниченного лекционного времени. Особое внимание уделяется проявлению физических за-

конов в областях, связанных со специализацией студентов. Например, в разделах, посвящённых закону всемирного тяготения, обосновывается возможность использования аномалий ускорения свободного падения для методов геологоразведки. При обсуждении неинерциальных систем отсчёта поясняется роль сил инерции в формировании природного ландшафта. При этом важно отметить, что подобное изложение материала отнюдь не дублирует спецкурсы, а подготавливает прочную базу для более глубокого понимания профилирующих предметов.

Одной из особенностей преподавания физики студентам, обучающимся по специальностям наук о Земле, является необходимость органичного слияния в мышлении студента физики, других естественных наук, современного природопользования и соответствующих практико-ориентированных методик. С этой целью необходим комплексный подход к преподаванию общей физики будущим геологам, экологами, почвоведом и т.п. [2,3].

Также важным с точки зрения авторов является знакомство студентов с физическими основами исследовательских методик, – таких как электрометрический анализ, спектральный анализ, рентгеноструктурный анализ, методы регистрации ионизирующих излучений, атомно-силовая микроскопия и т. п.

Основные знания о явлениях окружающего мира человек получает в результате экспериментальных исследований, поэтому важнейшей задачей при подготовке студентов естественнонаучных специальностей является обучение методам математической обработки полученных ими результатов. Одна из проблем, возникающая при чтении лекций по математической обработке результатов эксперимента, заключается в том, что студенты не улавливают связи между полученной теоретической информацией и конкретными практическими задачами, которые им предстоит решать [4]. Авторами разработан и внедрён мультимедийный лекционный курс, который предваряет занятия в учебных лабораториях физического эксперимента и должен позволить студентам самостоятельно обработать полученные в ходе выполнения

лабораторной работы результаты. В курсе излагаются основные положения и рекомендации по математической обработке результатов измерений физических величин. Особенностью данного курса является большое количество примеров, которые не просто иллюстрируют предлагаемый материал, но взяты из реальных задач, с которыми будущий специалист будет регулярно сталкиваться в своей повседневной практике [5,6]. Также авторами разработаны тестовые задания по математической обработке эксперимента для оценки готовности студентов естественнонаучных специальностей к проведению лабораторных работ по общей физике. В данных тестах основное внимание уделяется вопросам, непосредственно связанным с решением будущих практических задач. Это проведение вычислений с приближёнными числами, определение относительной неопределённости результата по алгоритму обработки прямых и косвенных измерений различной точности, использование метода наименьших квадратов, корректная запись полученного результата с указанием доверительного интервала измеряемой величины и т. п.

Также важным аспектом является регулярная внутрисеместровая аттестация студентов по пройденному теоретическому материалу. В соответствии с «Законом об образовании» осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, установление их форм, периодичности и порядка проведения относятся к компетенции образовательной организации. Начиная с 2003 г. с целью осуществления такого внутрисеместрового контроля для студентов Института наук о Земле СПбГУ по окончании чтения лекций по большим разделам регулярно проводились предварительные добровольные письменные «экзамены». Данные предварительные экзамены позволяют частично перераспределить самостоятельную работу студентов с сессии на более раннее время внутри семестра, а также контролировать работу студентов. Как отмечают сами студенты, подготовка к такому контролю знаний во время семестра упрощает им подготовку к экзамену во время сессии. К такому же выводу приводит и объективный анализ

результатов сессии.

Курс лекций должен дополняться не только печатными учебными пособиями, согласованными с курсом лекций по объёму, последовательности, стилю изложения, терминологии и обозначениям, но и сайтом в Интернете, на котором студенты могут найти программу курса, требования, предъявляемые к студентам в процессе обучения (промежуточный внутрисеместровый контроль, рефераты и т.п.) и другую информацию (например, <http://vk.com/physlab>). Для этой цели также вполне применима система Blackboard Learn – система управления обучением, которая внедряется в СПбГУ с конца 2011 г. (<https://bb.spbu.ru/>).

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Бармасова А.М., Яковлева Т.Ю., Бармасов А.В., Бобровский А.П. Самостоятельная работа студентов в условиях введения профильного обучения в средней школе / В кн.: Школа и вуз: достижения и проблемы непрерывного физического образования. – Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2008. – С. 65.

2. Бармасова А.М., Яковлева Т.Ю., Бармасов А.В., Бобровский А.П., Букина М.Н., Холмогоров В.Е. Комплексный подход к преподаванию физики студентам-природопользователям / В кн.: Тезисы докладов научно-методической школы-семинара по проблеме «Физика в системе инженерного образования стран ЕврАзЭС» и совещания заведующих кафедрами физики технических ВУЗов России. – М.: ВВИА им. проф. Н.Е. Жуковского, 2007. – С. 40-41.

3. Яковлева Т.Ю., Бармасова А.М., Бармасов А.В. Межпредметные связи при преподавании общей физики студентам естественнонаучных и инженерных специальностей / В кн.: Тезисы докладов научно-методической школы-семинара по проблеме «Физика в системе инженерного и педагогического

образования стран ЕврАзЭС». – М.: ВВИА им. проф. Н.Е. Жуковского, 2008. – С. 355-357.

4. Букина М.Н., Бармасов А.В., Холмогоров В.Е. Проблемы тестирования по математической обработке эксперимента студентов естественнонаучных специальностей / В кн.: Школа и вуз: достижения и проблемы непрерывного физического образования. – Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2008. – С. 99-100.

5. Бармасова А.М., Яковлева Т.Ю., Бармасов А.В., Букина М.Н., Наумов В.Н. Мультимедийный лекционный курс по обработке результатов измерений физических величин для студентов-природопользователей / В кн.: Тезисы докладов научно-методической школы-семинара по проблеме «Физика в системе инженерного образования стран ЕврАзЭС» и совещания ведущих кафедр физики технических ВУЗов России. – М.: ВВИА им. проф. Н.Е. Жуковского, 2007. – С. 42.

6. Бармасов А.В., Бармасова А.М., Струц А.В., Яковлева Т.Ю. Обработка результатов измерений физических величин. – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2012. – 92 с.

УДК 371

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ИНФОРМАТИКИ**

*Быкова О.Г., Овчинникова Е.Н.,  
Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

В данной статье рассматривается вопрос применения инновационных технологий обучения в преподавании информатики. Раскрыта роль метода

проектов в формировании ключевых компетенций выпускников. Приведен пример реализации коллективного проекта студентов Горного университета.

**Ключевые слова:** технологии обучения; ключевые компетенции; метод проектов.

## APPLICATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES OF TRAINING IN INFORMATICS TEACHING

*Bykova O.G., Ovchinnikova E.N.,  
National Mineral Resources University (University of Mines)*

### ABSTRACT

In this article the question of application of innovative technologies of training in informatics teaching is considered. The role of a method of projects in formation of key competences of graduates is opened. The example of implementation of the collective project of students of the Mining University is given.

**Keywords:** technologies of training; key competences; method of projects.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования устанавливает конкретные требования к результатам освоения основной образовательной программы. Особое внимание уделено формированию следующих ключевых компетенций выпускников:

- 1) информационная компетенция: умение пользоваться современными информационными технологиями; умение искать, анализировать и отбирать необходимую информацию;
- 2) учебно-познавательная компетенция: совокупность компетенций в сфере самостоятельной познавательной деятельности;

3) социально-организационная компетенция: готовность брать на себя ответственность, принимать решения, разрешать проблемы;

4) коммуникативная компетенция: владение способами эффективного взаимодействия с окружающими людьми, навыками работы в группе, коллективе;

5) специальная компетенция: готовность к самостоятельному творческому выполнению профессиональных задач, умение объективно оценивать результаты своего труда [1].

Преподавателю в целях формирования ключевых компетенций выпускников следует применять оптимальные формы, методы и средства обучения, сочетая традиционные и инновационные технологии обучения, такие как метод проектов, модульные технологии обучения, технология «портфолио», рейтинговая система оценивания и др.

Так, в целях развития индивидуальных творческих способностей обучаемых, для формирования таких важных качеств как самостоятельность, ответственность, приобретение навыков работы в сотрудничестве и выработка презентационных умений, в Горном университете активно реализуется такая инновационная технология обучения, как метод проектов.

Поясним, что метод проектов – это совокупность учебно-познавательных приемов для решения той или иной проблемы в результате самостоятельных или коллективных действий обучающихся с обязательной презентацией результатов работы. Если говорить о методе проектов как о педагогической технологии, то эта технология предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, требующих интеграции знаний из различных предметных областей [2].

В рамках метода проектов при изучении дисциплины «Информатика» студенты самостоятельно разрабатывают компьютерные презентации (познавательного или либо обучающего характера) на определенную тему. Важным достоинством данного вида практической работы является то, что готовые

проекты применяются в образовательном процессе в качестве дидактического материала для последующих «поколений» обучаемых.

В качестве примера рассмотрим коллективный проект студентов Горного университета на тему «Мост глазами будущего инженера». Выбор темы проекта обусловлен тем, что будущие специалисты, учась на втором курсе, имеют слабое представление об инженерной деятельности. Предметы, которые они изучают, воспринимаются ими как отдельные, не имеющие связи друг с другом. Кроме того, в производственной деятельности им предстоит работа в команде. Поэтому особый интерес вызвала идея организации коллективной работы студентов, когда каждый ее участник выполнял бы свой фрагмент независимо от другого, но совместная презентация результатов работы отразила бы ее смысловое единство и результативность.

Для реализации проекта «Мост глазами будущего инженера» было отобрано шесть студентов из одной учебной группы Горного университета. Студенты отличались индивидуальными учебно-познавательными и психологическими качествами. Таким образом, была выполнена попытка смоделировать команду (часть коллектива), которая может сложиться в реальной производственной обстановке. Перед студентами была поставлена следующая цель: на примере самой простой конструкции моста (однопролетный неразводной мост) осмыслить сущность расчета и проиллюстрировать различные варианты моста данной конструкции. Рассмотрение разнообразных конструкций необходимо было подкрепить примерами петербургских мостов.

Мосты Петербурга были разделены на типы в зависимости от материала, из которого сооружен мост (деревянный, чугунный, железобетонный, алюминиевый), а также в зависимости от реализованной конструкции (опорный, вантовый). Каждый студент собирал информацию по одному из типов мостов. После сбора и уточнения информации проводилось совместное обсуждение в команде с целью выбора оптимального варианта представления

результатов работы. При этом материал, подготовленный студентами в индивидуальном порядке, необходимо было оформить однотипно, что потребовало определенной доработки.

В ходе совместного самоанализа проекта была подготовлена компьютерная презентация для коллективного доклада на кафедральном этапе студенческой конференции. С учетом регламента выступления участников конференции (10-12 минут), потребовалось грамотное ролевое распределение в команде: каждый студент должен был лаконично изложить свою часть исследования так, чтобы в рамках одного доклада отразить общий результат работы над единым проектом. Таким образом, студенты, выполняя коллективный проект «Мост глазами будущего инженера», получили большой опыт совместной работы в команде.

Важно отметить, что метод проектов, как технология обучения, активизирует самостоятельную деятельность обучаемых, вырабатывает навыки интерпретации информации, воспитывает стремление доводить начатое дело до конца, развивает индивидуальное творческое мышление, т.е., способствует формированию ключевых компетенций, что, несомненно, повышает уровень конкурентоспособности будущих выпускников.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. *Зеер Э.Ф.* Компетентностный подход к модернизации профессионального образования // Высшее образование в России. – 2005. – № 4. – С. 23-30.

2. *Полат Е.С.* Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; Под ред. Е.С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 272 с.

3. *Селевко Г.К.* Современные образовательные технологии: Учебное

пособие. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.

УДК 51(075)

## **О ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ В ВУЗАХ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

*Дегтярев В.Г.,*

*Петербургский государственный университет путей сообщения*

### **АННОТАЦИЯ**

В работе излагаются и обсуждаются различные аспекты организации проведения учебного процесса по математике в вузах: системы обучения, состав и профессиональные характеристики преподавателей, методика обучения, компьютерные технологии, психолого-педагогические качества преподавателей.

**Ключевые слова:** математика; методика; компьютерные технологии; психолого-педагогические качества; микроклимат коллектива.

## **THE MATHEMATICAL TEACHING IN THE UNIVERSITIES IN MODERN CONDITIONS**

*Degtyarev V. G.,*

*Petersburg State University of the communication ways*

### **ABSTRACT**

Different aspects of the teaches process is stated and discussed. It is systems of the teaching, collective of the teachers, technologic of the teaching, computers technologic, psychic and pedagogic quality's.

**Keywords:** mathematic; methodic; computers technologic; psychic and pedagogic quality's.

Автор настоящей публикации уже более 50 лет преподает математику различному контингенту, в различных объемах и в различных учреждениях: сначала, в аспирантские годы, элементарную математику на подготовительных курсах в московских вузах, а с 1963 года – высшую математику в разных петербургских вузах. За это время он прошел путь от аспиранта до заведующего кафедрой математики трех различных вузов Санкт-Петербурга, последние 20 с лишним лет является председателем научно – методического совета по математике вузов северо-западного региона России и, соответственно, членом научно-методического совета по математике Министерства образования и науки РФ. Поэтому в рассматриваемом вопросе автор компетентен.

В настоящее время высшее образование в России, как и образование в целом, переживает нелегкие времена. Причина в тех преобразованиях, которые начали осуществляться в этой области. Конечно, преобразования в любой области периодически нужно осуществлять, другой вопрос, как часто и как глубоко? Образование по самой своей сути вещь достаточно консервативная, поэтому резкие и, тем более, глубокие преобразования ему могут быть вредны. В 1999 году автор в составе коллектива (М.М. Воронина, В.Г. Дегтярев, Л.А. Кухаренко) написали небольшую историческую монографию «История преподавания математики в Петербургском государственном университете путей сообщения». Материалы, представленные в этом издании, основаны на архивных источниках, поэтому приводимая здесь цитата придумана не авторами, а отражает ход реальных событий, интерпретированных самими участниками этих событий:

«В 1920 году была начата перестройка высшей школы, причем более

15 лет происходила деградация образования, а затем – медленный постепенный выход на прежние рубежи, и потребовалось время, чтобы работа вошла в нормальную колею. ... Тогда же, в двадцатые годы XX века, была задумана реформа, в результате которой вузы должны были перейти на трехлетнее обучение, вместо пятилетнего и быть готовыми принять студентов, не имеющих даже среднего образования. Сторонники левацкого уклона, весьма характерного для 20-х годов, предлагали, вообще отменить лекции, проводить установочные занятия, изучать математику в основном самостоятельно («то, что сейчас уже делают на Западе» - зам. автора) ... И лишь после Великой Отечественной войны российская высшая школа начала весьма бурно развиваться и вышла на самые передовые позиции в мире». То, что

сейчас у нас подается как новое революционное передовое даже сейчас на Западе это уже пройденный этап, из которого извлечен положительный опыт, а явно ненужное вредное отброшено. К примеру, во Франции в школах и лицеях существует аналог нашего ЕГЭ: по окончании школы или лицея в выпускном документе по каждому предмету в 20 бальной системе выставляется итоговый балл. Однако, когда выпускник с этим документом приходит поступать в вуз, из этого итогового балла вычитается 10 баллов, а результат умножается на 2 и получившийся окончательный результат является вступительным баллом по этому предмету. Если коротко, тем самым практически отсекаются абитуриенты, получившие менее или чуть более 50 процентов максимального балла ЕГЭ. Среди нынешних студентов первого курса технических вузов России больше половины таких, у которых ЕГЭ – 50 (из 100 возможных) и менее. Но вернемся к нашей проблеме, каким должно быть преподавание математики в вузе. Для этого сделаем небольшой экскурс в историю образования. Как известно, во времена начала создания учебных заведений в России преподавание, в основном, осуществляли иностранцы, прежде всего, немцы. Ключевыми словами, характеризующими работу немцев, являются – «основательность, фундаментальность, трудолюбие». Первые

русские преподаватели перенимали у немцев этот стиль работы, а что это значит: готовиться к занятиям нужно основательно, фундаментально, не жалея сил и труда; учащегося нужно заставлять трудиться настойчиво, трудолюбиво, добиваясь полного освоения истины. В советское время к этому добавилось доброжелательное отношение к студенту, индивидуальная работа со слабыми студентами, уважение человека, воспитание в обучаемом чувства любви к Родине, чувства коллективизма, патриотизма и т. д. (во всяком случае, меня так учили). Англо – американская система совсем другая, в ней преобладают деньги и индивидуализм (каждый сам за себя), взаимопомощь не просто не приветствуется, она почти презирается. А патриотизм у них (у американцев) приблизительно характеризуется такой несколько утрированной фразой: «Мы самые богатые, мы самые сильные, мы самые умные, мы вообще, самые, самые, а остальные – так, мелочь». Российская система образования ближе к немецкой системе, но она более человечная, западная же система совершенно чужда российскому менталитету. Некоторые мне могут возразить – мы перенимаем у Запада только организационную схему: ЕГЭ, многоступенчатость образования, блочный, модульный принцип и т. д. В какой – то мере это верно, но такая организационная схема приводит к уменьшению контактного времени взаимодействия преподавателя со студентом, побуждает студента к зубрежке, не способствует формированию умения логически стройно мыслить и т. д. В той же Франции студент видит лектора только во время установочной лекции, а затем общается с Internet. И изучает предмет и пишет контрольные работы и выполняет лабораторные работы и сдает экзамены и оценку ему ставит компьютер, а если на каком – то этапе имела место ошибка и студента необъективно «засудили», то надо писать чуть ли не президенту Франции. Вот такие «революционные» методы нас призывают перенимать у Запада. А между тем, альтернатива всему этому в России либо уже найдена, либо может быть найдена, было бы желание ее искать. И ЕГЭ и другие тестовые методы контроля знаний студентов, только

*«как один из методов контроля»*, не исключая другие альтернативные методы (доклад студента у доски, а то они уже при ЕГЭ - ной системе учились говорить на грамотном профессиональном языке; или письменное изложение ответа на вопрос с подробным логически обоснованным доказательством и т. д.). В этих условиях, каким должен быть преподаватель математики в вузе сейчас и каким, желательно, должен быть в ближайшем будущем. Прежде всего, он должен быть выпускником математического факультета классического университета или математической кафедры солидного технического университета (типа Петербургского политехнического университета), в крайнем случае, выпускником – математиком педагогического университета. Дело в том, что в педагогических университетах изначально готовят учителей для школё А в вузах необходимо, хотя бы часть выпускников готовить, как творческих работников. Во – вторых, преподаватели математики должны свободно владеть компьютерной техникой, на уровне пользователя, конечно. Не все перечисленные выше категории вузов дают такую подготовку. В третьих, преподаватель и преподаватель математики, в особенности, должен иметь соответствующие психологические и педагогические качества. А именно, быть терпимым и доброжелательным по отношению к студенту, уметь доходчиво излагать изучаемые понятия, уметь направить мысли студента в нужную сторону, переключать внимание при работе с одного студента или небольшой группы на другую, ни в коем случае не грубить, не хамить и в то же время обеспечить в учебной группе должную дисциплину и т. д. Конечно, эти последние качества воспитываются у преподавателя не сразу и, даже не за один год, но, если они вообще у человека не возникают, а такое нередко бывает, то ему нужно уходить с преподавательской работы. В ряде ведущих вузов принята практика проведения для более быстрой адаптации молодых преподавателей специальных курсов. Это помогает молодым преподавателям быстрее расти профессионально. Еще лучше, если подобные курсы или семинары организует сама кафедра математи-

ки. Автору приходилось проводить такие курсы на кафедрах, где он работал. Это небольшие по объему курсы, 5 – 6 занятий, по одному занятию в неделю. Тематика разная на разных занятиях, скажем так: 2 занятия – посещение одной лекции и одного практического занятия у опытных преподавателей с последующим обсуждением; 2 занятия – обсуждение подробных планов проведения молодыми преподавателями практических занятий с детализацией вплоть до методов решения каждого примера; 2 занятия – посещение практического занятия молодого преподавателя с последующим обсуждением. Мы называли это «школой молодого преподавателя», автор трижды это делал в разных вузах, очень эффективный способ адаптации молодых преподавателей, намного эффективнее общеузовских курсов для молодых преподавателей, потому что теснее связан с конкретной их работой. Наравне с адаптацией молодых преподавателей к учебному процессу стоит адаптация, но уже всех преподавателей к применению компьютерных технологий в преподавании математики. Здесь проблема противоположна предыдущему: неподготовленными к этому в большей степени являются опытные в математике преподаватели, но давно закончившие вуз и не изучавшие на современном уровне компьютеры. Собственно и проблемы то большой нет, нужно лишь заставить себя не только набирать статьи на компьютере, но и досконально уметь пользоваться основными математическими пакетами типа *Mathcad*, *Math lab*, *Mathematical*. Но заставить себя мы часто не можем. И еще на одной проблеме. важной для эффективной работы математических кафедр хотелось бы остановиться – это на проблеме внутреннего психологического климата кафедр. Здесь много точек ветвления текущего порядка, например, молодые мамы уходят в декретный отпуск, а их заменяют либо свои преподаватели с повышением учебной нагрузки, либо приглашенные совместители с сомнительной квалификацией; или, другое, из молодого преподавателя кафедре вырастила квалифицированного педагога, а он хочет уйти на более высокую зарплату; или, третье, у преподавателя, обычно «старой девы» с воз-

растом начинает портиться характер и это весьма отрицательно начинает сказываться на ее взаимоотношениях со студентами и т. д. Это частные проблемы и их обязан решать заведующий кафедрой в каждом случае индивидуально. Но в этом плане выделяется одна более общая проблема, серьезно влияющая на микроклимат в коллективе – автор назвал ее проблемой взаимоотношений профессоров и старших преподавателей. Никто не будет спорить, что основная нагрузка в работе со слабоуспевающими студентами ложится на женщин среднего и пожилого возраста обычно без ученых степеней и без научных публикаций в должности старшего преподавателя. Но именно они являются самыми доброжелательными, у них все в порядке с психологическими и педагогическими качествами, именно они могут доходчиво объяснить студенту трудный материал, именно их чаще всего любят студенты. С другой стороны, сколько угодно «умных профессоров», которые считают ниже своего достоинства «опускаться» до методики, для них на первом месте своя научная работа, а что касается студентов, то «умный сам разберется, а глупому и не надо». Две этих категории преподавателей взаимно не любят друг друга. Автор потратил уйму времени на то, чтобы убедить этих преподавателей, что важна и та и другая работа. Нужно хорошо выполнять и то и другое, нужно уважать друг друга за то, что они каждый на своем месте делают много полезного во славу кафедры. Эта проблема становится еще острее, когда математическая кафедра становится выпускающей и часть преподавателей ведет занятия и по математике и по дисциплинам специальности, а другая часть – только по математике. В этом случае большая опасность противопоставления двух этих частей, как бы преподавателей 1 и 2 сорта. Наша кафедра «Математика и моделирование» ПГУПС является выпускающей по направлению «Системный анализ и управление» и формальное разделение имеет место, но противопоставления на наш взгляд удалось избежать. У нас есть компьютерная лаборатория, а в ней – большой экран, с помощью которого мы проводим лекции (эпоха проведения лекции по схеме «доска - мел»

потихоньку уходит в прошлое). Большинство преподавателей нашей кафедры достаточно свободно владеет и компьютерами и современными технологиями обучения, но, к сожалению, и у нас есть несколько преподавателей, которые, так скажем, не в ладах с компьютерами.

УДК 621.313

## **ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ МОДЕЛЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

*Каган А.В.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

Стремление к возможно более полному усвоению студентами инженерных направлений подготовки учебного материала постоянно стимулирует преподавателя к поиску наглядных математических моделей. В статье рассматривается новый метод расчета несимметричных асинхронных машин, позволяющий достаточно просто оценивать их рабочие свойства и определять основные эксплуатационные характеристики. Асимметрия электрической машины интерпретируется как параметрический фактор и учитывается в уравнениях электромеханического преобразования с помощью соответствующих коэффициентов. Предлагаемая модель обладает высокой наглядностью и универсальностью, поскольку пригодна для асинхронных машин с электрической, магнитной и пространственной асимметрией, а также их комбинацией в любом сочетании. Модель имеет определенное методологическое значение при обучении студентов.

**Ключевые слова:** несимметричная электрическая машина; новая ма-

тематическая модель; схема замещения; обучение студентов.

## USE OF NEW MODELS OF ELECTRIC MACHINS IN THE EDUCATIONAL PROCESS

*Kagan A.V.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

### ABSTRACT

The aspiration to probably more complete assimilation by students of engineering directions of preparation of studding material constantly stimulates the teacher to search of evident mathematical models. The new method of calculation of the asymmetrical asynchronous machines is considered in the article, allowing rather simple to estimate working properties and define the main operational characteristics. Asymmetry of the electric machine is interpreted as a parametrical factor and considered in the equations of electromechanical transformation by means of the corresponding factors. The offered model possesses high presentation and universality as it is suitable for asynchronous machines with electric, magnetic and spatial asymmetry, and also their combination in any compatibility. The model has a certain methodological value when training students.

**Keywords:** asymmetrical electric machine; new mathematical model; equivalent circuit; training of students.

Учебная дисциплина «Математическое моделирование в электромеханике» относится к Математическому и естественнонаучному циклу Б.2 учебного плана подготовки бакалавров по направлению 140400 «Электроэнергетика и электротехника». При ее преподавании постоянно возникает существенная необходимость использования наглядных адекватных математических моделей, упрощающих понимание происходящих в электромеханиче-

ских объектах сложных физических явлений и процессов.

При моделировании в электромеханике рассматриваются как симметричные, так и несимметричные электрические машины. Симметричной, как известно, считается электрическая машина, основная гармоническая индукции результирующего вращающегося магнитного поля которой имеет круговую форму.

В несимметричных машинах годографом вектора результирующего магнитного поля является эллипс, что интерпретируется как наличие в таких машинах двух магнитных полей, вращающихся в противоположных направлениях.

Эллиптическая форма магнитного поля в зазоре машины может быть обусловлена конструктивными, эксплуатационными или технологическими причинами.

Конструктивно электрическая машина может иметь несимметричные магнитопроводы статора или ротора (или статора и ротора одновременно), которые характеризуются разными магнитными проводимостями в различных радиальных направлениях (например, явнополюсные машины). Под конструктивный признак подпадают однофазные машины, а также двухфазные (многофазные) с неравноценными в электромагнитном отношении фазами, либо машины, пространственный угол сдвига между фазами которых отличен от симметричного.

Конструктивно симметричная машина в процессе эксплуатации может работать в несимметричных режимах, например несимметричная нагрузка многофазного синхронного генератора, однофазный режим трехфазного асинхронного двигателя и др. Несимметричные режимы обычно моделируются с применением известного математического метода симметричных составляющих, согласно которому токи и напряжения раскладываются на прямую, обратную и нулевую последовательности.

Практически все конструктивно симметричные машины, работающие в

симметричных эксплуатационных режимах, строго говоря, являются несимметричными, что обусловлено технологическими погрешностями их изготовления. При моделировании технологические и эксплуатационные причины появления эллиптического поля могут быть сведены к конструктивным.

В зависимости от того, как произведено отступление от симметрии в электрической машине, различают электрическую, магнитную и пространственную виды асимметрии.

Инженерный расчет несимметричных машин вызывает определенные затруднения. Особенно остро встает эта проблема при одновременном присутствии в электрической машине каких-либо двух видов асимметрии, а также при полной ее асимметрии. Указанные обстоятельства серьезно усложняют понимание студентами происходящих в таких машинах электромагнитных процессов. В этих условиях определенный интерес представляет новая математическая модель несимметричной электрической машины [1].

В соответствии с практикуемым подходом расчет любой несимметричной многофазной электрической машины, в конечном счете, можно свести к расчету некоторой эквивалентной машины с двумя вращающимися в противоположные стороны полями. Такой метод дает возможность более просто проанализировать физическую сторону явления и позволяет получить интегральную информацию об электромагнитном состоянии и обобщенных выходных показателях работы машины без традиционной пофазной детализации. При этом наличие любой асимметрии рассматривается как параметрический фактор и учитывается в уравнениях напряжений обмоток машины за счет введения в качестве сомножителей соответствующих коэффициентов  $k_1$  и  $k_2$  при индуктивных сопротивлениях контуров. Математическая модель в виде эквивалентной электрической схемы представлена на рис. 1.

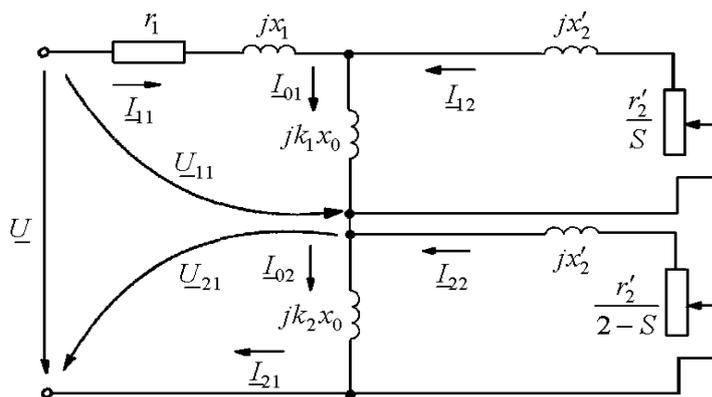


Рисунок 1 - Схема замещения несимметричной машины

Одновременно используется принцип суперпозиции и, не нарушая инвариантности электромагнитной мощности, без учета начальных фаз приближенно считается, что прямое и обратное магнитные поля создаются лишь в одной некоторой эквивалентной фазе машины.

Эта схема представляет собой модификацию известной схемы замещения однофазной асинхронной машины с двумя вращающимися в противоположные стороны полями. Коэффициенты  $k_1$  и  $k_2$  в каждом конкретном случае асимметрии электрической машины определяются по соответствующим расчетным формулам и принимают свои значения.

Применяемый метод отличается относительной простотой и наглядностью и может быть формализован. Кроме того, его характеризует определенная универсальность, так как он позволяет моделировать электрические машины с электрической, магнитной и пространственной видами асимметрии, а также их комбинацией. Все это имеет большое методологическое значение при подготовке студентов в области электротехники и электромеханики.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Каган А.В. Математическое моделирование в электромеханике: Учебное пособие / А.В.Каган. – СПб.: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2012. – 83 с.

**ФОРМИРОВАНИЕ У СТУДЕНТОВ СПОСОБНОСТИ  
К ИННОВАЦИОННОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ПРИ РАБОТЕ В СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ**

*Ломакина Е.С., Мустафаев А.С.,  
Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

**АННОТАЦИЯ**

Статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме интеграции фундаментальных знаний и практических навыков студентов технического вуза в различных ее аспектах. Показаны возможности использования современного лазерного оборудования для органичного включения в содержание практикума научно-исследовательских заданий в лаборатории современных оптических технологий.

**Ключевые слова:** научно-исследовательская деятельность; лаборатория современных оптических технологий; гелий-неоновый лазер; когерентная Фурье-оптика; эффекта Доплера; фазовые голограммы.

**FORMATING THE STUDENTS ABILITY TOWARDS INNOVATIVE  
ENGINEERING ACTIVITY WHEN AT WORK IN THE MODERN  
PHYSICAL LABORATORY**

*Lomakina E.S., Mustafaev A.S.,  
National Mineral Resources University (Mining University)*

## ABSTRACT

The article is devoted to the pressing at this moment problem of integrating fundamental knowledge and practical skills of students of a technical university in various aspects. The possibility of using modern laser equipments for inclusion in the content of the workshop research tasks in the laboratory of modern optical technologies was shown.

**Keywords:** research activities; the laboratory of modern optical technology; helium-neon laser; coherent Fourier Optics; Doppler effect; phase holograms.

Сегодня существует необходимость превращения фундаментальных знаний в наукоемкие технологии. Лучший способ трансформировать научные и технические знания в достижения – совместить в процессе образования, как сам процесс обучения, так и научно-исследовательскую деятельность. Студенты должны уметь работать с современной научной аппаратурой. Это требует от сотрудников кафедры создания прикладных научно-технических разработок. Для решения этой задачи на кафедре создана специализированная лаборатория современных оптических технологий.

Цели создания лаборатории: активизация научной деятельности преподавателей и сотрудников кафедры, обеспечение взаимодействия образовательного и исследовательского процессов, вовлечение студентов и аспирантов в научную деятельность, активизация научных дискуссий, выработка общих исследовательских подходов.

Обновление содержания общего практикума задачами управления оптическим излучением отвечает решению ряда важных проблем физического образования в его основных аспектах.

**В мотивационном аспекте** включение проблематики создания современных устройств и технологий оптической связи и обработки информации

актуализирует предметный материал, содействует формированию ценностного отношения к физическим знаниям.

**В содержательном аспекте** особое значение имеют открывающиеся возможности деятельностного освоения студентами нелинейных эффектов, в ряде которых задействованы структуры пониженной размерности, что с необходимостью приобщает их к проблемам современной науки, в том числе нанофизики и нанотехнологии.

**В деятельностном аспекте** изучение физических основ и методов управления оптическим излучением способствует формированию у студентов умений и опыта продуктивного использования фундаментальных знаний для решения физико-технических проблем, что отвечает реализации в образовании компетентностного подхода.

По отношению к процессу освоения программ высшего профессионального образования по физике наша работа классифицируется по трем основным направлениям:

- научно-исследовательская работа, встроенная в учебный процесс;
- научно-исследовательская работа, дополняющая учебный процесс;
- научно-исследовательская работа, параллельная учебному процессу.

Все работы в лаборатории - оригинальные разработки преподавателей и сотрудников кафедры физики, как результат внедрения в учебный процесс проводимых на кафедре научно-исследовательских работ. Они обеспечивают разностороннюю подготовку в области современных методов постановки и проведения экспериментальных исследований. Осуществляются все этапы: постановка задачи, выдвижение гипотезы или гипотез, планирование эксперимента, выбор средств выполнения эксперимента, сборку установки, наблюдения и измерения, фиксацию и анализ результатов эксперимента, выводы.

Исследования завершаются обязательным представлением отчетов, выступлением на научном семинаре, подготовкой разработок и докладов для участия во внутривузовских, городских, всероссийских и Международных

научных конференциях и выставках.



Квантовая и лазерная оптика. Усиление света. Инверсная населенность. Спонтанное и вынужденное излучения. Открытые резонаторы. Критерии стабильности оптического резонатора. Гауссовский пучок. Измерение диаметра пучка и мощности лазера. Продольные и поперечные моды

**PHYWE**

Рисунок 1 - Технологии создания, настройки и юстировки гелий – неоновых (He-Ne) лазера



Когерентная Фурье оптика. Пространственная фильтрация и реконструкция изображений с помощью линз и диафрагм.

Опыты Аббе-Портера, метод фазовых градиентов.

Оптоинформатика

**PHYWE**

Рисунок 2 - Технология оптической Фурье обработки информации



Рисунок 3 - Технология создания и восстановления фазовых голограмм с источниками естественного и когерентного излучения



Рисунок 4 - Экспресс технология измерения скорости движения жидких сред на основе оптического эффекта Доплера.



Рисунок 5 - Технология создания искусственной оптической анизотропии аморфных материалов в магнитном поле



Рисунок 6 - Технология создания высокоскоростных ( $\nu \sim 10^{12}$  Гц) оптических модуляторов на базе эффекта Керра

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Селиванов С.Г. Методика интеграции образовательной, научно-исследовательской и инновационной деятельности в технических вузах
2. С.Г. Селиванов, Д.А. Ахмедзянов, С.Н. Поезжалова // Молодой ученый. — 2012. — №10. — С. 383-388.

## **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ В ГОРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

*Маховиков А.Б.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

В работе описывается опыт применения технологии смешанного обучения при преподавании дисциплин «Информатика» и «Компьютерные, сетевые и информационные технологии» с использованием курсов Сетевой Академии Cisco «IT Essentials: PC Hardware and Software», «CCNA Discovery 1: Networking for Home and Small Businesses» и «CCNA Discovery 2: Working at a Small-to-Medium Business or ISP».

**Ключевые слова:** смешанное обучение; дистанционное обучение; электронное обучение; Сетевая Академия Cisco.

## **AN EXPERIENCE OF USING OF THE BLENDED LEARNING TECHNOLOGY AT THE UNIVERSITY OF MINES**

*Makhovikov A.B.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

### **ABSTRACT**

In this paper it is described an experience of using of the blended learning technology for teaching ‘Informatics’ and ‘Computer, Networking and Information Technologies’ courses with using of ‘IT Essentials: PC Hardware and Software’,

‘CCNA Discovery 1: Networking for Home and Small Businesses’ and ‘CCNA Discovery 2: Working at a Small-to-Medium Business or ISP’ curriculums provided by Cisco Networking Academy.

**Keywords:** blended learning; distance learning; e-learning; Cisco Networking Academy.

С первого сентября 2012 года в Горном университете при преподавании дисциплины «Информатика» для студентов первого курса направления подготовки 230400.62 – «Информационные системы и технологии» и дисциплины «Компьютерные, сетевые и информационные технологии» для магистрантов направления подготовки 140400.68 – «Электроэнергетика и электротехника» активно используется технология смешанного обучения. Электронная составляющая учебного процесса реализуется с помощью обучающего портала Сетевой Академии Cisco [1].

Некоммерческая программа Сетевых Академий Cisco нацелена на фундаментальную подготовку специалистов по информатике и по теории и практике проектирования, строительства и эксплуатации компьютерных сетей. Программа существует более 15 лет и действует в 165 государствах, включая Россию. Для осуществления учебного процесса Академия предоставляет электронную образовательную среду Cisco NetSpace, основанную на движке Canvas Instructure [2]. Летом 2012 года приказом ректора в Горном университете на базе кафедры информатики и компьютерных технологий был создан Центр современных информационных технологий «Сетевая Академия Cisco». В состав Центра входят три преподавателя, имеющих международные сертификаты на право преподавания курсов Сетевой Академии.

При проведении занятий по дисциплине «Информатика» используются материалы курса «Сетевой Академии Cisco» «IT Essentials: PC Hardware and Software», а по дисциплине «Компьютерные, сетевые и информационные

технологии» - «CCNA Discovery 1: Networking for Home and Small Businesses» и «CCNA Discovery 2: Working at a Small-to-Medium Business or ISP». Указанные материалы полностью соответствуют утвержденным программам дисциплин и доступны на русском и английском языках.

Решение о внедрении технологии смешанного обучения было принято не случайно. Во-первых, наличие электронных учебных материалов на английском языке позволило провести эксперимент по преподаванию дисциплины «Информатика» на английском. Не секрет, что современные специалисты в области информационных технологий, которыми должны в будущем стать студенты направления «Информационные системы и технологии», обязательно должны владеть техническим английским в своей области и изучение на английском такой профильной для них дисциплины, как «Информатика», должно этому сильно способствовать. Вместе с тем, уровень владения английским языком у студентов первого курса оставляет желать лучшего и, без доступных электронных материалов по дисциплине, преподавание на английском обречено на провал.

Во-вторых, что касается магистрантов, то не секрет, что набор в очную магистратуру в настоящее время реализуется достаточно сложно. Выпуска бакалавров, обучающихся по ФГОС 3, еще нет, а специалисты, имея полноценный диплом о высшем образовании и устроившись на работу, не видят смысла в продолжении обучения в магистратуре. В связи с этим, сформированные группы магистрантов характеризуются низким интересом к учебе и плохим посещением занятий, что обуславливает практическую невозможность использования классической технологии преподавания, включающей только лекционные и практические занятия в аудитории.

В первом и втором случае выход состоит в использовании технологии смешанного обучения, когда большая часть материала осваивается студентами и магистрантами самостоятельно через портал Сетевой Академии Cisco. В аудитории осуществляется только разбор основных моментов теории, вы-

полнение лабораторных работ на оборудовании и прохождение рубежного контроля.

Обучение организуется следующим образом. В начале семестра на портале Сетевой Академии Cisco создаются учебные классы, в которые зачисляются все студенты и магистранты. При этом они получают доступ к электронным учебникам, лабораторным работам и экзаменационной системе.

Электронный учебник по каждому курсу состоит из десяти глав. Каждая глава заканчивается выводами и кратким контрольным опросником. Лабораторные работы могут выполняться как виртуально в программах Virtual Activity Desktop, Virtual Activity Laptop и Cisco Packet Tracer, так и на реальном оборудовании. Для проведения занятий компания Cisco бесплатно предоставила комплект сетевого оборудования из 6 маршрутизаторов и 6 коммутаторов, а Горный университет оборудовал специальную лабораторию. Экзаменационная система позволяет сдавать как экзамены по главам, так и финальный экзамен по курсу.

На первом очном занятии студентам и магистрантам показываются основы работы с порталом Сетевой Академии и электронными учебными материалами, а также сообщается график изучения материала. Как правило, на изучение одной главы им отводится неделя. При этом они должны изучить теоретический материал, выполнить виртуальные лабораторные работы и сдать экзамен, представляющий собой тест, состоящий из 20 вопросов и продолжающийся полтора часа. Успешной сдачей считается 75% правильных ответов. Результаты сдачи экзаменов отображаются в электронной зачетной книжке, которая доступна для просмотра как обучающимся, так и преподавателю.

Курс завершается сдачей очного финального экзамена из 50 вопросов продолжительностью три часа. Экзамен считается успешно сданным при наборе не менее 80% правильных ответов. На сдачу дается три попытки. Если все попытки оказываются неудачными, то, с точки зрения Сетевой Акаде-

мии Cisco, студент или магистрант считается не закончившим обучение. Надо отметить, что в прошлом учебном году все студенты и магистранты успешно закончили обучение.

Студенты и магистранты, успешно закончившие обучение по курсу Академии, получают сертификат от компании Cisco, благодарственное письмо CEO Cisco и могут сдавать экзамены на международные промышленные сертификаты CompTIA A+, EUCIP Core и CCENT, подтверждающие наличие практических навыков, необходимых для работы на базовых должностях в области ИКТ. Таким образом, помимо знаний, студенты и магистранты получают еще и профессию.

Таким образом, при преподавании студентам дисциплины «Информатика» и магистрантам дисциплины «Компьютерные, сетевые и информационные технологии» успешно используется смешанное обучение, сочетающее в себе элементы электронного обучения (работа с электронным учебником, выполнение виртуальных лабораторных работ и сдача заочных экзаменов по главам) с элементами классического очного обучения (лабораторные работы на реальном оборудовании и сдача очных финальных экзаменов). Такая технология позволила добиться значительных успехов в преподавании на английском языке и при плохом посещении аудиторных занятий. Это объясняется наличием хороших электронных учебных материалов, время изучения которых студенты и магистранты могут планировать сами. Кроме того, студенты и магистранты обязаны еженедельно сдавать тесты по главам, что стимулирует их к активному освоению материала.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Cisco Networking Academy [Электронный ресурс] //URL: [www.netacad.com](http://www.netacad.com) (дата обращения: 01.04.2014)
2. Canvas by Instructure [Электронный ресурс] //URL: [www.instructure.com](http://www.instructure.com) (дата обращения: 01.04.2014)

## ПОСТРОЕНИЕ УРОВНЕВОЙ МАТРИЧНО-ПРОЕКТНОЙ МОДЕЛИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИН

*Меркулова В.А.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### АННОТАЦИЯ

Приводится информация актуальных проблем применения современных образовательных технологий и методов обучения в преподавании естественно научных дисциплин. Даны рекомендации внутренней модели методическо-дидактической системы преподавания.

**Ключевые слова:** система; элемент; порядок связей; структура; психолого-педагогический; методический дизайн; элементы кинематографии; проектная деятельность.

## CONSTRUCTION OF-LEVEL MATRIX AND DESIGN MODEL OF TEACHING OF DISCIPLINES

*Merkulova V.A.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

### ABSTRACT

Information of actual problems of application of modern educational technologies and training methods is provided in teaching of naturally scientific disciplines. Recommendations of internal model of methodical and didactic system of teaching are made.

**Keywords:** system; element; order of communications; structure; the psychology and pedagogical; methodical design; cinematography elements; design activity.

Высшее учебное заведение создает у студентов устойчивую доминанту на саморазвитие и уверенность на пути к достижению уровня компетентного специалиста. Формирование компетенции объективно выступает радикальным способом повышения эффективности в достижении поставленной цели. Достижение конкретно поставленных целей возможно добиться если они соответствуют оптимальному психическому напряжению студентов с различными способностями и исходя из потребностей государства и общества.

Выполняя поставленную задачу, возникает необходимость разработать научно-педагогическую и методическую системы обучения. Под системой принято понимать объединение различных учебных элементов, рассматриваемых как единое целое. Каждый элемент системы выполняет определенное действие – цель, что приводит к достижению возложенных на нее функций. Важное значение в системе имеет порядок связей ее элементов и структура, исходя из требований «Закона об образовании» и ФГОС (Федеральный образовательный стандарт).

Такая структура является подвижной и сложной конструкцией со стороны внешнего и внутреннего воздействия (нормативные документы и комплекс управляющего методического обеспечения преподавателя). В структуре системы и ее поведении возникают сложности, так как оба понятия не равнозначны и предполагают преодоление различий. Такой новый и комплексный характер вопросов предполагает разработку специального психолого-педагогического, дидактического дизайна и методического сервиса.

Острота и важность проблемы состоит в большом количестве компетенций в общей образовательной программе (ООП) на каждую дисциплину. Усложняется работа преподавателя тем, что до настоящего времени не пред-

ложены научно-теоретические основы использования новых нормативных документов. Недостаточно разработаны научно-практические основы адаптации студентов к изучению нормативов требований работодателей. Диспропорция между возрастающими постоянно объемами знаний и сокращении часов очных занятий при одновременном увеличении времени самостоятельных заданий студентам вызывает у них затруднения. Не разработано положение успешного развития студентов, системного анализа результатов внедрения педагогических технологий, образовательные стандарты только формируют общие положения. В связи с этим, достижение поставленных перед студентами целей и задач освоения программы ложится преподавателей – энтузиастов. Требуется создание нового фонда оценочных средств знаний, умений, способностей и информационно-методического обеспечения. Построение уровневой матрично-проектной модели управления всеми аспектами современных методов обучения позволит:

1. Осуществить не только комплексное методическое обеспечение процесса образования по дисциплине, но вести ситуативное управление индивидуального консультирования по конечным результатам обучения (первичная оценка профессиональной компетенции педагога (преподавателя)).

2. Создать связи между преподавателями разных уровней для инновационной деятельности выполнения педагогических исследований, используя инструментальные компетенции.

3. Анализировать мониторинг профессиональной деятельности и формировать универсальные и предметно-специализированные компетенции способствующие социальной мобильности выпускника.

4. Организовать основные виды деятельности с рефлексией студентов при поэтапном освоении сложных задач и целей.

5. Использовать элементы деловых игр, «коллективного мозга», без конфликтной проверки знаний «по цепочке»

6. Применить алгоритмическое изложение нового материала с логико-

смысловой моделью обучения.

Дисциплины начертательная геометрия и инженерная графика способствуют использованию многоуровневых системных связей и позволяют использовать элементы кинематографии. Мультимедийные технологии и программное обеспечение обеспечивают наглядно-иллюстрированные презентации слайдов, видеоролика, контрольно-измерительных тестов. Часто используемый материал можно записать на диск и расширить самостоятельную деятельность студентов используя методические рекомендации:

1. Выбрать тему задания и стиль видео-проекта.
2. Составить режиссерский сценарий и алгоритм проекта.
3. Собрать материал и осуществить деятельность по созданию готового методического продукта, и продемонстрировать материал.

В комплексе это дает возможность создавать новые идеи, технологии и находки через внутреннюю модель психолого-педагогической и методико-дидактической работы погружения студентов в учебно-теоретическую деятельность через мысль, слово и деятельность.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Закон об образовании РФ.
2. Энциклопедия педагогических технологий Колесниченко П.К. СПб: КАРО, 2006 - 368с.
3. Теория профессионального образования – М. РАО НИИРПО, 2006 - 320с. Смирнов И.П.
4. Содержание профессионально-педагогического образования: монография. М. Гардарики, 2006 - 207с. Кубрушко П.Ф.
5. Общая образовательная программа 261400 Технология.
6. Общая образовательная программа 270100 Архитектура.
7. Меркулова В. А. Инновационные формы и методы формирования конкурентоспособной личности выпускника ВУЗа, М. Неделя Горняка 2011г.

## МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ЛЕКЦИЙ, ЧИТАЕМЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

*Петухова Н.М.,  
Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### АННОТАЦИЯ

В данном докладе говорится о роли методического сопровождения лекций по экономико-математическим методам, читаемым с использованием презентаций. Демонстрируются примеры.

**Ключевые слова:** презентация; лекция; методическая поддержка; слайды; раздаточный материал; преподаватель; студенты.

## METHODOLOGICAL SUPPORT FOR LECTURES WITH PRESENTATIONS

*Petukhova N.,  
National Mineral Resources University (University of Mines)*

### ABSTRACT

In this report is narrated the role of methodological support for lectures on mathematical economics, lectured with the use of presentations. The examples are demonstrated.

**Keywords:** presentation; lecture; methodological support; slides; handout; professor; students.

В настоящее время самостоятельной работе студентов отводится около половины учебного времени. В связи с этим возникает проблема не только в организации самостоятельной работы студентов, но и в рациональном использовании того времени, которое отводится для проведения аудиторных занятий. В первую очередь решить проблему рационального использования аудиторного времени позволяет использование новых технологий. При чтении лекций с помощью презентации можно сделать курс более красивым, наглядным и понятным, так как есть возможность использовать цвет, анимацию, при необходимости, например, осуществлять переход в другую программную среду.

При чтении лекций с помощью презентаций преподавателю приходится выполнять огромную работу по их созданию, которая остается вне внимания окружающих. И это не только техническая работа, но и методическая. Для разработки качественного видеоряда требуется опыт. Следует отметить, что не для каждой учебной дисциплины удобно использовать формат презентации. Тратить так много времени на ее создание целесообразно в том случае, если она позволит существенно улучшить процесс обучения. Право выбора должно оставаться за преподавателем.

Для чтения лекций по методам оптимизации создание презентаций оправдано. Они позволяют представить довольно сложный лекционный материал в форме наглядной и понятной студентам. Интенсивность чтения лекций с помощью подготовленной заранее и тщательно продуманной презентации гораздо выше по сравнению с традиционным способом. Но при этом возникают трудности: преподаватель щелкает мышью и объясняет представленный материал, а студенты должны слушать объяснения и конспектировать, причем скорость записи у всех разная. Особенно много времени занимает рисование таблиц, рисунков, графиков. Можно обеспечить студентов конспектом читаемой лекции, освободив от утомительного записывания, и предоставить возможность только слушать объяснения. Казалось бы, это

должно привести к большой экономии времени и, соответственно, большее количество материала будет рассмотрено. Но практика показывает, что этого не происходит. Студенты быстро устают и начинают отвлекаться. Поэтому следует не полностью освобождать студентов от конспектирования, а только от выполнения некоторой рутинной работы, отнимающей много времени. Другими словами, целесообразно подготовить к лекции раздаточный материал (еще одна дополнительная работа, отнимающая много времени). Например, шаблоны таблиц, частично сделанные рисунки и др. Тогда, слушая объяснение преподавателя и под руководством преподавателя, студенты будут или вносить в них необходимые данные, или выполнять требуемые расчеты, или достраивать график. Это не позволит им расслабиться, студенты включены в учебный процесс. Но здесь возникает проблема размножения раздаточного материала. Если группа небольшая, можно распечатать и раздать нужный материал до лекции. А если группа большая? Можно было бы по разным темам дисциплины разработать рабочие тетради, содержащие раздаточный материал. Но рабочие тетради должны быть не в библиотеке, а продаваться, например, в киоске. Ведь рабочая тетрадь подразумевает возможность внесения в нее записей, рисунков и т. д. Может быть со временем в аудиториях будет установлена множительная техника, позволяющая копировать методические материалы к лекции. Ведь еще совсем недавно о мультимедийных классах мы могли только мечтать, а сейчас даже не верится, как умудрялись такой сложный и объемный материал объяснять с помощью доски и мела.

Приведу пример небольшого фрагмента методического сопровождения лекции. При изучении метода потенциалов, используемого для получения оптимального решения транспортной задачи, разбирается пример, в результате выполнения которого приходится рисовать много одинаковых транспортных таблиц (рис. 1) и заполнять их, выполнив предварительно нужные вычисления. Это отнимает много времени и мешает сконцентрировать вни-

мание студентов на понимании шагов алгоритма. Если раздать студентам лист с нужным количеством шаблонов таблиц (рис. 1), они смогут, слушая объяснения преподавателя и, фактически, вместе с преподавателем (у которого имеется видеоряд), выполнять предусмотренные алгоритмом действия и заполнять таблицы (рис. 2).

Наличие товаров на складах		Спрос на товары в магазинах			
		M1	M2	M3	
		40	20	10	
S1	25	3	5	2	$U_1 =$
S2	45	6	1	4	$U_2 =$
		$V_1 =$	$V_2 =$	$V_3 =$	

Рисунок 1 - Шаблон транспортной таблицы

Наличие товаров на складах		Спрос на товары в магазинах			
		M1	M2	M3	
		40	20	10	
S1	25	3	5	2	$U_1 = 0$
		<b>15</b>		<b>10</b>	
S2	45	6	1	4	$U_2 = 3$
		<b>25</b>	<b>20</b>		
		$V_1 = 3$	$V_2 = -2$	$V_3 = 3$	

Рисунок 2 - Вид транспортной таблицы после заполнения студентом

**ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕНАУЧНЫХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА» В  
ВОЕННОМ ВУЗЕ**

*Калинин В.Н., Ковнацкий В.К., Подрезова Т.А., Сокерина С.В.,  
ФГКВОУ ВПО «Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского»*

**АННОТАЦИЯ**

В статье рассмотрены основные направления формирования общенаучных и профессиональных компетенций при изучении дисциплины «ФИЗИКА» в военном вузе.

**Ключевые слова:** Компетентностный подход; компетенция; интеграционно-адаптационная методика; виртуальная лабораторная работа; опорный компьютерный конспект; учебно-исследовательская лабораторная работа.

**THE FORMATION OF THE GENERAL AND PROFESSIONAL COMPETENCES IN STUDYING THE DISCIPLINE OF PHYSICS IN THE MILITARY COLLEGE**

*Kalinin V.N., Kownacki V.K., Podrezova T.A., Sokerina S.V.,  
Military space Academy named A.F. Mozhaysky*

**ANNOTATION**

In the article the basic directions of formation of general scientific and professional competencies in studying the discipline of PHYSICS at the military Col-

lege.

**Keywords:** competence approach; competence; Integra conservation and adaptive methods; virtual laboratory work; the reference computer abstract; educational-research laboratory work.

С переходом военных вузов России на ФГОС проблемы обеспечения фундаментальности знаний и формирования профессиональной компетентности становятся особенно актуальными. Основная причина – в том, что после окончания академии её выпускники в числе основных профессиональных задач решают, прежде всего, задачу освоения новой техники и новых технологий, теоретической основой которых являются законы современной физики. Следовательно, современный военный специалист должен быть готов грамотно, адекватно и комплексно применять полученные им знания в ходе своей профессиональной деятельности. Фундаментальность высшего технического образования обеспечивается глубоким изучением математического аппарата и физических законов, на базе которых в дальнейшем проводится изучение всех последующих общеинженерных и военно-специальных дисциплин.

Содержание и объём курса физики в военном вузе с 2011 года определяется федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС ВПО) третьего поколения, разработанными на основе компетентного подхода и системы зачётных единиц.

Компетентность – это способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определённой области. Само определение этого понятия предполагает системный, комплексный характер процесса формирования профессиональной компетентности в ходе обучения конкретной специальности: каждая из изучаемых в вузе дисциплин вносит свой, частичный и специфический, вклад в общий результат.

Процесс изучения дисциплины «ФИЗИКА» направлен на формирование у обучающихся как общенаучных (ОНК), так и профессиональных компетенций (ПК):

ОНК представляют собой способность использовать знания о современной физической картине мира, строении материи, пространственно-временных и причинно-следственных закономерностях протекания физических процессов, для понимания окружающего мира и явлений природы.

Профессиональные компетенции (ПК), формируемые у обучающихся в процессе изучения курса физики, можно разделить на *два типа*.

*Первый тип ПК (ПК 1)* - это способность выявить физическую сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, обоснованно выбирать адекватные физико-математические модели процессов и явлений, применять для их исследования соответствующий математический аппарат современной физики.

*Второй тип ПК (ПК 2)* - это способность планировать и проводить простейшие физические эксперименты, оценивать точность и погрешность измерений, использовать основные приёмы обработки и представления экспериментальных данных, анализировать физический смысл полученных результатов.

Реализация компетентного подхода непосредственно связана с поиском реальных возможностей повышения эффективности учебного процесса [3]. На кафедре физики ВКА выбраны *два ведущих направления повышения эффективности учебного процесса*:

1. Совершенствование традиционной организации и методики обучения;
2. Совершенствование организации и методики обучения на основе внедрения новых информационных дидактических технологий.

Одним из научно-методических результатов работы кафедры, относящимся к первому из указанных направлений, является разработка и внедре-

ние в учебный процесс интеграционно-адаптационной методики (ИАМ) преподавания физики на 1-м курсе вуза [2]. Основную концепцию этой методики можно сформулировать в виде следующих положений:

1. *Интеграционный* аспект ИАМ связан с активным, регулярным, широким использованием математической терминологии и применением математических методов анализа количественных соотношений между физическими величинами, существенно облегчающим качественный анализ основных физических моделей и графиков.

2. *Психолого-дидактический адаптационный* аспект предполагает осознанное и достаточно свободное применение курсантами математических операций, облегчение восприятия содержательного аспекта математической модели и соответствующей терминологии.

В основу ИАМ положен метод проведения *физико-математических ассоциаций*, ориентированный на построение ассоциативных связей между изученным ранее материалом и новой учебной информацией, что облегчает реализацию на практике основных дидактических принципов: опоры, преемственности и доступности учебного материала.

Результатом внедрения методики в учебный процесс явилось создание интенсивных частных методик чтения лекций, проведения практических занятий и учебно-исследовательских лабораторных работ, адаптированных к уровню восприятия знаний первокурсником.

Наиболее важными аспектами применения ИАМ являются:

1. Возможность формирования у обучающихся навыков самостоятельного анализа причинно-следственных закономерностей в решении задач;

2. Возможность формирования у обучающихся навыков самостоятельного анализа результатов расчётов конкретных физико-математических моделей;

3. Возможность формирования у обучающихся умений практического применения полученных знаний при проведении лабораторных работ.

Опыт внедрения ИАМ в учебный процесс кафедры насчитывает 9 лет и отражает положительную динамику учебных показателей.

Второе из указанных направлений связано с активным внедрением в учебный процесс новых дидактических информационно-коммуникационных компьютерных технологий, [3]. В качестве примера можно перечислить два основных направления такого внедрения:

1. Компьютерное сопровождение аудиторных занятий;
2. Внедрение компьютерных технологий в лабораторный практикум.

Компьютерное сопровождение аудиторных занятий представлено, прежде всего, применением опорных компьютерных конспектов (ОКК) в методике чтения лекций. Особое внимание уделяется разработке комбинированных лекций с элементами ИАМ. Традиционные репродуктивные методики изложения материала органично связываются с компьютерным моделированием реальных физических процессов. Такие лекции способствуют целостному восприятию изучаемого раздела физики, позволяют создавать в ходе обучения проблемные ситуации, требующие от обучающегося продуктивного мышления, что расширяет спектр практической направленности процесса обучения.

Внедрение компьютерных технологий в лабораторный практикум позволяет существенно расширить область его практического использования. Модернизация лабораторного практикума кафедры реализована в разработке и внедрении в учебный процесс лабораторных работ двух типов.

Первый тип – *виртуальная лабораторная работа* (ВЛР). Лабораторные работы этого типа позволяют воспроизвести сложные физические эксперименты, которые имеют принципиальное значение для обучения, но реально в учебной лаборатории не осуществимы. Электронный продукт представлен в виде пакета, взаимосвязанных между собой модулей. ВЛР имеет несколько форм реализации в учебном процессе [4].

Второй тип лабораторных работ – это *комбинированные лабораторные*

*работы*, сочетающие элементы практического и лабораторного занятий [5]. Компьютерная техника применяется здесь для обработки реального физического эксперимента, если алгоритм такой обработки сложен. В качестве примера таких работ можно назвать:

1. «Исследование электрического поля стационарного тока растекания в слабо проводящей среде»;
2. «Исследование магнитного поля конечных линейных проводников с током на модели круговых токов».

Оба типа лабораторных работ относятся к *учебно-исследовательским лабораторным работам*, поскольку в ходе их выполнения курсантами решаются следующие задачи:

1. Самостоятельный анализ физических законов, моделей и графиков на основе проведения физико-математических аналогий.
2. Более глубокое изучение физической теории, повышение прочности формируемых знаний, умений, навыков, что приводит к формированию физических знаний с новыми качествами.

Из вышеизложенного возникает вопрос: как оценивать уровень сформированных компетенций? Существуют ли критерии и методика оценивания уровня сформированных у курсанта компетенций?

Предлагается методика качественного и количественного оценивания уровня сформированности компетенций (УСК). По мнению авторов, уровень сформированности компетенций ( $R$ ) можно представить в виде количественной рейтингово-балльной оценки по следующей формуле:

$$R = aX + bY + cZ, \quad a = 16, \quad b = 5, \quad c = 5,$$

где  $X = 2,3,4,5$  – традиционная количественная четырёхуровневая оценка знаний, умений, навыков курсанта. Критерием оценивания является степень соответствия требованиям учебной программы;

$Y = 0,1,2$  – количественная трёхуровневая оценка индивидуальных творческих достижений курсанта. Критерием оценивания является степень соот-

ветствия требованиям, установленным кафедрой;

$Z = 0,1,2$  - количественная трёхуровневая оценка личностных качеств курсанта. Критерием оценивания является степень соответствия требованиям руководящих документов.

Значения коэффициентов  $a = 16$ ,  $b = 5$ ,  $c = 5$ , предложены авторами как результат многолетнего педагогического опыта.

Если уровень сформированности компетенций находится в пределах  $80 < R \leq 100$ , то УСК является высоким; если в пределах  $60 < R \leq 80$ , то УСК – выше среднего; если  $R < 60$ , то УСК оценивается как средний.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Павловская Н.А., Лебедева В.А., Червякова Л.Г. Проблема фундаментальности подготовки инженеров в системе военного образования // Современное образование: содержание, технологии, качество: Тезисы докладов XIX Международной научно-технической конференции.-СПб.,2013.

2. Сокерина С.В. Новый взгляд на проблему применения математического аппарата в курсе общей физики на современном этапе реформирования высшей военной школы // Современное физико-математическое образование: проблемы, поиски, находки: Сборник материалов Международной научно-методической конференции.– Белгород, 2005.

3. Калинин В.Н., Подрезова Т.А., Ковнацкий В.К., Хохлова М.В. Информационные технологии и совершенствование традиционных форм обучения физики в Военно-космической академии имени А.Ф. Можайского // Современное физико-математическое образование: проблемы, поиски, находки: Сборник материалов Международной научно-методической конференции.– Белгород, 2005.

4. Подрезова Т.А. Структура виртуальной лабораторной работы и особенности её применения в современном учебном процессе // Современное

образование: содержание, технологии, качество: Тезисы докладов XIX Международной научно-технической конференции.–СПб.,2013.

5. Ковнацкий В.К. Новый учебно-лабораторный комплекс по электродинамике // Современное образование: содержание, технологии, качество: Материалы Международного форума.–СПб.,2010.

УДК 378.147

## **ВУЗОВСКИЙ КУРС ХИМИИ В ФОРМАТЕ СМЕШАННОЙ МОДЕЛИ**

*Пресс И.А.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

Рассматриваются психолого-дидактические принципы разработки курса химии в формате смешанной модели и его практическая реализация в учебном процессе технического университета. Подчеркивается необходимость дидактического единства классических обучающих технологий и технологий e-learning. Обсуждаются аспекты стимуляции регулярной самостоятельной работы студентов, повышение их мотивации к освоению образовательных программ.

**Ключевые слова:** курс химии; электронное обучение; смешанная модель; образовательные ресурсы; компетентностный подход; информационно-коммуникационные технологии; Интернет-ресурсы; видеоконференция; учебное видео.

# THE HIGH SCHOOL CHEMISTRY COURSE IN THE FORMAT OF A BLENDED MODEL

*Press Irina,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

## ABSTRACT

Psychological and didactic principles for the construction of course of chemistry in the format of a blended model and its practical introduction in the educational process of technical university are described. Emphasizes the need for didactic unity of classical teaching technology and technology e-learning. The aspects of the stimulation of the regular independent work of students, increase in their motivation to the mastery of educational programs are examined.

**Keywords:** chemistry course; e-learning; blended model; educational resources; competence approach; information & communication technologies; Internet-resources; video-practice.

Применение современных информационных обучающих технологий значительно расширяет арсенал педагогических средств воздействия на обучаемого [1], управления его самостоятельной работой, совершенствования коммуникации между субъектами образовательного процесса. Образовательная среда учебных заведений активно интегрируется в Интернет пространство. Учебные дисциплины обеспечиваются мощными комплексами образовательных ресурсов. Разнообразие и доступность образовательных ресурсов позволяют преподавателю повысить мотивацию студента к изучению дисциплины, усилить степень интерактивности процесса обучения, осмысленно переходить от репродукции готовых знаний к обучению методике их самостоятельного приобретения, придавать учебному процессу характер научного поиска. Каждый студент, получая открытый доступ к информационным ре-

курсам учебных дисциплин, приобретает возможность автономно и плодотворно заниматься учебной работой независимо от степени территориальной удаленности от вуза, в котором он обучается, от степени занятости основной профессиональной деятельностью, проводить самостоятельную работу по изучению дисциплины в удобном для него временном режиме.

Смешанная модель обучения является результатом дидактически обоснованной и методически проработанной комплексации традиционных (классических) и современных электронных технологий. В такой модели собраны все преимущества и достижения каждого типа технологий, она предполагает разнообразие дидактических подходов к процессу обучения и педагогических средств воздействия на обучаемых, сочетание различных видов учебных мероприятий [2].

Смешанное обучение включает традиционное (face-to-face) обучение в учебном заведении, электронное обучение (e-learning) и самообучение (самостоятельную работу обучаемых). При этом каждый компонент предполагает обязательное регулярное и эффективное общение обучаемого с обучающим, реализуемое в разных форматах. Применение смешанной модели позволяет значительно расширить и дополнить традиционный классический учебный процесс в университете.

Электронное обучение не отрицает классические методы и технологии обучения. Именно комплексация традиционных классических методик и новых электронных технологий на базе системного подхода [6] способно дать высокий ожидаемый педагогический результат, способствовать решению поставленных дидактических целей и задач. Очные лекции, лабораторные практикумы, семинары, живые дискуссии не устаревают в условиях электронного обучения, а лишь видоизменяются, благодаря новым технологическим решениям. При этом особое внимание уделяется самостоятельной работе, ибо знания, добытые самостоятельно, составляют главную ценность образования.

Организация учебного процесса в условиях смешанной модели обучения подразумевает: лекционный курс, Web-базируемый этап (LMS MOODLE), интерактивный этап (очный режим), консультации и оперативное общение преподавателя со студентами через e-mail, чаты, форумы.

*Лекции* по дисциплине «Химия» имеют мультимедийное сопровождение, позволяющее значительно усилить эмоциональность восприятия учебной информации за счет высокой степени наглядности ее представления. Лекции носят интерактивный характер [4]: студенты вовлечены в лекционный процесс, в ходе лекции монологический стиль чтения лекции сменяется мобильно организуемой дискуссией, активным обсуждением лекционного материала, экспресс-опросами, тестами, заданиями.

Информационным сопровождением лекционного курса является интерактивная учебная литература нового поколения[3], которая в электронном формате легко доступна студентам через электронную библиотеку университета (<http://spmi.ru/>). Студенты могут также воспользоваться вспомогательными учебными материалами - видео-лекциями, размещенными на видеопортале YouTube (<http://www.youtube.com/>).

Цель *Web-базируемого этапа* – организация систематической и контролируемой самостоятельной работы студентов над учебным материалом в течение семестра, повышение уровня интерактивности и индивидуализации этой работы. Учебная информация размещается на учебном сайте в программной среде MOODLE в модульно-структурированном формате – в виде обособленных информационных модулей для пошагового изучения учебной дисциплины. Каждый модуль завершается контролирующим тестом – студент сразу видит результаты своей работы. Накопительная система баллов позволяет студенту приобрести к концу семестра определенный «запас прочности». Систематичность и планомерность работы студентов, проявляющиеся в неукоснительном следовании временному графику, обеспечивает студенту дополнительные баллы.

Учебные планы студентов очной формы обучения включают *домашние задания*, содержащие задачи по всему курсу. Студенту предлагается пошаговое решение домашнего задания, размещенного на учебном сайте. Учебные достижения студента в процессе решения задач оперативно контролируются преподавателем. Студентам предлагается электронная тетрадь для домашнего задания, представляющая собой интерактивное учебное пособие в электронном формате. В тетради приведены теоретический материал и все необходимые для решения задач справочные данные. По мере выполнения домашнего задания студент размещает на сайте или высылает преподавателю по электронной почте очередную решенную задачу в установленные сроки. Своевременность решения каждой задачи учитывается в виде начисления дополнительных баллов.

В процессе изучения теоретического материала учебной дисциплины, студент участвует в семинарах, практических занятиях, выполняет лабораторные работы. Важно, чтобы подготовка к подобным учебным занятиям была методически обеспечена и контролируется со стороны преподавателя. Рекомендации по подготовке к семинару или практическому занятию, включающие ссылки на учебную литературу, доступны на учебном сайте. Для подготовки к лабораторным работам студенту предлагается своеобразный тренажер – интерактивный видеопрактикум [5], выполненный на базе тестов по теоретическому материалу лабораторного практикума. Успешное прохождение тестирования дает студенту допуск к выполнению соответствующей лабораторной работы. Более того, просмотр видео с экспериментальной частью работы дает студенту возможность подготовки к лабораторной работе в полном объеме.

Особое значение уделено вопросам коммуникации. Студент может в любой момент обратиться за советом или консультацией к преподавателю через учебный сайт, посредством e-mail или Skype. Интересен тот факт, что студенты предпочитают общение через e-mail как наиболее оперативный ва-

риант. Причина проста: общение через Интернет давно стало для них нормой жизни.

Подводя итоги, можно заключить, что в условиях рассмотренной модели студенты: работают систематически в течение всего семестра, их работа постоянно контролируется и оценивается преподавателем, студенты имеют возможность оперативно связаться с преподавателем, студенты непосредственно включены в информационно-образовательную среду вуза: они используют электронные образовательные ресурсы, находящиеся в свободном доступе, применяют различные средства коммуникации (в процессе общения как с преподавателями, так и между собой), систематически проходят процедуру тестирования. Очевидно, что смешанная модель обучения является более гибкой, чем традиционная, она предоставляет студентам большую самостоятельность в процессе обучения.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пресс И.А. Новые образовательные технологии в практике современного педагога высшей школы // «Актуальные вопросы образования и науки»: Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 30 декабря 2013 г. Часть 13 - Тамбов, Изд-во ТРОО «Бизнес-Наука-Общество». - 2014. - С. 117 – 118.

2. Пресс И.А., Рябова М.Н. Опыт организации интегрированной формы обучения студентов в вузе // Вестник Санкт-Петербургского Университета. – СПб: СПбГУ. - 2012. - Сер.12, Вып. 2. - С. 168 – 176.

3. Press I.A. Fundamentals of general chemistry for self-study. *International Journal of Applied and Fundamental Research*. - 2012. - № 6. - P. 77 – 79.

4. Press I. High school lecture during an era of changes: traditions and innovations. *European Applied Sciences, November-December*. - 2012. - №1 (2). - P. 186-188.

5. Press I. Organization of laboratory chemistry course in the system of distance learning // In the proceedings of the III International Research and Practice Conference, Munich, October 30th–31st. - 2012. - P. 405-407.

6. Press I. Systematic approach to the creation of training and methodological support of educational process in a technical university: theory and practice // World Applied Sciences Journal - 2013. - №27 (7). - P. 835-839.

УДК 378:51:351.91

## **ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕКУЩЕГО САМОКОНТРОЛЯ У БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ГОРНОГО ПРОФИЛЯ В ПРОЦЕССЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО МАТЕМАТИКЕ**

*Аммосова М.С., Филиппова М.П.,  
Северо-Восточный федеральный университет им.М.К.Аммосова*

### **АННОТАЦИЯ**

Данная работа представляет собой развитие внутренней обратной связи преподавателя со студентами, а именно формирование текущего самоконтроля у будущих инженеров в ходе самостоятельной работы по математике, который дает оперативную информацию о степени качества усвоения учебного материала.

**Ключевые слова:** самоконтроль; самостоятельная работа студентов; будущий инженер; математика; текущий контроль.

# PECULIARITIES OF ORGANIZATION OF THE CURRENT SELF-CONTROL IN FUTURE EXPERTS OF A MINING PROFILE IN THE PROCESS OF INDEPENDENT WORK IN MATHEMATICS

*Ammosova M.S., Filippova M.P.,  
North-Eastern federal university named after M.K. Ammosov*

## ABSTRACT

This work is a development of the internal feedback a teacher with students, namely the formation of the current self-control in the future engineers in the course of independent work in mathematics, which provides operative information on the degree of quality of mastering of a teaching material.

**Keywords:** self-control; independent work of students; the future engineer; mathematician; current control.

В условиях быстроразвивающегося научно-технического прогресса, конкуренции на рынке труда перед высшей школой поставлена задача подготовки компетентного инженера-профессионала, умеющего осознанно регулировать, управлять своей деятельностью с целью обеспечения таких результатов работы, которые бы отвечали поставленным требованиям, предъявляемые обществом. В связи с этим современный этап развития образования предъявляет все более высокие требования к совершенствованию традиционных и поиску новых методов и форм обучения.

В программах подготовки специалистов горного профиля математика остается основным предметом в естественнонаучном перечне курсов. При этом необходимо отметить, что содержание программ сохранилось, а количество часов, отведенных на самостоятельную работу студентов

увеличено.СРС мы рассматриваем, как средство вовлечения студентов в самостоятельную познавательную деятельность, направляемое преподавателем. Результативность самостоятельной работы зависит от рациональной организации учебного процесса, заданий и контроля [1], [2].

В связи с этим данная работа рассматривает собой развитие внутренней обратной связи преподавателя со студентами, а именно формирование текущего самоконтроля у будущих инженеров в ходе самостоятельной работы по математике, который дает оперативную информацию о степени качества усвоения учебного материала [3], [4].

С этой целью на лекционных занятиях мы стали применять электронный вариант теоретического материала в виде презентаций. Структура слайдов включает название темы, план лекции, содержание теоретического материала, решение типовых задач, литературу и рефлексию деятельности. Вместе с тем, на практических занятиях мы составляли индивидуальные задания по изученной теме. В силу этого, лекционные конспекты студентами прорабатывались своевременно. Методика проведения практического занятия состоит из четко поставленной преподавателем и принятой студентом цели, которая стимулирует мотивацию в начале работы, а в дальнейшем является важным регулятором самостоятельной деятельности. Задания по определенной теме занятия составляются так, чтобы каждый студент имел возможность самому определять и находить способы преодоления возникающих трудностей и организовывать свою деятельность для достижения поставленной цели в определенное время. Согласно этому, виды тематических заданий разделяются на задачи первого, второго и третьего уровней. Это необходимо именно для создания каждому обучаемому ситуации успеха на уровне его сегодняшних возможностей, но с предвидением их развития. Во время занятия преподавателем проводится индивидуальная консультация. Решения математических задач студентами выполняются в письменной форме и проверяются

обязательно в конце занятия. Данный способ обязательный ввиду специфики обучения математике. Если поставленная цель не достигнута, то студенту предлагается корректировать работу во внеаудиторное время. Варианты индивидуальных заданий аналогичны. Следовательно, в учебных группах идет активное общение друг с другом и взаимоконтроль.

Практика показала, что используемые формы работы по формированию текущего самоконтроля помогают студентам своевременно усвоить учебный материал, способствуют более глубокой и осознанной систематизации знаний и умений, дают возможность быстро устранять свои ошибки, проверять себя на понимание материала и лучше подготовиться к итоговым контрольным работам, тестированию, зачетам и экзаменам. Наряду с этим у будущих инженеров горного профиля прививаются умения работать в коллективе, развиваются личностные и профессионально важные качества как мобильность, ответственность и надежность.

Таким образом, применение современных информационных технологий, а также личностно-ориентированный [5] и компетентностный подходы в обучении [6] создают условия для развития внутренней обратной связи студента, а именно формирование текущего самоконтроля у будущих инженеров горного профиля в ходе самостоятельной работы по математике.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Левченко, И.Е. Особенности организации самостоятельной работы студентов при реализации ФГОС// Научные исследования в образовании. – 2012. -№4. - С. 33-41.

2. Ефремова О.Н. Организация самостоятельной работы студентов на аудиторных занятиях по математике// Вестник ТГПУ. – 2010. - №12 (102). – С. 98-101.

3. Никифоров, Г. С. Самоконтроль человека / Г. С. Никифоров. – Л. :

Изд-во Ленингр. ун-та, 1989. – 192 с.

4. Фридман, Л. М. Учитесь учиться математике: книга для учащихся / Л.М. Фридман. – М. : Просвещение, 1985. – 113 с.

5. Якиманская, И. С. Психологические основы математического образования : учеб.пособие / И. С. Якиманская. – М. :Academia, 2004. – 319 с.

6. Болотов, Б. А. Компетентностная модель : от идеи к образовательной программе / Б. А. Болотов, В. В. Сериков // Педагогика. – 2003. – №10. – С. 8-14.

# **СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЛОСОФСКИХ, СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ИСТОРИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

УДК 30

## **СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОГО ОБЩЕСТВА**

*Баран А.Е.,*

Вологодский техникум железнодорожного транспорта – филиал  
ФГБОУ ВПО «Петербургский государственный университет  
путей сообщения Императора Александра I»

### **АННОТАЦИЯ**

В статье обоснована необходимость пересмотра практики преподавания социальной структуры общества в связи с формированием новых подходов к данной проблеме в современной науке. Представлены основные концепции социальной структуры постиндустриального общества.

**Ключевые слова:** социальная структура; постиндустриальное общество; информационное общество; креативный класс.

## **MODERN CONCEPT OF TEACHING SOCIAL STRUCTURE OF POST- INDUSTRIAL SOCIETY**

*Baran A.,*

*Vologda Railway College - Branch VPO "St. Petersburg State  
University Railways Emperor Alexander I»*

## ABSTRACT

The article substantiates the need to revise the practice of teaching social structure in connection with the formation of new approaches to this problem in modern science. Presents the basic concepts of the social structure of post-industrial society.

**Keywords:** social structure; post-industrial society; information society; creative class.

Практика преподавания социальной структуры общества в рамках философских и обществоведческих дисциплин опирается на концепции, созданные еще в рамках классической и неклассической науки. Например, классовый подход марксизма, утверждавший прямую зависимость социальной структуры общества от уровня его экономического развития, представляет собой пример закрытого типа научной рациональности, характерной для классической науки. Неклассические подходы к пониманию социальной структуры представлены теориями структурного функционализма и подразумевают ее многомерность, детерминированность различными факторами.

На современном этапе развития общества и его научного осмысления складывается иной подход к пониманию социальной структуры, что связано с доминированием знаний как фактора социально-экономического развития. Знание, информация – это особый тип экономических ресурсов, поэтому социальная стратификация в современном обществе строится на иных принципах и требует осмысления вне рамок классической теории познания. Формирование новой социальной структуры происходит исходя из критерия продуцирования инновационного научного, высокотехнологичного знания, а также способности его применять. Возникает потребность в анализе современных механизмов социальной стратификации и становления новой иерархии социальной структуры постиндустриального общества.

Одной из популярных моделей социальной структуры общества сегодня является концепция идеолога постиндустриализма Д. Белла, согласно которой выделяются горизонтальные и вертикальные социальные структуры – статусные и ситуационные группы, а также контролирующие организации. В статусные группы включены классы профессионалов (научное, технологическое, административное и культурологическое сословия); техников и полупрофессионалов; служащих, торговых работников; ремесленников и полуквалифицированных рабочих.

Ситуационные группы формируются, исходя из сферы приложения профессиональной деятельности, и «являются действительным фокусом профессиональной активности и интересов» [1, с. 501]. К ним относятся экономические предприятия и коммерческие фирмы, правительство (бюрократия); университеты и научно-исследовательские институты; социальная сфера (больницы, службы быта и т.д.); военные. Контролирующая система представляет собой политическую организацию общества, в которую включены высший эшелон власти (аппарат президента, лидеры законодательной власти, руководители бюрократии, высшее военное руководство); политические группы (партии, научная, академическая, деловая, военная элиты); мобилизованные группы (функциональные группы – деловые, профессиональные, этнические группы, узконаправленные группы специфических интересов).

Исследователи в области социологии, социальной философии отмечают трансформации внутри основных социальных групп и классов, изменение их качественного состава. Границы таких ранее устойчивых страт как «средний класс» и «рабочий класс» оказываются размытыми, внутри каждого класса формируется множество переходных конструкций, что связано с изменением содержания и характера трудовой деятельности в условиях постиндустриального общества.

Согласно взглядам Д. Белла формируется новая элита, и в новой политической системе «ученый, профессионал, технический специалист и техно-

крат призваны играть доминирующую роль» [1, с. 185]. Э. Тоффлер также отмечает, что социально-классовую основу информационного общества составит так называемый «когнитариат», активно использующий знания, а не физический труд в качестве основного вида деятельности. В обществе, построенном на знании, по мнению П. Друкера, действуют иные механизмы формирования властной элиты – власть переходит от обладателей капитала к производителям и обладателям инновационного знания. М. Кастельс также подчеркивает, что управленцы нового типа это не капиталисты, а информационные работники высшего уровня. Он отмечает такие их черты как космополитичность, нонконформизм, коммуникабельность и адаптивность. Г. Перкин подчеркивает главенство профессионалов в новом обществе и описывает процесс нарастания их лидерства в социально-экономических отношениях. О. Гоулднер характеризует новый тип работника и новый класс, состоящий из интеллектуалов и технической интеллигенции, и отмечает нарастающий раскол внутри класса из-за разности ценностей (между технократами, склонными к конформизму и независимо настроенными интеллектуалами-гуманитариями, между профессионалами частного и общественно-государственного сектора и т.п.). Р. Райх назвал людей, занятых в сфере работы со знанием, символическими аналитиками, чей вклад связан с идентификацией и решением проблем, а также с упорядочиванием трудовых отношений. Символические аналитики «определяют и решают проблемы или посредничают при их решении, оперируя символами»[5, с. 178]. Доход этих профессионалов связан не с их специальным образованием, а со способностью к абстрактному и системному мышлению и готовностью к командной работе, то есть к работе со знанием в организационном контексте.

Таким образом, современная элита пополняется за счет наиболее успешных представителей креативного класса, чье возросшее значение объясняется становлением креативной индустрии как самостоятельного и весьма прибыльного сектора экономики (четвертичный сектор). Поэтому изучение

концепций становления креативного класса представляется актуальным направлением преподавания социальной структуры современного общества.

Понятие креативного класса было введено американским социологом Р. Флоридой, описавшим новый социальный феномен. Креативный класс состоит из занятых «в научной и технической сфере, архитектуре, дизайне, образовании, искусстве, музыке и индустрии развлечений, чья экономическая функция заключается в создании новых идей, новых технологий и нового креативного содержания» [4, с. 90], и креативных специалистов, «работающих в бизнесе и финансах, праве, здравоохранении и смежных областях деятельности», которые решают сложные задачи, требующие независимого мышления, высокой образованности и социального капитала [там же, с. 91]. Существенным отличием креативного класса от других социальных структур состоит в том, что, если рабочий класс и представители сферы услуг выполняют плановые работы за определенную плату, то представители креативного класса зарабатывают, «проектируя и создавая что-то новое ..., с большей степенью автономии и гибкости, чем два другие класса» [там же, с. 22 – 23]. Представители креативной индустрии значительно ориентированы на максимальную творческую самореализацию, плюрализм, склонны к выбору комфортного образа жизни согласно правилу «трех Т» – «технология, талант и толерантность» [там же, с. 276].

Формируется и новый рабочий класс, помимо, так называемых «синих воротничков», включающий наемных служащих невысокого уровня образования с невысоким заработком. В целом отмечается, что рабочий класс становится классом социального меньшинства, чему способствуют сокращение сферы материального производства в пользу сферы услуг, в том числе информационной; новые формы занятости на рынке труда, иные формы соединения труда и капитала и т.д. В результате этого прежнее место пролетариата в социальной структуре сегодня занимает низший класс, формирующийся по признаку отчужденности от интеллектуального капитала. Эту идею разделяет

Г. Шиллер, полагающий, что в информационную эпоху неравенство классов не исчезает, а усиливается. Шиллер уверен в том, что чем ниже стоит человек на социальной лестнице, тем ниже качество информации, которую он может получить. Широкие слои населения, по Шиллеру, это «информационные бедняки», которые имеют доступ в основном к «информационному мусору». Он отвлекает, развлекает, удовлетворяет низшие потребности аудитории, но при этом не содержит в себе серьезной, полезной информации.

Таким образом, технологические, экономические и социальные изменения последних десятилетий привели к переосмыслению устройства общества и должны быть отражены в практике преподавания обществоведческих и философских дисциплин. Исследователи в области социологии, социальной философии отмечают смещение критериев социальной стратификации в направлении продуцирования и применения инновационного научного, высокотехнологического знания, приобщение к которому и является главной задачей современного образования.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. – М.: Academia, 2004. – 940 с.
2. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / Пер. с англ. под науч. ред. О. И. Шкаратана. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.
3. Уэбстер Ф. Теории информационного общества. – М.: Аспект-Пресс, 2004. – 399 с.
4. Флорида Р. Креативный класс: Люди, которые меняют будущее. – М.: Классика-XXI, 2011. – 421 с.
5. Reich R. The Work of Nations: Preparing Ourselves for 21st Century Capitalism. – New York: Vintage, 1992.

## НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЛОСОФИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*Беззубова О.В.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается ряд вопросов, связанных с преподаванием философии в современных условиях. Осмысление места философии в образовательном процессе и возникающих при этом сложностей представляется актуальной задачей, решение которой должно способствовать повышению качества образования.

**Ключевые слова:** философия; преподавание философии; ФГОС.

## SOME ISSUES OF PHILOSOPHY TEACHING IN CONTEMPORARY CONDITION

*Bezzubova O.V.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

### ABSTRACT

The article deals with some actual issues relating to the philosophy teaching. It seems to be an important problem to comprehend the philosophy's place in the modern education curriculum and to analyze the occurring difficulties. The elaboration of these tasks should to improve the education quality.

**Keywords:** philosophy; philosophy teaching; educational standards.

Федеральные государственные стандарты третьего поколения в рамках «Гуманитарного, социального и экономического цикла» предусматривают изучение трех обязательных дисциплин: истории, иностранного языка и философии. Включение философии в данный перечень не может не вызывать одобрения представителей философского сообщества. Однако, на наш взгляд, нельзя обойти стороной очевидный вопрос: какие задачи возлагают составители ФГОС на преподавателей философии, какие цели и задачи ставят перед философией как учебной дисциплиной?

Ответить на эти вопросы, основываясь лишь на содержании ФГОС, не представляется возможным. В содержательной части стандарта (таблица «Структура ООП бакалавриата») перечисляются знания, навыки и умения, формируемые дисциплинами базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла (Б.1). Так, например, ФГОС по направлению бакалавриата 230400 - «Информационные системы и технологии» предполагает, что обучающиеся должны знать «основные разделы и направления философии, методы и приемы философского анализа проблем» [1, с. 7]. ФГОС по направлению 270100 - «Архитектура» содержит указания на необходимость знания студентами закономерностей мышления (что, возможно, предполагает включения в состав ООП такой философской дисциплины, как логика) и основ философии [2, с. 11]. ФГОС по направлению 270800 – «Строительство» предполагает знание содержания основных концепций философии, ее своеобразия, места в культуре, научных и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека [3, с. 12]. Отметим, что последнее требование не может не вызывать некоторого недоумения, поскольку философия вовсе не претендует на окончательное (и единственно верное) решение вопроса о смысле жизни, и тем более странным кажется включение «знаний» о смысле жизни человека в перечень требований, предъявляемых к

профессиональной подготовке. Также нет единства в философском сообществе и по вопросу о том, какие концепции философии считать основными, каково место философии в культуре и т.п. Что касается умений, то от студентов направления «Строительство» стандарт требует «самостоятельно вести анализ и осмысление основных вопросов мировоззрения, постоянно находившихся в поле внимания философов и глубоко волнующих людей» [с. 13]. Здесь также нельзя не задуматься, о каких именно вопросах идет речь, и можно ли ожидать от студентов технического вуза, прослушавших очень краткий курс (36 – 39 лекционных часов в лучшем случае), владения навыком, далеко не во всех случаях свойственным даже выпускникам философских факультетов.

Одним из преимуществ государственных образовательных стандартов третьего поколения, на наш взгляд, является отказ от использования так называемых «дидактических единиц», т.е. включения краткого содержания обязательных дисциплин в состав стандарта. Можно было бы предположить, что содержательная часть рабочих программ курса философии в этом случае должна формироваться преподавателем, читающим курс. Однако, здесь мы сталкиваемся с рядом формальных противоречий. Так, Координационным советом учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы рекомендована примерная программа дисциплины «Философия» (для всех направлений, кроме направления «Философия») [4]. Данная программа сохраняет структуру, близкую к стандартам второго поколения, т.е. предполагает рассмотрение основных периодов истории философии, онтологии, гносеологии, социальной философии и т.п. Ту же традиционную структуру имеет и существующая учебная литература, рекомендованная Министерством образования и науки для студентов высших учебных заведений. Отметим, что предложенная программа обладает определенными достоинствами, т.к. направлена на то, чтобы сформировать у обучающихся достаточно полное представление о проблемах и методах философии, однако реали-

зовать ее в условиях существенного сокращения аудиторных часов попросту невозможно. Отметим, что составители рекомендованной Координационным советом программы закладывают общую трудоемкость 4-6 зачетных единиц при количестве аудиторных занятий от 72 до 108 часов. Таким образом, рекомендованная программа рассчитана на полноценный лекционный курс (36 - 54 часа), дополненный практическими занятиями в том же объеме и значительным временем на самостоятельную работу. В реальности учебные планы предусматривают в два раза меньшую трудоемкость (2-3 зачетные единицы) при количестве аудиторных часов, включая и лекционные, и практические занятия, от 36 до 72. Предполагать же, что сокращение аудиторных часов не должно повлиять на содержание курса, на наш взгляд, не следует.

Составление авторских программ и учебных пособий не противоречит нормативным документам, так же как и создание соответствующих им учебных пособий, однако, получение соответствующих «грифов» (УМО или Министерства образования) представляет собой довольно сложную и долгую процедуру. Вопрос о необходимости такой экспертизы заслуживает особого внимания, т.к. является симптомом недоверия (зачастую, заметим, обоснованного) к специалистам «на местах». Учитывая весьма свободные формулировки и требования стандарта, казалось бы, именно преподаватель, непосредственно работающий со студентами того или иного направления подготовки, может определить, каким должно быть содержание курса, а оценку предложенной им программы должна давать, в первую очередь, профильная кафедра как коллектив специалистов, обладающих для этого достаточной квалификацией. Иными словами, внутривузовскую экспертизу рабочих программ по философии должны в первую очередь осуществлять преподаватели философии, с привлечением специалистов в области других социально-гуманитарных дисциплин (истории, культурологии, социологии), а также и представителей выпускающих кафедр, ответственных за разработку ООП.

Однако в действительности такое обсуждение оказывается затруднен-

ным. Не будем забывать и о том, что и преподаватели одной кафедры вовсе не обязательно разделяют единые взгляды на структуру и содержание курса, а необходимость совместной работы (ситуация, когда лекционные и практические занятия ведут разные преподаватели, типична) требует выработки согласованной позиции. Кроме того, разработка авторских концепций учебных курсов – это интеллектуальная задача, требующая затрат сил и времени. В условиях существующих нормативов аудиторной нагрузки потенциал для каких-либо серьезных изменений попросту отсутствует. Поэтому, несмотря относительную свободу, предоставляемую положениями нового стандарта каких-либо существенных изменений в рабочих программах, как правило, не происходит.

Корень проблемы, на наш взгляд, заключается в самой структуре государственных образовательных стандартов, предполагающих обязательное освоение дисциплины «Философия». Выскажем предположение, что столь почетное место философии отводится вследствие сложившейся в отечественном высшем образовании традиции, когда философия, введенная в качестве общеобязательной дисциплины в советскую эпоху, рассматривалась как одна из важнейших идеологических дисциплин, направленная на формирование единственно верного мировоззрения. Приняв данную посылку, мы получаем ответ на вопрос, какие проблемы философии следует считать основными, и какие ответы должны получить важнейшие философские вопросы. Однако, современная философия далека от того, чтобы продемонстрировать единство мнений, а представление о марксистско-ленинском учении как единственно возможном варианте философии очевидным образом не соответствует современному уровню развития гуманитарного знания. Соответственно, вопрос о содержательном наполнении курса философии приобретает новую остроту.

Альтернативные принципы включения гуманитарных дисциплин в образовательные программы можно обнаружить, обратившись к зарубежному опыту. Не смотря на то, что гуманитарная составляющая является обязатель-

ной, в том числе, и при подготовке специалистов технических направлений, общий курс философии, в том виде, в каком он существует в России, как правило, не преподается (так же как и общий историко-философский курс). Вместо этого ведущие технические вузы (такие, Массачусетский технологический институт (MIT), Парижская политехническая школа (École Polytechnique)) предлагают своим студентам широкий спектр курсов, отражающих новейшие тенденции в социальных и гуманитарных науках, в том числе, в области философии. (С соответствующими программами можно ознакомиться на официальных сайтах упомянутых вузов [5; 6])

Отказ от единого курса философии, в пользу перечня дисциплин по выбору, тематика которых формулировалась бы преподавателями в соответствии с их научной специализацией, позволил бы более близко познакомить студентов с актуальными философскими проблемами, и, кроме того, позволил бы преподавателям интегрировать свою исследовательскую работу в учебный процесс. В настоящее же время, исследование и преподавание зачастую связаны слабо, что не стимулирует преподавателей к активной научной работе, лишая педагогическую деятельность творческой составляющей.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 230400 Информационные системы и технологии (квалификация (степень) бакалавр), 2011 г. – 18 с.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 270100 Архитектура (квалификация (степень) бакалавр), 2010 г. – 32 с.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 270800 - Стро-

ительство (квалификация (степень) бакалавр), 2010 г. – 32 с.

4. Примерная программа дисциплины «Философия». [URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/ppd/20110329000946.pdf>] Ссылка последний раз проверялась 20.04.2014.

5. École Polytechnique. Département humanités et sciences sociales. Официальный сайт. [URL: <http://www.hss.polytechnique.edu/jsp/accueil.jsp?LANGUE=0>] Ссылка последний раз проверялась 20.04.2014.

6. MIT School of Humanities, Arts and Social Sciences. Официальный сайт. [URL: <http://shass.mit.edu/>] Ссылка последний раз проверялась 20.04.2014.

УДК 303.01

## **НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КУЛЬТУРОЛОГИЯ» ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ**

*Быкасова Л.В.,  
СибГИУ*

### **АННОТАЦИЯ**

Рассматриваются наиболее актуальные моменты преподавания дисциплины «Культурология».

**Ключевые слова:** культурология; культурное наследие; интегративная дисциплина; бакалавр; интерактивные методы.

# SOME ASPECTS OF TEACHING THE DISCIPLINE "CULTUROLOGY" FOR THE TECHNICAL DIRECTIONS OF PREPARATION OF BACHE- LORS

*Bykasova L.V.,  
SibSIU*

## ABSTRACT

Discusses the most relevant aspects of the work program of the discipline "Culturology".

**Keywords:** cultural studies; cultural heritage; integrative discipline; bachelor; interactive methods.

Культурология – это открытая наука в открытом обществе, которая может служить местом встречи представителей разных профессий, мировоззрений и вероисповеданий, облегчить их взаимопонимание, противостоя хаосу в современном обществе и в современной культуре. Дисциплина «Культурология» выполняет, прежде всего, мировоззренческо-когнитивную и учебно-воспитательную функции. Так, знакомя студентов с достижениями отечественной культуры на лекционных и семинарских занятиях по культурологии, преподаватель акцентирует внимание на проблемах укрепления гражданских ценностей и воспитания чувства патриотизма современной молодежи, а изучение культур других этносов, способствует преодолению чувства национальной исключительности, расизма и шовинизма и формированию толерантности в молодежной среде.

Как интегративная социально-гуманитарная дисциплина, культурология является важной составляющей высокопрофессиональной подготовки специалистов технических профилей, поскольку поиск и принятие соответ-

ствующих технических и технологических решений, их максимально-оптимальная реализация настоятельно требуют анализа и учёта всего комплекса социокультурных факторов. Прикладные, социально-управленческие возможности культурологического знания актуальны и перспективны для прогностического моделирования социокультурных последствий научно-технического прогресса, как на глобальном, так и национальном и региональном уровнях. Поэтому необходимо культивировать в образовательном пространстве технического вуза позитивный взгляд на занятия по дисциплине «Культурология», которые оказывают влияние на качество подготовки бакалавров технических направлений.

Целью освоения дисциплины «Культурология» в Сибирском государственном индустриальном университете (СибГИУ) является ознакомление студентов с культурологией как прикладной наукой, их приобщение к изобилию культурологического знания, раскрытие содержания и структуры культуры, закономерностей её функционирования и развития. Это одна из основных социально-гуманитарных дисциплин, без знания культурологии невозможно создание необходимых предпосылок для развития у студентов нравственных, этических, интеллектуальных и профессиональных качеств.

К основным задачам дисциплины «Культурология» следует отнести:

- создание представлений о феномене культуры, её роли в человеческой жизнедеятельности, о методах приобретения, сохранения и передачи социокультурного опыта, о базисных ценностях в культуре;
- формирование компетенции социокультурного подхода к анализу социальной реальности и способности ориентироваться в культурной среде современного общества;
- выработку мировоззренческих, гносеологических, ценностно-ориентировочных предпосылок для понимания различных форм и типов культуры, а также сохранения, накопления и увеличения мирового, национального и регионального культурного наследия.

Изучаемая дисциплина относится к вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла ООП для технических направлений и профилей подготовки бакалавров в СибГИУ.

Дисциплина «Культурология» изучается во втором семестре студентами 1 курса. Общая трудоемкость дисциплины для технических направлений подготовки бакалавров (кроме специалистов Институт горного дела и геосистем) составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, из них 48 аудиторных (32 лекционных, в том числе 7 интерактивных и 16 семинарских занятий, в том числе 6 интерактивных) и 24 часа отводится на самостоятельную работу.

Проблематика дисциплины «Культурология» мировоззренчески-концептуально связана с другими дисциплинами образовательной программы. Дисциплина дополняет знания студентов, полученные ими в ходе освоения программы бакалавриата по истории. Предмет дисциплины «Культурология» составляет изучение различных феноменов материальной и духовной культуры, механизмов формирования, сохранения и трансляции явлений культуры, а также условий и предпосылок, определяющих форму явлений культуры. Изучение этой дисциплины предшествует изучению курсов программы бакалавриата по философии, социологии, политологии и психологии.

В соответствии с рабочей программой дисциплины «Культурология» лекционные и семинарские занятия проводятся с использованием мультимедийных технологий и интерактивных форм работы со студентами. Для «оживления» учебного процесса используются различные интерактивные формы проведения занятий. В таблице отражены наименования разделов и тем дисциплины «Культурология», виды учебной работы и формы занятий с использованием интерактивных образовательных технологий:

Раздел 1. Культурология в системе социогуманитарного знания. 1.1. Предмет культурологии	Семинар	Деловая игра «Alma mater»
Раздел 2. Феноменология культуры 2.1. Обычай, мораль и право как культурные регулятивы	Лекция	Лекция-беседа «Обычай, мораль, право: характер взаимодействий»
Раздел 2. Феноменология культуры 2.2. Миф как социокультурный феномен	Лекция	- Просмотр и обсуждение видеофильма «Замок» по роману Ф.Кafka или - Мозговой штурм понятия «Миф»
Раздел 3. Типология культур 3.1 Проблемы типологии культур	Семинар	Презентации: «Виды молодежных культур»
Раздел 3. Типология культур 3.4 Этапы исторического развития культуры России	Лекция	Лекция-дискуссия «Специфические особенности и своеобразие Российской культуры»
Раздел 4. Человек в культурном измерении 4.1. Культура как мир человека	Семинар	Круглый стол: «Как жить экологично в большом городе?»

Задача таких занятий – способствовать развитию у студентов технических направлений творческого мышления, познавательной мотивации, овладению понятийным аппаратом дисциплины, умению решать интеллектуальные культурологические проблемы и задачи, отстаивать свою точку зрения.

Лекционные и семинарские занятия по освоению материала дисциплины дополняются самостоятельной работой (осваивание категориально-понятийного аппарата дисциплины, написание рефератов, подготовка пре-

зентаций).

Целью семинарских занятий является содействие углубленному изучению студентами технических направлений дисциплины «Культурология», овладение методологией культурологического познания и возможностью использования теоретических знаний в социокультурной деятельности. На основе компетентностного подхода разработаны темы практических занятий, соответствующие основным разделам программы дисциплины «Культурология»:

- Культурология образования;
- Организационная и корпоративная культура;
- Молодежная субкультура: социально-культурный аспект;
- Семья, её место и роль в культуре;
- История и теория русской культуры;
- Урбанизация как социально-культурная проблема.

Компетентностный подход является одним из перспективных направлений в плане воспитания социально и профессионально активной личности, т.к. предполагает усвоение не отдельных знаний и умений, а овладение ими в комплексе.

Итоговый контроль абстрактных знаний и фактических умений студентов осуществляется на основе оценки успешности выполнения комплекса учебных заданий (используется баллово-рейтинговая система). Уровень теоретической подготовленности студентов оценивается на основе анализа результатов выполнения заданий, связанных с подготовкой реферата, терминологического словаря (глоссария), выполнения тестовых заданий и подготовки презентаций. Главным критерием аттестации (экзамена) является не количество освоенного студентом материала по дисциплине, а способность творчески использовать его в диалоге на уровне высшего образования, самостоятельно строить причинно-следственные связи и их теоретические модели, выявлять смысл тех или иных культурных процессов.

## **ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ГУМАНИТАРНОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА**

*Вахнин Н.А., Рожковский В.Л.,  
Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»  
Могилевский высший колледж МВД Республики Беларусь*

### **АННОТАЦИЯ**

В статье рассматриваются вопросы формирования образовательной культуры, значимость междисциплинарных связей в процессе гуманитарной и профессиональной подготовки выпускников технического вуза.

**Ключевые слова:** образование; модернизация; культура; противоречия; реформа; междисциплинарные связи.

## **PROBLEMS OF FORMATION OF HUMANITARIAN CULTURE OF GRADUATES OF HIGHER TECHNICAL EDUCATION INSTITUTE**

*Vakhnin N.A., Rozhkovskiy V.I.,  
National Mineral Resources University (University of Mines)  
Mogilev Higher College of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Belarus*

### **ABSTRACT**

This article examines education, formation of humanitarian culture and significance of interdisciplinary relations in the training process of graduates of higher technical education institutes.

**Keywords:** education; modernization; culture; contradictions; reform; interdisciplinary relations.

Современность предъявляет к человеку высокие требования практически во всех сферах его деятельности. Интенсивные политические процессы, экономические и социальные преобразования, все нарастающий поток информации ставят человека в ситуацию выбора, где единственным советником часто выступает его собственный уровень образованности, культуры, включая гуманитарную.

Много веков назад немецкий ученый в области горного дела и металлургии Георг Агрикола (Agricola, 1494-1555) в своей знаменитой работе «О горном деле и металлургии в двенадцати книгах» (*De re metallica*) отмечал значимость профессиональной подготовки горняков. При этом подчеркивал, что «горняку, кроме того, нельзя быть несведущим и во многих других искусствах и науках. Прежде всего, в философии, дабы он мог знать происхождение и природу подземного мира, ибо он благодаря этому сможет находить более легкий и более удобный путь к недрам земли и получать из них более обильные плоды».

Известно, что культура является необходимым условием и формой жизни человека. В современном информационном обществе, когда значимость человеческого фактора изменилась, освоение ее человеком, требует новых подходов. В этом процессе проявляется и первое противоречие, которое возникает в ходе ее освоения, - это противоречие между безграничным ее богатством и имеющей предел жизнью человека.

Неизбежно возникают вопросы, которые требуют своего решения. Первый вопрос о том, что необходимо достичь в процессе освоения культуры? Во-вторых, как измерить уровень постижения культуры и в чем специфика, в частности, философской культуры, а также политической, социологической, психологической, эстетической и других ее видов. Очевидно, что

решаются они через сопоставление различных феноменов культуры. Следует отметить, что само понятие "философская культура" не получило до сих пор еще четкого категориального статуса. Можно согласиться с мнением, что оно является скорее термином, который употребляется в разных контекстах для обозначения одной из устойчивых граней в системе духовной культуры. Вопрос о роли философской культуры, о диалектике ее освоения необходимо рассматривать как частный, конкретный аспект более общего вопроса о соотношении философского и научного, философского и художественного мышления, о котором отмечалось ранее.

Если допустить, что философия - это наука, как это обычно понимается, то можно без особых затруднений ответить на поставленные вопросы. Как это ни парадоксально, но основа отказа философии в ее существовании закладываются, когда ее объявляют наукой в традиционном смысле слова. Логика такого философского приобщения проста - ее просто сводят к овладению определенной суммы знаний, зафиксированных даже не в философских текстах, а в учебниках. Однако такая книжная философия ничего общего не имеет с настоящей философией, которая не может быть просто суммой знаний, которую можно было бы передать другим и тем более обучить их. То, что именно так в большинстве случаев начинается и заканчивается изучение того, что в наших вузах называют философией - общепризнанный факт. Конечно, на это есть и свои причины: материальные, исторические, идеологические, политические и другие.

"Удивление, как подчеркивал Аристотель в "Метафизике", побуждает людей философствовать, но философствование не является профессиональным занятием, а есть самоощущение жизни". "Это одна из редких возможностей автономного и творческого существования" /Хайдеггер/. Поэтому философия не является просто "знанием", которое можно достичь и сразу использовать, ибо становление философского знания - это всегда внутренний процесс, который вспыхивает, опосредуя собой другие действия.

В последние годы российские учебные заведения всех уровней, вузы Республики Беларусь активно модернизировали свою систему образования, переходя на многоуровневую систему образования, разрабатывали новые учебные планы, корректировали и вводили новые критерии и показатели качества профессионального образования. Процессы преобразований, проводимые в наших странах имеют, много общего. Тем более что, имея общую историю, в настоящее время Россия и Республика Беларусь образуют союзническое государство, соответственно, это требует определенной координации образовательной политики стран. Оценка этой работы еще впереди, но очевидно, что некоторые промежуточные результаты уже видны и они порождают много вопросов.

Так, например, Министерство образования Республики Беларусь, подготовило экспериментальный модуль «Философия», в который включили еще две дисциплины: «Основы психологии» и «Основы педагогики». (Философия: Экспериментальная учебная программа интегрированного модуля для учреждений высшего образования на 2012 – 2013 учебный год. Утверждена МО РБ 12.06.2012, Рг. № ТД-СГ.01/экс.).

При этом аудиторная нагрузка, приходившаяся на философию, поделена между тремя дисциплинами. Программа по философии практически не изменилась с 90 – х годов прошлого столетия. Экзамен совместный, итоговая оценка – среднеарифметическая между философией и основами психологии и педагогики (средняя температура по больнице). Результаты не замедлили сказаться – количество неудовлетворительных оценок по философии возросло с 4% год назад, до 16% по модулю (подавляющая часть - по философии). Это не первый эксперимент чиновников от образования, касающийся философии.

Следует напомнить, что ранее в технических вузах Белоруссии философия изучалась в течение года и, что не менее важно, знакомство с дисциплиной начиналось в третьем семестре и заканчивалось экзаменом на треть-

ем курсе. Неудовлетворительная экзаменационная оценка по философии в тот период являлась крайне редким событием. Впоследствии нагрузка снизилась до 76 часов аудиторных занятий. Философия стала преподаваться лишь в одном семестре. Но особенно пагубно на качестве усвоения дисциплины сказалось решение о переносе философии на первый семестр первого курса. В совокупности это привело к тому, что даже при более лояльном отношении со стороны преподавателей, неудовлетворительные результаты стали обычным явлением. Причем, если в 90 – е годы положительная оценка по философии выставлялась за *понимание*, то сегодня - за весьма поверхностное знакомство с материалом.

Разумеется, такого рода «гуманизация» высшего образования не единственная причина снижения качества восприятия учебной дисциплины.

Кроме того, снижение общего уровня школьной подготовки и тенденции к всеобщему «высшему» образованию, затронувшими, наши государства, привело к тому, что на студенческой скамье оказываются лица не способные воспринимать не только философские дисциплины, но и менее “мудреные” предметы. Благие же намерения разработчиков модуля относительно студентов (стимулировать самостоятельную работу, превратить самообразование в образ жизни) не имеют смысла, поскольку результаты учебы часто на практике не сказываются на социальном статусе и материальном благополучии выпускника ВУЗа. Жизненный успех не связан с профессионализмом выпускника, так какой смысл «упираться»?

Сокращение аудиторной нагрузки по философии, политологии, социологии и другим родственным дисциплинам, механическое их объединение, - это и есть реализация принципов гуманизации (творческая самореализация выпускника); фундаментализации, компетентности (повышение роли самостоятельной работы студентов); социально-личностной подготовки; междисциплинарности и интегративности?

Принципы замечательные, цели и задачи по формированию предмет-

ных и операциональных философских компетенций - не хуже, однако, результаты неутешительные. Европейничанье, подражание, имитация не приносило и не принесло пользы нашим народам ни в одной из сфер общественной жизни. Не принесет и в сфере образования до тех пор, пока жизненный успех, мерилom которых являются сегодня деньги и власть (нравится нам это или нет), не будет зависеть от уровня образования и его качества. В этом случае отпадет необходимость снабжать программы по гуманитарным дисциплинам принципами, целями, возвышенными ценностями и задачами, которые, не имея под собой реальных оснований, являются плодом желаний лиц, создающих программы.

УДК 101.9

## **ФИЛОСОФИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ФАКТОР ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ**

*Воронов А.И.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

Данная статья как о философии техники, понимаемой как способ и тактика жизни людей на земле, так и о способах и тактике преподавании философии технических наук.

**Ключевые слова:** философия техники; антропологическая реальность.

# PHILOSOPHY OF TECHNICS AS A FACTOR OF ENGINEERING THINKING

*A. Voronov,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

## ANNOTATION

This article is about the philosophy of technique, understood as the way and tactics of life of the people on Earth; and about the methods and tactics of teaching philosophy of technique.

**Keywords:** philosophy of technique; anthropological reality.

Философия всегда видела в технике сложный многообразный феномен, связанный с природой и социальными сферами, но, прежде всего, с человеком. Так как же нам понимать философию техники? Если под техникой мы понимаем некие орудия - от лопаты до атомной бомбы, то тогда нет никакого смысла говорить о философии техники. Ведь философия всегда понималась как история идей человеческой мысли, а в конструктивах техники нет собственного мышления, следовательно, нет и собеседника. Можно конечно видеть технику как мировое движение артефактов. Но тогда это будет взгляд журналиста или историка. Использование техники и улучшение технологий также не будут философскими вопросами. Это будет работа инженера, это его хлеб. Даже если философия начнет задумываться над онтологическими и гносеологическими истоками техники, то вероятнее всего она станет обслуживать технику так, как философия уже обслуживала богословие в средние века.

Можно увидеть еще один круг проблем - последствий влияния техники на природу, социум, политику, демографию. Но это не чисто философские

проблемы, ибо над такими вопросами размышляют все. Но что же тогда остается для самой философии техники? Она похожа на голого короля? Давайте размышлять последовательно. В марксизме техника понималась и как производительные силы, и как способ производства. А у философа Шпенглера, впрочем, как и Хайдеггера, техника понималась уже как способ и тактика жизни людей. Похоже, что именно это утверждение мы можем положить в основание философии техники. Подобные мысли Хайдеггера, стали антропологическим критерием, которые укладывались в идею философии техники.

Основной вопрос, который возникает в связи с нашей темой, это определение отношения техники и реальности. Наиболее трудную задачу представляет именно реальность, ибо она всегда понималась в меру наивного реализма господствующей парадигмы. И во многом, следы появления первой техники на Земле открываются вовсе не в желании что-либо сотворить, но эти следы показывают боязнь и неустроенность человека в реальности. Философия открывает технику как вынужденного посредника между человеком и реальностью, которая не устраивает людей и должна быть заменена ... или исчезнуть. Так закладывались первоначала многоликого мира человеческих артефактов. Вот тот антропологический критерий появления техники на земле.

Главной характеристикой технической реальности вполне может выступить идея ее искусственности. Это искусственный мир, который не только создан человеком, но и целиком зависит от него. Техническая реальность сродни самым глубоким пластам философии, ибо сущностная характеристика технической реальности выдвигает на первое место тот ее компонент, который зовется идея, согласно которой и существует определенный артефакт. Иначе говоря, техническая реальность это мир идей, который облечен в некую знаковую форму.

Но философия ставит себе амбициозную задачу выделить чистый экстракт технического. Поэтому первое вглядывание в прошедшую историю

приводит нас к простейшему понятию – «techné». Уже в античности «techné» - это искусство, которое есть ремесло, ловкость и хитрость. В древности было много таких механических искусств: это первейшие земледелие и охота, оружейное и музыкальное искусство, мореплавание и ткачество. Всех этих вещей нет в природе, это то, что мы называем артефактами. Поэтому техника это всегда деятельность, совокупность рационально выработанных и вымеренных методов обладающих максимальной эффективностью для достижения строго определенных целей. Ведь именно это мы имеем в виду, когда говорим о древней агротехнике или современной нанотехнике. Но мы не можем ограничивать технику миром одной природы. Мы видим, как техника все более проникает в духовно-психический мир человека, начиная с техники живописи, проходя через технику виртуальной реальности, и доходя до разного рода психотехник.

Хочется задать вопрос, а есть ли что-то общее между всеми этими машинными и духовными техниками? Мы не можем сказать, что техника существует как-то независимо от человека, т.е. объективно. Значит, субъективность техники есть едва ли не первейшая и важнейшая ее характеристика. Вторая характеристика вытекает из первой, и говорит о том, что техника есть некий отпечаток нас самих, но не вообще, а именно тех определенных людей, живущих в определенное время в определенном месте, и являющихся носителями определенной парадигмы.

Таким образом техника имеет ярко выраженный антропологический и социальный аспекты. А если у техники есть дуализм, то он будет разделен между человеком и той природой, которая либо позволяет, либо не позволяет создать или пользоваться данной техникой. Таким образом, техника это посредник, которая похожа на привередливую лошадь, и обращаться с ней необходимо соответственно, чтобы норы лошади не завез его ездока в сидерические дали и бездны, имя которым страшные технические трагедии, укорененные в невежественном человеческом факторе.

Таким образом, социокультурным портретом современного инженера может быть лишь портрет человека, получившего действительно высокое образование, и не только в плане технического профессионализма. Ныне мы понимаем, что именно инженеры, как важнейшая социально-профессиональная группа, обеспечивает обществу и его благосостояние, и его безопасность (разнообразные угрозы, связанные с человеческим фактором при техногенных катастрофах). Нельзя забывать и тот факт, что современная техника ориентируется на гармонизацию с природой: это и био и нано - технологии. Иначе говоря, мы все больше видим антропологическую ценность техники, и это опять отсыл к нашей главной идее, связанной с осмыслением внутренней природы человека. Критерий такой техники прост - чем выше технологии, тем выше должен быть нравственный критерий создателя такой техники, если мы не хотим получить слишком быстрое приближение экологического коллапса. Иначе говоря, уровень технического развития должен соответствовать нравственному уровню эксплуатирующего: по принципу сообщающихся сосудов. И именно здесь роль духовно-нравственных образовательных дисциплин в техническом вузе становится как никогда ранее значимой, а роль преподавателя, в каком-то смысле, определяющей в становлении будущего инженера. Поэтому о методологически важных преподавательских шагах к студенту - будущему инженеру мы обязаны говорить особо.

Так умение преподавателя раздвигать пространства культуры, чтобы там становилось возможным дышать, важно не только для будущего гуманитария. Несомненно, что речь, произносимая лектором перед аудиторией, предварительно готовится и продумывается, и любой оратор знает, что лучше говорить мало, нежели говорить плохо. Особенно это актуально, когда оратор держит речь перед студенческой аудиторией технического вуза - будущей технической интеллигенцией. Представляется, что методика восприятия слушающей личности такова, что именно живая речь, а не зачитываемый

книжный текст, дают возможность успевать воспринимать материал, а не просто записывать его. Тем паче, что просто информацию, теперь легко и просто студент может взять из интернета. Представляется, что при вышеупомянутом стиле изложения лекционного материала студенческие реплики с места будут указывать, скорее на непоказную заинтересованность аудитории, нежели на элементарное отсутствие дисциплины.

Кроме того, докладчик, во время публичного выступления в большой студенческой аудитории, может сталкиваться с проблемой разномотивированной среды слушателей (например, поток горного факультета, состоящий из "мальчишек подземелья", и девичьих групп экономического факультета, с мотивацией отличниц). Такая проблема может озадачить лектора. Однако, данная проблема все же мнимая, ибо, чем больше аудитория, тем легче её убедить, но не это главное, ибо важнейшей доминантой взаимоотношения, определяющего контакт с аудиторией должна быть идея "купейного вагона", когда личностный фактор дискуссии определяется не профессией, а принадлежностью к "человекам". Не будем забывать и то, что именно замысел, а не только психологическая реакция аудитории, помогает раскрывать тему. Таким образом, лектор ответственен как за актуальность, так и за уместность произносимого текста. И, если речь говорящего не актуальна или скучна, то студенческая аудитория будет вынуждена потратить гораздо больше времени перед гуманитарными экзаменами, тем самым, оторвав свои силы и время от своего профессионального инженерного взросления.

**ПРЕПОДАВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ВУЗАХ:  
АКАДЕМИЧЕСКИЕ И АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ**

*Курсанова Н.Ю.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

**АННОТАЦИЯ**

В статье рассмотрены методы преподавания экономических дисциплин. Показано, что сегодня наметилась тенденция замещения академических методов активными и интерактивными методами преподавания. Обоснована необходимость сохранения высокой роли академических методов обучения, особенно при изучении экономических дисциплин студентами неэкономических специальностей.

**Ключевые слова:** методы преподавания; самостоятельная работа; экономические специальности; неэкономические специальности.

**TEACHING ECONOMIC DISCIPLINES IN HIGHER SCHOOL:  
ACADEMIC AND ACTIVE METHODS**

*Kirsanova N.Y.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

**ABSTRACT**

The article considers the methods of teaching economic disciplines. It is shown that today there is a tendency to use the active methods instead of academic ones. The necessity to preserve the high role of the academic teaching methods is

shown, particularly in the study of economic disciplines by the students of non-economic specialties.

**Keywords:** methods of teaching; independent work; economic specialties; non-economic specialties.

Метод обучения – это способ совместной деятельности преподавателя и обучаемого (студента), направленный на достижение образовательных целей.

По степени участия преподавателей и студентов в создании учебного материала, методы делятся на [1]:

1) академические. Знания и навыки передаются от преподавателя к студентам в готовом виде, тиражируются.

2) активные. Направлены на самостоятельное овладение учащимися знаниями и умениями в процессе активной мыслительной и практической деятельности. К основным видам самостоятельной работы при изучении экономических дисциплин относят:

- самостоятельную работу с литературой;
- подготовку к семинарам, зачетам и экзаменам;
- подготовку курсовых и выпускных квалификационных работ (выпускная работа бакалавра, дипломная работа специалиста, магистерская диссертация);
- производственную практику;
- подготовку научных докладов для студенческих конференций.

3) интерактивные. Получение нового учебного знания происходит посредством совместной работы преподавателей и студентов.

Сегодня система высшего образования реформируется, все большее внимание уделяется самостоятельной работе. Все формы учебного процесса, все методики обучения совершенствуются с целью активизации самостоя-

тельной работы студентов, ставят задачи научить их самостоятельности мышления. Требования ФГОС ВПО предусматривают широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Действительно, значимость самостоятельной работы возрастает. Однако, социально-экономическая область знаний отличается большим разбросом концепций, оценок. Студенту, впервые столкнувшемуся с новой категорией или теорией трудно самостоятельно разобраться и выработать собственное суждение. Поэтому роль академических методов обучения не должна снижаться.

Кроме того, выбор методов преподавания, их сочетания должны зависеть не только от содержания курса, но и от того, является ли дисциплина профилирующей или непрофилирующей для студента.

При изучении экономических дисциплин студенты экономических специальностей («экономисты») и студенты неэкономических специальностей («не экономисты») по-разному мотивированы. Для «экономистов» изучаемая дисциплина непосредственно связана с их будущей профессиональной деятельностью, поэтому мотивация к изучению достаточно высока. В таком случае активные методы преподавания оправданы, преобладание самостоятельной работы при изучении курса позволит студенту не только получить знания, но и обеспечит формирование и развитие познавательных интересов и способностей, творческого мышления, умений и навыков самостоятельного умственного труда.

«Неэкономисты» часто относятся к экономическим дисциплинам в своей учебной программе как к «лишнему предмету». Поэтому сокращение аудиторных часов в пользу внеаудиторных, в пользу самостоятельной работы воспринимается студентами как сокращение нагрузки и дополнительное свободное время, что ухудшает качество обучения. Сокращение аудиторных ча-

сов уменьшает возможности преподавателя контролировать степень освоения дисциплины. В таком случае, если ФГОС ВПО все же ориентируют на применение активных методов преподавания, повышается роль контроля результатов обучения. Сокращение аудиторных часов обязательно должно сопровождаться увеличением числа контрольных и проверочных работ.

Таким образом, выбор методов преподавания, их сочетаний во многом определяет успешность образовательного процесса.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Хвесеня Н.П., Сакович М.В. Методика преподавания экономических дисциплин. - Минск: «БГУ», 2006.

УДК 378.14

## **ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В УСЛОВИЯХ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ**

*Ленковец О.М.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

## **АННОТАЦИЯ**

В статье автор анализирует влияние современных методов обучения при преподавании экономических дисциплин в условиях конкурентоспособности. Подвергнут анализу такой показатель, как индекс глобальной конкурентоспособности (от англ. The Global Competitiveness Index, GCI) и рассмотрена возможность повышения уровня конкурентоспособности России с учетом внедрения современных методов обучения при преподавании эконо-

мических дисциплин.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность; индекс глобальной конкурентоспособности; высшее образование; экономика.

## THE APPLICATION OF MODERN LEARNING METHODS IN TEACHING ECONOMIC DISCIPLINES IN TERMS OF COMPETITIVENESS

*Lenkovets O.M.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

### ABSTRACT

In article the author analyzes influence of modern methods of training when teaching economic disciplines in the conditions of competitiveness. Subjected to the analysis of such factors as The Global Competitiveness Index (GCI) and considered possibility of increase of level of competitiveness of Russia taking into account introduction of modern methods of training when teaching economic disciplines is subjected to the analysis.

**Keywords:** competitiveness; the global competitiveness index; higher education; economy.

В настоящее время в связи с процессами глобализации, происходящими в мире, значение образования увеличивается. Меняется теория и практика применения современных методов обучения. Увеличивается влияние образования и на формирование человеческого капитала. Именно высококвалифицированные кадры способны адаптироваться к новым научным идеям и применять их на практике используя новые достижения науки и техники. Госу-

дарство, которое стремится повысить свою конкурентоспособность на мировом рынке, должно быть заинтересовано в повышении качества образования, которое в свою очередь влияет на национальную безопасность страны. Проблема подготовки квалифицированных кадров и повышения качества образования является особенно актуальной для нашей страны. Располагая накопленным положительным опытом в сфере образования и стараясь не утратить его, необходимо поднять качество высшего образования до мирового уровня, что позволит повысить уровень конкурентоспособности России.

Уровень конкурентоспособности России, согласно индексу глобальной конкурентоспособности, разработанному экспертами Всемирного экономического форума (от англ. World Economic Forum, WEF), показывает незначительный рост (см. табл. 1). По сравнению с прошлым годом, Россия, занимая в международном рейтинге 67 место, на данный момент находится на 64 месте среди 148 стран [1].

*Таблица 1*

**Индекс глобальной конкурентоспособности (GCI) 2013-2014 гг. [1]**

1	GCI 2013-2014		GCI 2012-2013	
	2	3	4	5
Страны	Занимаемое место	Баллы (1-7)	Занимаемое место	Изменение
Швейцария	1	5,67	1	0
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Сингапур	2	5,61	2	0
Финляндия	3	5,54	3	0
Германия	4	5,51	6	2
США	5	5,48	7	2
...	...	...	...	...
Эстония	32	4,65	34	2
Азербайджан	39	4,51	46	7
...	...	...	...	...

Турция	44	4,45	43	-1
...	...	...	...	...
Казахстан	50	4,41	51	1
...	...	...	...	...
Словения	62	4,25	56	-6
Венгрия	63	4,25	60	-3
Российская Федера- ция	64	4,25	67	3
Шри-Ланка	65	4,22	68	3
Руанда	66	4,21	63	-3
...	...	...	...	...

В расчете индекса учитываются различные факторы, в том числе на индекс глобальной конкурентоспособности влияет такой важный фактор, который включает в себя уровень начального, высшего и специального образования. Система высшего образования может стать конкурентным преимуществом России, если улучшить качество образования путем внедрения современных образовательных технологий в преподавании различных дисциплин.

Современные проблемы преподавания естественнонаучных, социокультурных и гуманитарных дисциплин многогранны. Так преподавание в области естественных наук, менее подвержено изменениям с течением времени, и изменениям в экономическом развитии. А вот преподавание большинства гуманитарных дисциплин менее стабильно, из-за перемен в общественной жизни и неустойчивости социально-экономических процессов. В значительной мере это относится и к экономическим дисциплинам, в связи с неравномерностью экономического развития отдельных стран и регионов мира, поэтому все актуальнее становится проблема методики преподавания экономических дисциплин.

Эффективность преподавания экономических дисциплин во многом зависит от методики преподавания. Использование однообразных методов и

переход только на письменный контроль студентов снижает роль преподавателя непосредственно в процессе обучения.

Именно взаимодействие преподавателя и студента, их творческий подход к процессу обучения позволяет повысить уровень подготовки и эффективность обучения. Необходимо отдавать предпочтение не только решению задач, но и обсуждать реальные экономические ситуации, чтобы студенты могли разбираться не только в смоделированных, но и в реальных экономических процессах. Самостоятельная работа студента также играет важную роль, особенно в свете последних реформ высшего образования, нацеленных на уменьшение количества лекций и увеличения самостоятельной работы студентов. Так написание рефератов и курсовых работ, подготовка к лекциям и семинарам, позволяет студенту научиться искать информацию, выбирать необходимые данные и т.п. Хотя как было замечено автору данной статьи студентами заочного отделения, самостоятельное изучение, например такой дисциплины как мировая экономика, затруднено без пояснений и уточнений преподавателя.

Используя в процесс обучения Интернет, взаимосвязь между преподавателем и студентом переходит на новый качественный уровень. Ускоряются процессы обмена информацией. К сожалению, часто студенты используют чужие работы, доступные в Интернете, выдавая за свои собственные. И преподавателю, который хочет видеть студентов, способных мыслить, приходится изобретать новые задания, которые трудно найти в интернет-источниках. Например, при написании реферата по экономическим дисциплинам, можно предложить студентам выбрать тему и найти несколько экономических статей по данной тематике за последние три года, а затем их проанализировать. Как правило, свежие экономические статьи редко бывают в открытом доступе в интернете – а это означает, что студенту придется научиться искать экономические журналы в библиотеке, и анализ статьи придется делать самому, так как источник известен.

Современные методы обучения должны быть направлены на образование с учетом инновационной составляющей. То есть не только внедрение новых информационных технологий, но и изменения в разработке учебного материала, его форм и методов, способствующих помочь студенту адаптироваться в будущем уже на практике.

В целом применение новых технологий в обучении не всегда носит положительный результат, вследствие этого использование новых методов обучения необходимо сочетать с традиционными методами, известными еще со времен Платона, Аристотеля и других великих ученых.

Высокий уровень качества высшего образования должен достигаться с учетом специфики отдельных наук и их роли в повышении международной конкурентоспособности страны. Важность высшего образования для Российской Федерации заключается и в том, что именно высшее образование будет тем рычагом, который переведет Россию на инновационный путь развития [2].

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. The Global Competitiveness Report 2013–2014. [www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2013-2014](http://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2013-2014) (дата обращения: 20.03.2014).

2. Юсов А. Б., Касаткина А. А. Проблемы науки и образования // Проблемы современной экономики, N 3 (47), 2013. [www.m-economy.ru](http://www.m-economy.ru) (дата обращения: 05.04.2014).

## **КОНЦЕПЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЛОСОФСКИХ ДИСЦИПЛИН В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

*Микешин М.И.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

В статье обсуждаются концепции роли философских курсов, призванных совершенствовать научную подготовку учащихся вузов. Всякая конкретная задача неизбежно должна решаться в существующей социальной среде, в «контекстах». Гуманитарии берут на себя описание и исследование некоторых важных контекстов, не учитываемых принятой дисциплинарной парадигмой. Философам необходимо выделить свои контексты, объяснить будущим инженерам на конкретных примерах их важность. Серьезным источником необходимой информации для преподавателей может стать взаимодействие с самим учащимися в процессе прохождения ими соответствующих курсов.

**Ключевые слова:** технический университет; преподавание философии; социальная среда; контекст; взаимодействие со студентами.

## **HOW TO TEACH PHILOSOPHICAL DISCIPLINES AT A TECHNICAL UNIVERSITY**

*Mikeshin M.I.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

## ANNOTATION

The paper discusses concepts of the role philosophical courses play to enrich students' scholarly training. Any real job should be accomplished in its social milieu, in its various contexts. Classical scholars assume responsibility for descriptions and researches of some important contexts which are not taken into account by established disciplinary paradigms. Philosophers need to mark out contexts they can interpret and to explain with some clear examples to future engineers the importance of these contexts. Interactions with students can become an essential source of information for teachers while giving their courses.

**Keywords:** technical university; teaching of philosophy; social milieu; context; interactions with student.

Гуманитарные дисциплины традиционно рассматриваются в техническом образовании как подготовительные и вспомогательные. Они читаются будущим инженерам и ученым «для общего развития» личности. Оправдание необходимости курсов философии и философии науки в техническом вузе традиционно сводятся к следующим положениям (например, [1]): философия — это самосознание свободного человека; философия поддерживает интерес к тому, что такое мышление и как его развивать; философия пытается понять и изложить «стратегию мира»; философия принципиально междисциплинарна (трансдисциплинарна); философские курсы должны способствовать созданию интеллектуальной творческой атмосферы, приучающей специалиста к постоянной рефлексии своей профессиональной деятельности и формирующей широту кругозора; необходимо рассказывать, что такое наука как сложный социальный институт, какую роль играет в современном обществе; специалисту необходимо разбираться в этике его деятельности; необходимо целостное представление о науке и технике, именно его обеспечивает история науки и техники, изложенная с философской точки зрения.

Проблемы же неадекватного отношения к философским курсам обычно видят в том, что многие философы не могут перейти со старых схем на новые программы, специалисты естественных и технических наук не отличают новые курсы от прежних, а бюрократы стремятся все урезать и подогнать под стандарты, которые произвольно заимствуются «у Запада».

Очевидно, что философские курсы по-прежнему рассматриваются как способ индоктринации студентов и аспирантов, в частности, навязывания им историцистского подхода и обязательного априорного принципа «целостности». Задача состоит не в том, чтобы отбросить традиционные аргументы философов, а в том, чтобы понять задачи преподавания философии в соответствии с требованиями современности, перенести акценты, сформировать новый взгляд.

Видимо, сама постановка задачи приводит к тому, что философия поворачивается к учащимся своей дидактической и метатеоретической стороной. И здесь важно не заставлять учащихся выучивать и запоминать те или иные метафизические построения, но научить их смотреть на технические науки и работу в них с метатеоретических и философских позиций, анализировать методы и цели своей работы, сопоставлять их с другими проблемами в широком и разнообразном социокультурном контексте.

Дидактика, причем «правильная», была основной характеристикой изложения «кафедральной» философии, такой же «положительный» подход преподаватели философии стремятся сохранить и сегодня [2]. Дидактика опирается на уверенность в рациональности всей «мировой конструкции», во владении «правильной метапозицией» и в «правильном понимании основ». Но сегодня этот подход входит в противоречие с жизнью.

Основной задачей технического образования ставится умение выпускника решать конкретные научно-технические задачи в рамках принятой дисциплинарной парадигмы. Однако в современном понимании техника, технология и инженерная деятельность — это не конструирование, изготовление и

применение «железа». Технология — это производство человеком самого себя, это важнейшая составляющая того мира, в котором он живет, это, наконец, социальные технологии и техники, т.е. умение организовывать людей, управлять ими с наибольшей эффективностью.

Всякая конкретная задача неизбежно должна решаться в существующей социальной среде, в «контекстах», под влиянием факторов, которые даже не вполне корректно называть «внешними», — экономических, политических, природных, экологических, исторических, институциональных, мировоззренческих и т.д. Часть контекстов и приемы работы в них разбираются в профессиональных спецкурсах (например, по экономике и экологии), это входит в принятую дисциплинарную парадигму. Анализы курсов по специальным дисциплинам показывает, что в типичном техническом курсе социальные проблемы отражаются в следующих моментах: экономические условия; параметры рабочей силы в данном регионе; фактор времени; экологические требования; требования безопасности; история отрасли; исторические особенности региона и страны. Гуманитариям же имеет смысл взять на себя описание и исследование некоторых важных контекстов, не учитываемых принятой дисциплинарной парадигмой, но совершенно неизбежных при решении любой конкретной научно-технической задачи. Следовательно, в данной концепции гуманитарии — полноценные участники процесса технического образования на всех его этапах. Философам необходимо выделить свои контексты, важные для решения научно-технических задач, описать и исследовать их, объяснить будущим инженерам важность их учета, привести конкретные примеры.

Согласно ныне действующим государственным стандартам, студенты и аспиранты встречаются с философскими дисциплинами на трех уровнях: вводный курс философии на 1 или 2 году обучения бакалавров или специалистов, курс философии науки и технических наук для магистрантов, курс по истории и философии науки для аспирантов.

Студенты 1-2 годов обучения еще не знают своей будущей специальности, поэтому вводный курс философии состоит в объяснении разнообразных представлений об обществе, природе, познании, различных трактовках роли гуманитарных дисциплин и философии в профессиональной жизни людей технических и инженерных специальностей. Курс философии науки, технических наук, техники для магистрантов оказывается основным в данной структуре обучения философским дисциплинам. Именно в нем подробно и с конкретными примерами обсуждаются различные интерпретации науки и техники, понимание инженерной деятельности и фигуры инженера, социальные и гуманитарные контексты и составляющие научно-технической и инженерной деятельности. Курс «История и философия науки» для аспирантов, в соответствии с государственной программой, оказывается сочетанием истории и теорий «большой» мировой науки (например, [3] и [4]). В него можно добавить и рассказы аспирантов о том, какой наукой занимаются именно они, какие конкретные задачи решают.

Основными проблемами преподавания философских курсов в данной концепции являются следующие:

- необходимость свободного владения преподавателем-гуманитарием современными приемами философствования и рефлексии, умения работать с разнообразными и даже противоположными точками зрения;

- необходимость знакомства преподавателя и владения им не только прошлыми, но и наиболее современными концепциями науки, техники, инженерной деятельности, общества, социальных и гуманитарных наук;

- необходимость владения преподавателем примерами постановки и решения конкретных научно-технических задач в разнообразных исторических и современных контекстах.

Первая и вторая проблемы решаются путем постоянного расширения преподавателем своих знаний и повышения его научной и преподавательской квалификации. Здесь могут быть предложены различные формы взаимодей-

ствия с коллегами как на местном, так и на широком международном уровне. Важную роль играют и междисциплинарные взаимодействия. К рефлексии же может подготовить и приучить преподаватель, который сам силен в этом деле и демонстрирует это умение непосредственно на занятиях. Третья проблема может решаться постоянным взаимодействием с профессиональными учеными и инженерами, в первую очередь, своего технического университета. В этом может помочь личное знакомство и общение, участие в конференциях и семинарах, совместная организация научных и учебных мероприятий.

Серьезным источником необходимой информации для преподавателей может стать взаимодействие с самим учащимися в процессе прохождения ими соответствующих курсов. Магистранты и аспиранты могут и должны обсуждать в процессе обучения те конкретные задачи, которые им приходится решать профессионально. Многие магистранты и аспиранты имеют опыт работы по специальности на различных предприятиях. Именно такие обсуждения могут стать для преподавателя источником самой свежей профессиональной информации о том, что реально происходит в технических науках сегодня.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пакуляк С. З., Горохов В. Г. История науки с философской точки зрения: кому она нужна // Высшее образование в России, 2013. № 5. С. 154-156.
2. Серебрякова Ю. В. Обучение философии в техническом вузе: диалог с текстом // Ярославский педагогический вестник, 2011. № 4. Т. II (Психолого-педагогические науки). С. 210-213.
3. История и философия науки: учебное пособие для аспирантов / Под ред. А. С. Мамзина. СПб.: Питер, 2008.
4. Степин В. С. Философия науки. Общие проблемы: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. М.: Гардарики, 2006.

**АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ НАУКИ И  
ТЕХНИКИ» СТУДЕНТАМ НАПРАВЛЕНИЯ «ТЕХНОСФЕРНАЯ  
БЕЗОПАСНОСТЬ»**

*Молев М.Д.,*

*Институт сферы обслуживания и предпринимательства*

*(филиал) ФГБОУ ВПО*

*«Донской государственный технический университет»*

*Меркулова В.А.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

**АННОТАЦИЯ**

В статье рассматриваются научно-методологические аспекты преподавания учебной дисциплины «История науки и техники» студентам, обучающимся по направлению «Техносферная безопасность». Акцентируется внимание на особенности формирования дидактических единиц в связи с содержанием ООП.

**Ключевые слова:** история науки и техники; методология; основные принципы; научно-исследовательская работа; техносферная безопасность; планирование.

**ASPECTS TEACHING "HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY"  
DIRECTIONS FOR STUDENTS "TECHNOSPHERE SECURITY "**

*Molev M.D.,*

*Institute of the service sector and business (branch) VPO*

*"Don State Technical University"*

*Merkulova V.A.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

**ABSTRACT**

The article discusses the scientific and methodological aspects of the teaching of the discipline "History of Science and Technology" for students studying in "Technosphere Safety." Focuses on the peculiarities of didactic units in connection with the contents of the PLO.

**Keywords:** history of science and technology; methodology; basic principles; research work; Technosphere security; planning.

Техносферная и экологическая безопасность России находится в сфере пристального внимания со стороны руководства страны. Правительством России обнародована «Экологическая доктрина Российской Федерации, в которой указывается: «Устойчивое развитие Российской Федерации, высокое качество жизни и здоровья её населения, а также национальная безопасность могут быть обеспечены только при условии сохранения природных систем и поддержания соответствующего качества окружающей среды» [1]. Поэтому подготовка бакалавров по основной образовательной программе «Техносферная безопасность» является важной задачей российских вузов.

Действующий образовательный стандарт ФГОС ВПО по направлению 280700.62 предусматривает, что выпускники бакалавриата должны быть го-

товы к следующим видам профессиональной деятельности: проектно-конструкторская; научно-исследовательская; сервисно-эксплуатационная; организационно-управленческая; экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская.

Выполнение любой из перечисленных задач в условиях реальной производственной деятельности требует применения апробированных научно обоснованных методов, технологий и технических средств. Основываясь на известном философском принципе «практика есть критерий истины», можно утверждать, что при решении проблем как научно-исследовательского, так и производственного характера в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности необходимо проанализировать весь объём знаний, накопленных учёными и специалистами в данной области.

В развитие темы рассмотрим вопросы, связанные с планированием научно-исследовательской работы. Как известно, процесс выполнения включает в себя шесть этапов [2]:

- формулирование темы;
- формулирование цели и задач исследования;
- теоретические исследования;
- экспериментальные исследования;
- анализ и оформление научных исследований;
- внедрение и эффективность научных исследований.

В целях обоснования содержания дисциплины «История науки и техники» для ООП «Техносферная безопасность» проанализируем порядок и особенности выполнения нескольких этапов планирования НИР.

Так, обоснование темы – это важный этап в разработке научного исследования. При формулировании темы или вопроса выдвигается конкретная задача в исследовании – разработать прогрессивную технологию, новую методику и т. д. Выбору темы предшествует тщательное ознакомление с отечественными и зарубежными литературными источниками по техносферной безопасно-

сти. В процессе выполнения этапа устанавливают актуальность проблемы, т. е. ценность её на данном этапе для науки и техники. При выборе важно уметь отличать псевдопроблемы от научных проблем. Псевдопроблемы (ложные, мнимые), какую бы не имели внешнюю форму, в основе своей имеют антинаучный характер.

Каждое научное исследование после выбора темы начинают с тщательного изучения научно-технической информации. Цель поиска, проработки, анализа информации – всестороннее освещение состояния вопроса по теме, обоснование цели и задач научного исследования. Теоретические исследования должны быть творческими. Творчество – это создание по замыслу новых ценностей, новые открытия, изобретения, установление неизвестных науке фактов, создание новой, ценной для человечества информации. Опровергнуть существующие или создать новые научные гипотезы, дать глубокое объяснение процессов или явлений, которые раньше были непонятными или слабоизученными, связать воедино различные явления, т. е. найти стержень изучаемого процесса, научно обобщить большое количество опытных данных – всё это невозможно без теоретического творческого мышления.

Творческий процесс требует совершенствования известного решения. Совершенствование является процессом переконструирования объекта мышления в оптимальном направлении. Когда переработка достигает границ, определённых поставленной ранее целью, процесс оптимизации приостанавливается, создаётся продукт умственного труда. В теоретическом аспекте – это гипотеза исследования, т. е. научное предвидение.

Творческий характер мышления при разработке теоретических аспектов научного исследования заключается в создании представлений воображения, т. е. новых комбинаций из известных элементов, и базируется на следующих приёмах: сборе и обобщении информации; постоянном сопоставлении, сравнении, критическом осмыслении; отчётливом формулировании собственных мыслей, их письменном изложении; совершенствовании и оптимизации собственных по-

ложений.

Успешное выполнение теоретических исследований зависит не только от кругозора, настойчивости и целеустремленности научного работника, но и от того, в какой мере он владеет современными методами анализа.

Подробный анализ содержания этапов научного исследования позволяет установить, что будущий бакалавр по направлению «Техносферная безопасность» должен обладать умениями и навыками, связанных с методологией науки, способностью к обобщению, анализу восприятию специальной информации, постановке цели и путей её достижения. Также важно выпускнику знать и использовать основные методы гуманитарных наук при решении профессиональных задач в экологии и владеть основами высокотехнологичного инновационного менеджмента. Серьёзное внимание при подготовке бакалавров направления 280700.62 должно быть уделено овладению знаниями по обеспечению промышленной и экологической безопасности. Указанные элементы составляют содержание ряда компетенций, которые включены в требования к результатам освоения дисциплины «История науки и техники». Важно только при формировании её содержания увязать основные положения учебного курса с конкретными целями направления «Техносферная безопасность».

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 августа 2002 г. № 1225-р [Электронный ресурс] //Кафедра промышленной экологии Тюменского государственного нефтегазового университета. 2002. 25 сентября. URL: <http://tyume.promesco/23.html> (дата обращения 22.10.2010).

2. Лудченко А.А., Лудченко Я.А., Примак Т.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие / Под ред. А.А. Лудченко. — 2-е изд., стер. — К.: Ово "Знания", КОО, 2001. — 113 с.

3. Молев М.Д., Молев А.М. Теория и практика управления региональной экологической безопасностью: монография. Шахты: Изд-во ЮРГУЭС, 2006. 84с.

УДК 001.92

## **КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА «ИСТОРИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ»**

*Прошкин С.С.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### **АННОТАЦИЯ**

Рассмотрены основополагающие принципы преподавания учебного курса «История науки и техники». Значительное внимание уделено междисциплинарной связи данной дисциплины с историей, культурой, социологией и экономикой. Дается обоснование важности и своевременности введения данного курса в учебный план студентов технических специальностей.

**Ключевые слова:** наука; техника; научно-технический прогресс; история; культура.

## **CULTURAL AND HISTORICAL ASPECTS OF THE EDUCATIONAL COURSE “HISTORY OF SCIENCE AND TECHNIQUE”**

*Proshkin S.S.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

## ABSTRACT

Report deals with fundamental principles of the educational course "History of science and technique". Particular attention is given to interdisciplinary links of this subject with history, culture, sociology and economics. The author proves that it is important and actual that this discipline should be included in the curriculum of the students of technical specialities.

**Keywords:** science; technique; scientific and technical progress; history; culture.

В последнее время в вузах для некоторых технических специальностей вводится курс «Истории науки и техники». В чем же необходимость появления данной дисциплины в учебном плане?

Это можно объяснить стремительностью научно-технического прогресса за последние полвека и, прежде всего, тем, насколько быстро научно-технические достижения находят свое практическое применение в жизни современного человека. Не будет преувеличением сказать, что за последние десятилетия научно-технический прогресс в значительной степени формирует современное общество, оказывая мощное воздействие без исключения на все его сферы.

Наука и техника стали важнейшей чертой современной культуры. Сегодня повседневная жизнь человека во многом определяется достижениями науки и техники, причем он все чаще не представляет без них своей жизни. В то же время, массовое распространение технических достижений опережает интеллектуальный уровень массового сознания, в связи с чем возникают проблемы адаптации человека к созданным им самим техническим достижениям.

Для наглядности представления стремительности развития человеческого общества с точки зрения научно-технического прогресса швейцарский

инженер и писатель Густав Эйхельберг предложил аналогию, согласно которой развитие мира до наших дней можно представить в виде марафонского бега длиной 60 км [1]. Каждый километр этой дистанции соответствовал бы 10 тысячам лет. Так вот, первые признаки культуры в виде орудий первобытного человека появляются только после 58...59 км дистанции. За 50 метров до финиша «бегуны» могли бы встретить гениев эпохи Возрождения. На последних 5 метрах пути появились бы электрический свет и первые автомобили. Первые компьютеры возникли бы только на сотых долях секунды перед финишем.

Подобная умозрительная модель наглядно доказывает справедливость высказывания Фрэнсиса Бэкона: «Знание - сила». Действительно, достижения науки и техники ускоряют социально-культурные преобразования не только общества, окружающего мира, но и самого человека. Перед человечеством встают новые вызовы: экологические проблемы, требующие нового понимания природы и места человека в ней; компьютерные и телекоммуникационные технологии, кардинально меняющие все формы деятельности человека и формирующие новую сферу реальности – виртуальную; геновая инженерия и биотехнологии, которые способны изменить саму человеческую телесность и ускорить его эволюцию.

Таким образом, рассмотрение культурно-исторической эволюции науки и техники и анализ ее современного состояния становится все более актуальным. А проблема осмысления последствий развития науки и техники и определения возможных путей их дальнейшего развития приобретает особую значимость. Все это делает введение курса «Истории науки и техники» крайне актуальным и своевременным.

Целью данного учебного курса является формирование целостного понимания развития истории и техники как социо-культурного процесса, поскольку наука и техника неразрывно связаны с другими сферами общественной жизни: экономической, политической и культурной.

Данный курс должен помочь студентам структурировать информацию о достижениях различных дисциплин, затрагивающих проблемы развития человеческого общества, и, тем самым, увидеть взаимосвязь и взаимообусловленность проблем, решаемых различными науками. Это становится особенно важным в современном мире, в котором решение назревающих глобальных проблем невозможно без широкого междисциплинарного подхода. Поэтому, являясь комплексной дисциплиной, которая носит характер междисциплинарности, история науки и техники важна как для гуманитарного, так и для естественнонаучного и технического образования.

Поскольку знания, получаемые при освоении данной учебной дисциплины, позволяют выявить законы и закономерности развития науки и техники в целом, ее изучение позволяет выявить приемы научного познания и научного творческого мышления. Осмысляя данный курс, будущий специалист-инженер переживает всю историю развития науки и техники, формирует свое научное миропонимание, воспитываясь и обучаясь на опыте прошлого.

История науки и техники имеет свою особую историографию, которая изучает: а) проблемы генезиса и последующего развития истории естествознания и техники в связи с потребностями науки и техники; б) анализ исторических условий, внешних и внутренних факторов, закономерностей этого процесса; в) взаимодействие истории естествознания и техники с другими отраслями науки, включая историю, философию и др.; г) формирование и смену научных и технических концепций и направлений; д) анализ методов и конкретных методик научных и технических разработок; е) эволюцию структуры и изменение функций истории естествознания и техники как научных дисциплин [2].

Также данная дисциплина собирает и анализирует информацию о событиях и творцах истории науки и техники, что способствует повышению качества общекультурного и научно-технического развития общества. В свое

время Сергей Петрович Капица сформулировал следующую мысль: «Хорошо известно, что науку можно изучить, совершенно не касаясь ее истории. Но трудно понять ее метод и совершенно невозможно правильно определить место науки в нашей культуре, минуя ее историю, где часто первой ступенью в понимании связей науки и общества служат биографии ученых» [3]. Действительно, даже краткое знакомство с биографиями великих ученых дает бесценный культурный и общечеловеческий опыт. Об этом очень хорошо сказала Мария Склодовская-Кюри: «Полезно понять, сколько жертв представляет собой подобное существование [ученого]. Жизнь великого ученого в лаборатории – не спокойная идиллия, как думают многие; она чаще всего упорная борьба с миром, с окружающим и с самим собой ... За прекрасный дар, который они приносят в лице самих себя, и за громадные услуги, оказанные человечеству, какую же награду предлагает ученым наше общество? Имеют ли они достаточно средств, чтоб бороться с нуждой? Пример Пьера Кюри и многих других показывает, что ничего этого нет, и, чтобы завоевать возможность работы, надо сначала потратить свою молодость и силы почти что на добывание насущного хлеба» [4].

При изучении истории науки и техники следует всегда помнить, что великие ученые были, кроме всего прочего, обыкновенными людьми с присущими им пристрастиями и предубеждениями, они могли быть непоследовательными и даже совершать научные ошибки. Например, Иоганн Кеплер считал своим главным достижением «открытие» мифической связи между орбитами планет и правильными многогранниками; ни одно свое открытие Галилео Галилей не ценил так, как ошибочное утверждение о том, что приливы и отливы доказывают истинное движение Земли; Христиан Гюйгенс считал своим важнейшим результатом применение циклоидального маятника в часах, который оказался полностью бесполезен на практике [5].

Наблюдение за историей науки и техники оказывается очень поучительным в том, что было названо «драмой идей». Речь идет о тех историче-

ских отрезках времени, когда происходила замена старых научных парадигм новыми идеями. Особенно яркий пример этого можно обнаружить в физической науке начала XX века, когда возникла квантовая механика. Об этом периоде осталось огромное число литературных и эпистолярных источников, написанных выдающимися учеными и описывающих весь драматизм этой эпохи. Альберт Эйнштейн писал в связи с самоубийством физика-теоретика Эренфеста о «конфликте совести», который «не щадит ни одного профессора, перевалившего за пятьдесят». Основное содержание этого конфликта по А. Эйнштейну – «трудность приспособления к новым идеям для людей, которым перевалило за полвека» [2].

Исследование особенностей развития науки и техники в отдельные периоды, в отдельных регионах и странах дает неоспоримое доказательство того, что наука в XX веке превратилась в могучую производительную силу, дающую мощный толчок к экономическому и социальному процветанию общества. Так, статистика первых Нобелевских премий показывает, что ведущую роль в научном прогрессе начала XX века играли две европейские державы: Англия и Германия. Англо-германское экономическое и политическое соперничество, приведшее к первой мировой войне, нашло свое отражение и в научном соревновании этих стран. Сейчас, когда Россия мучительно пытается найти новые пути для технической и научной реновации экономики, уместным будет привести высказывание Марии Склодовской-Кюри: «Наше общество, где царствует жажда роскоши и богатства, не понимает ценности науки. Оно не представляет себе, что наука – часть его самого драгоценного морального достояния: оно не отдает себе отчета, что наука – основание всякого прогресса, облегчающего человеческую жизнь и уменьшающего страдание. Ни общественные власти, ни великодушные частных лиц не дают в настоящее время науке и ученым той поддержки и субсидий, которые необходимы для работы» [4].

В заключение отметим, что теоретическое осмысление истории техни-

ки сейчас только начинается и отстает от аналогичных процессов в истории науки на 30...50 лет. Какие-либо серьезные наработки в анализе истории науки и техники как связанного процесса практически отсутствует. По этой причине большая часть литературы по истории науки и техники, вышедшей в XX веке, устарела, а новой почти не прибавилось, поэтому студенты вынуждены изучать курс в условиях полного отсутствия учебных пособий, практически «с нуля».

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Прошкин С.С. Физика. История и развитие. СПб.: СПбГУНиПТ, 2009. – 683 с.
2. Поликарпов В.С. История науки и техники. Ростов-на-Дону: Феникс 1999. – 358 с.
3. Половинкин А.И. Законы строения и развития техники (постановка проблемы и гипотезы). М.: Изд. Волгогр. Полит. института, 1985. – 202 с.
4. Друянов Л.А. Законы природы и их познание. М.: Просвещение, 1982. – 112 с.
5. Бесов Л.Н. История науки и техники с древнейших времен до конца XX века. Харьков: Изд-во Харьковского гос. политех. ун-та, 1996. - 380 с.

УДК 372.881.161.1:808.5

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН В НЕГУМАНИТАРНОМ ВУЗЕ**

*Свидинская Н.Т.,  
Санкт-Петербургский государственный университет  
технологии и дизайна*

## АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается одна из форм интерактивных методов проведения лекционных занятий - проблемная лекция.

**Ключевые слова:** интерактивные методы обучения; личностно-ориентированный подход к обучению; диалоговое обучение; учебный модуль; проблемные ситуации; развитие творческих способностей учащихся.

## USING INTERACTIVE TEACHING METHODS IN THE TEACHING OF THE HUMANITIES IN UNHUMANITARIAN UNIVERSITY

*Svidinskaya N.T.,*

*St. Petersburg State University of Technology and Design*

## ABSTRACT

The article discusses one of the forms of interactive methods of lectures - problem lecture.

**Keywords:** interactive teaching methods; student-centered approach to learning; dialogue training; training module; problematic situation; the development of creative abilities of students.

В Федеральных государственных стандартах среднего и высшего профессионального образования вместо традиционных и знакомых всем педагогам понятий «знания», «умения» и «навыки» главное место заняли общекультурные и профессиональные компетенции обучаемых. При этом во всех ФГОС СПО и ВПО под компетенцией понимается способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области. Общая направленность современного

высшего образования на развитие указанных компетенций обуславливают необходимость внедрения в практику образовательной деятельности активных и интерактивных методов обучения, которые позволяют совершенствовать учебный процесс.

По всеобщему признанию методистов, активные и интерактивные методы обучения являются наиболее эффективными методами в усвоении студентами знаний. Особенностью активного обучения является то, что это обучение через опыт, иначе говоря, это усвоение обучающимися опыта, основанного на взаимодействии с предметной областью, с преподавателями, с участниками студенческой группы. Е.К. Сальцберг в процессе интерактивного обучения выделяет следующие составляющие:

переживание участниками конкретного опыта (через игру, упражнение, анализируемую ситуацию);

– осмысление полученного опыта;

– обобщение (рефлексия);

– применение на практике [1]

При активном обучении студент в большей степени выступает субъектом учебной деятельности, чем при традиционном обучении, вступает в диалог с преподавателем, активно участвует в познавательном процессе, выполняя творческие, поисковые, проблемные задания.

В традиционной организации учебного процесса в качестве способа передачи информации используется односторонняя форма коммуникации. Суть ее заключается в передаче преподавателем информации и в ее последующем воспроизведении обучающимся. При использовании интерактивных методов обучения в образовательном процессе преобладает модель многосторонней коммуникации, при которой все ее участники взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией.

Одна из целей интерактивного обучения состоит в создании комфортных условий обучения, таких, при которых студент чувствует свою успеш-

ность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения. В интерактивной форме могут проводиться как практические (семинарские) занятия, так и лекции.

Разнообразие существующих интерактивных форм и методов обучения позволяет учитывать специфику преподаваемой дисциплины. Проблема интерактивного обучения, как форма образовательного процесса, рассматривается нами на примере изучения студентами дисциплины «Русский язык и культура речи», в качестве организации учебного процесса нами выбрана лекция. При этом речь пойдет о преподавании гуманитарной дисциплины в негуманитарном вузе.

Основными интерактивными формами проведения лекционных занятий являются лекция-беседа, лекция-визуализация, лекция-брифинг, лекция вдвоем. Среди методов интерактивного построения лекций особо выделяется проблемная лекция. Проблемные лекции отличаются от чисто информационных наличием проблемных ситуаций, с помощью которых преподаватель добивается активизации мыслительной деятельности студентов и вовлечения их в активную учебную деятельность по решению выдвигаемых проблем. В современной педагогике под проблемой в учебном процессе понимается затруднение теоретического или практического характера, преодолеть которое учащиеся должны самостоятельно. Организация учебной деятельности на проблемной лекции не только требует определенного умения педагога ее готовить и проводить, но и специальной подготовки к ней студентов.

Программа выбранной нами дисциплины включает три основных модуля: нормативный аспект культуры речи, функциональные стили, ораторское искусство.

Из числа указанных модулей тематически выигрышным является модуль «нормативный аспект культуры речи». Это связано с тем, что учебная информация по основным темам данного модуля (произносительные нормы, лексические нормы, грамматические нормы) базируется на привлечении бо-

гательшего языкового материала, отражающего во всем многообразии живые процессы в развитии современного русского литературного языка. При этом сам учебный языковой материал побуждает к поиску решения проблемы, в чем выражается сегодня новое состояние литературного языка как очередного этапа его эволюции с учетом всех негативных явлений, нашедших отражение в его системе.

Проблемная лекция содержит определенные структурные компоненты, к которым относят: актуализацию изучаемого материала, создание проблемной ситуации, построение проблемной задачи, умственный поиск и решение проблемы [2].

Технология построения проблемных лекций базируется прежде всего на выборе таких приемов, которые позволили бы учебной информации приобрести статус учебной задачи. В начале лекции и по ходу изложения учебного материала преподаватель создает проблемные ситуации и вовлекает студентов в их анализ. При этом учащиеся должны обнаружить противоречия, заложенные в проблемных ситуациях, и самостоятельно (на основе сформулированных преподавателем суждений) прийти к тем выводам, которые преподаватель должен сообщить в качестве новых знаний.

Проиллюстрируем сказанное на основе сквозной темы в курсе «Русский язык и культура речи» «Нормативный аспект культуры речи». Лекция начинается с того, что преподаватель предлагает студентам записать в тетрадях тезис, который отражает следующую ситуацию: *«Язык изменяется, оставаясь самим собой»* Далее студентам предлагается высказать свою точку зрения относительно того, что вкладывается в содержание данной ситуации. Чтобы помочь студентам сделать необходимые выводы, на доске записываются некоторые опорные суждения:

*– Литературный язык – высшая форма существования национального языка. Сегодня он должен противостоять многочисленным негативным явлениям ненормированной речи.*

- *Основной признак литературного языка - его нормированность.*
- *Нормы обладают лишь относительной устойчивостью. То, что было в ту или иную эпоху образцом, может перестать соответствовать норме.*

Предлагаемая обучаемым ситуация должна соответствовать содержанию теоретического курса, в значительной мере уже изученного. Ситуация должна быть по силам обучающимся, но в то же время не очень простой. Текст ситуативного упражнения не должен содержать подсказок относительно решения поставленной проблемы.

Чтобы обеспечить взаимодействие обучаемых между собой, в ходе лекции студентам предлагается ответить на вопросы, которые требуют нестандартного решения. Примеры подобных вопросов:

- *Как вы считаете, нашествие английских словечек это бедствие или благо для русской культуры?*
- *Является ли объективным и неизбежным следствием языковой эволюции существование вариантных форм ударения?*
- *Как вы думаете, существование вариантных форм расшатывает нормы литературного языка?*

Чтобы привлечь студентов к решению поставленной задачи, преподаватель в ходе изложения материала предлагает учащимся высказать свою позицию по ряду дискуссионных вопросов. Например, *«Как вы относитесь к призыву признать существование особых разговорных норм наряду с привычными всем книжно-письменными нормами?»* *«Можно ли считать, что такая яркая черта сегодняшнего языкового развития, как заимствования, является жизненно оправданным явлением?»* *«Согласны ли вы с тем, что нынешний языковой вкус предстает в форме модничания и манерности?»*

Поставленные проблемные вопросы развивают у студентов способность мыслить неординарно, а также умение выслушивать иную точку зрения, проявляя толерантность по отношению к своим оппонентам. Выдвиге-

ние спорных положений, различных вариантов решения поставленной задачи позволяет вовлечь студентов в активное обсуждение рассматриваемых проблем. И в этом случае студенты приобретают опыт активного освоения учебного материала

Если проблемные лекции, как одна из форм интерактивного обучения применяются регулярно, то у студентов формируются продуктивные подходы к овладению информацией, исчезает страх высказать неправильное предположение. Эффективность обучения обеспечивается за счет более активного включения обучающихся в процесс не только получения, но и непосредственно (здесь и теперь) использования знаний

Использование в учебном процессе проблемной лекции позволяет повысить заинтересованность студентов в изучении предмета за счет развития творческой активности. Кроме того, проблемная лекция, стимулируя активность обучаемых, формирует у них новые навыки и умения учебно-познавательной деятельности. В целом реализация проблемной стратегии способствует развитию у студентов умения самостоятельно мыслить при усвоении научной информации, умения перерабатывать ее в свете тех или иных теорий. Это в свою очередь позволит преодолевать познавательные барьеры.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Сальцберг Е.К. Формирование информационно-коммуникативных компетенций студентов с использованием интерактивных методов обучения. URL: [http://pravmisl.ru/index/php?option=com\\_content&task=view&id=1255](http://pravmisl.ru/index/php?option=com_content&task=view&id=1255) (дата обращения 23.04.14).
2. Чернилевский В.Д. Дидактические технологии в высшей школе. –М. 2002.

УДК 378.147

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ  
МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ГУМАНИТАРНЫХ  
ДИСЦИПЛИН В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

*Солдатов Я.В.,*

*ФГБОУ ВПО Казанский национально-исследовательский технический  
университет им. А.Н.Туполева - КАИ.*

**АННОТАЦИЯ**

В статье анализируются некоторые теоретические и практические аспекты использования современных методов обучения в процессе преподавания гуманитарных дисциплин студентам технического профиля, направленных на активизацию самостоятельной познавательной деятельности обучающихся.

**Ключевые слова:** современные методы обучения; гуманитарные дисциплины; электронные образовательные ресурсы; высшая школа, самостоятельная работа студентов.

**SOME ASPECTS OF USING THE MODERN TEACHING METHODS IN  
THE TEACHING OF HUMANITIES IN THE TECHNICAL UNIVERSITY**

*Soldatov Y.V.,*

*Kazan State Technical University named after A.N. Tupolev*

**ABSTRACT**

The article analyzes some theoretical and practical aspects of using modern teaching methods in teaching the humanities to students of technical profile in order to improve the independent cognitive activity of trainees.

**Keywords:** modern teaching methods; humanities; electronic educational resources; higher education; independent work of students.

В современных условиях глобальных преобразований, происходящих во всех сферах российского общества, перед высшим профессиональным образованием поставлена непростая задача повышения качества подготовки профессиональных кадров. В связи с этим система образования в России переживает процесс модернизации.

К сожалению, данный процесс осложняется влиянием разного рода факторов, которые проявляются в зависимости обучения от общественных преобразований и условий (социально-экономической, политической ситуации, уровня культуры, потребностей общества и государства в определенном типе и уровне образования) [1; 26]. При обсуждении общих проблем российского высшего образования не так часто поднимается вопрос о трудностях, связанных с преподаванием в меняющихся условиях непрофильных дисциплин студентам технического профиля. На сегодняшний день, в связи с переходом на двухуровневую систему высшего образования в технических вузах происходит резкое сокращение объема учебных часов, выделяемых на изучение гуманитарных дисциплин, и увеличение нагрузки на самостоятельную работу студентов. Следует отметить, что современными исследователями самостоятельная работа рассматривается, с одной стороны, как форма обучения и вид учебного труда, осуществляемый без непосредственного участия преподавателя, а с другой – как средство вовлечения обучающихся в самостоятельную познавательную деятельность, средство формирования у них методов ее организации [2; 23].

В этой связи следует отметить, что увеличение количества часов, отводимых на самостоятельную работу студентов, в силу ряда причин пока является малопродуктивным. Во-первых, наблюдается негативная тенденция понижения интереса студентов к изучению гуманитарных дисциплин, так как у большинства из них складывается обманчивое представление о них как второстепенных и малозначительных для подготовки будущих высококвалифицированных технических специалистов. Во-вторых, большинство студентов не обладают достаточными умениями и навыками для проведения продуктивной самостоятельной работы. При сложившихся обстоятельствах особую актуальность приобретает использование преподавателями современных методов обучения, соответствующих дидактическим принципам научности, доступности, наглядности и системности обучения, сознательности и активности студентов в обучении при руководящей роли преподавателя.

Принимая во внимание возрастающую нагрузку на самостоятельную работу студентов и тот факт, что высокие результаты в обучении в решающей степени зависят от направленности и внутренней активности студентов, уже на этапе лекционных занятий более продуктивным по сравнению с привычным для нас объяснительно-иллюстративным методом становится метод проблемного изложения материала. Данный метод позволяет достичь эффекта, когда обучаемые становятся соучастниками научного поиска, что способствует, во-первых, повышению интереса к изучаемому материалу, а во-вторых, поможет им в будущем правильно организовать свою работу. Также в качестве положительного опыта можно отметить использование модульного метода, способствующего, с одной стороны, оптимизации текущего контроля знаний, с другой, системности получаемых студентами знаний.

В процессе практики преподавания постоянно появляются новые подходы и взгляды на организацию процесса обучения. Проведение семинарских занятий в многокомпонентной форме зарекомендовало себя более эффективным и продуктивным по сравнению с традиционной формой «вопрос-ответ».

Следует отметить, что именно на данной стадии обучения у преподавателя появляется возможность создать условия, в которых студент не может не учиться или оставаться безучастным к проходящему образовательному процессу. В этой связи в качестве положительного примера можно привести опыт проведения дискуссий, коллективных проектных работ.

В процессе дискуссии студенты обмениваются мнениями по определенному вопросу с целью сопоставления разных точек зрения, находясь в творческой мыслительной активности, осуществляют поиск правильного ответа на спорный вопрос. Данный метод позволяет получить опыт научного поиска, прочно усвоить учебный материал. Как показывает практика, при правильной организации такой работы в аудитории не остается сторонних наблюдателей.

Выполнение коллективной работы над проектом в максимальной степени способствует приобретению студентами коммуникативных и организаторских навыков (распределение сфер ответственности в работе группы, планирование очередности выполнения заданий с учетом их приоритетности и т.д.), умения использовать приобретенные знания для решения нестандартных задач, исследовательских навыков, умения самостоятельно собирать недостающую информацию из различных источников. В процессе работы над проектом происходит координация творческой мыслительной деятельности небольшой группы студентов. Таким образом, создается своеобразный научно-исследовательский студенческий коллектив, общий интеллектуальный потенциал которого превосходит потенциал отдельно взятого студента, что позволяет добиться больших успехов в поиске решений нестандартных проблем.

На этапе внеаудиторного самостоятельного изучения материала одной из основных задач преподавателя является создание оптимальных условий для самостоятельной активной работы студентов. В связи с этим современные преподаватели в своей деятельности должны оперативно реагировать на

новые требования к организации процесса обучения. Учитывая информатизацию и технологизацию общества использование электронных образовательных ресурсов стало необходимым и эффективным. В качестве примера можно привести использование в Казанском национальном исследовательском техническом университете им. А.Н. Туполева электронных образовательных ресурсов на базе программного обеспечения Blackboard. С его помощью преподаватели имеют возможность обеспечить доступ студентов к электронному курсу изучаемой дисциплины, что позволяет «не потеряться» в обилии существующей информации по гуманитарным дисциплинам, сделать процесс обучения системным и осознанным. Несравненным преимуществом подобных курсов является возможность наполнения электронных курсов видео-, аудио-, фотодокументами, обратиться к первоисточникам, осуществить самоконтроль и коррекцию знаний, что обеспечивает доступность, наглядность и сознательность обучения.

В условиях гуманизации образования одной из основных задач образовательного процесса становятся личностные достижения студентов, которые на сегодняшний день часто связываются с уровнем освоения компетенций, заложенных в федеральных государственных образовательных стандартах. Трудно не согласиться с тем, что компетенции, освоенные студентами в результате активного самостоятельного поиска, более прочные, чем знания, полученные в «готовом виде». С этой позиции тенденция к увеличению доли самостоятельной работы по отношению к аудиторной нагрузке является положительной. Однако нельзя забывать, что при этом теряются постоянная связь с преподавателем, контроль и своего рода психологическая поддержка студентов на всех этапах образовательного процесса. Решить данную проблему отчасти позволяют современные информационные технологии. В качестве примера можно привести создание преподавателями своих творческих групп в социальных сетях, использование форумов, чатов, электронной почты, видеосвязи через интернет. Данные средства помогают минимизировать

существующую в высшей школе дистанцию между преподавателем и студентом, особенно в условиях сокращения аудиторной нагрузки, укрепить субъектно-субъектное взаимодействие в образовательном процессе. Информационные технологии позволяют в режиме реального времени проводить консультации по возникающим вопросам, оперативно корректировать самостоятельную работу студентов.

Обобщая вышеизложенное, можно отметить, что на сегодняшний день применение современных методов обучения при преподавании гуманитарных дисциплин студентам технического профиля является не просто желательным, а необходимым и продуктивным инструментом повышения качества образования, отвечающим высоким требованиям, предъявляемым в федеральных образовательных стандартах к уровню подготовки современного инженера.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. *Бордовская Н.В., Реан А.А.* Педагогика: учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2000. - 304 с.
2. Технология гуманитарной экспертизы и социального аудита: учебник / В.В. Тимченко, М.В. Жарова, Н.А. Пашкус и др.; под ред. В.В. Тимченко. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2008. – 228 с.

УДК 32.001(075.8)

## **ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ПОЛИТОЛОГИЯ» У СТУДЕНТОВ НАЦИОНАЛЬНОГО МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОГО УНИВЕРСИТЕТА «ГОРНЫЙ»**

*Сорокин С.И.,*

## **АННОТАЦИЯ**

Автор аргументирует необходимость применения инновационных педагогических технологий в условиях перехода к новой образовательной системе. Дается перечень применяемых автором технологий и анализируются их достоинства для мотивации студентов к изучению политологии.

**Ключевые слова:** политология; традиционная образовательная система; новая образовательная система; мотивация; инновационные педагогические технологии.

## **FORMATION MOTIVATION FOR STUDY POLICY «POLITICAL SCIENCE» FOR STUDYING NATIONAL MINERAL-RAW MATERIAL UNIVERSITY «MINING»**

*Sorokin S.I.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

## **ABSTRACT**

The author gives reason for necessity of application of innovative pedagogical technologies in the conditions of transition to new educational system. The list of technologies applied by the author is given and their advantages for motivation of students to political science studying are analyzed.

**Keywords:** political science; traditional educational system; new educational system; motivation; innovative pedagogical technologies.

В настоящее время можно констатировать повышенный интерес к по-

литологии в российском обществе, как у правящих элит, так и у граждан, который обусловлен необходимостью поисков путей развития и направленности процесса совершенствования отечественной политической системы. Политическая наука позволяет глубже понять глобальные цели и направленность развития общества, помогает определить позицию и роль граждан в сложившемся политическом пространстве и, что особенно важно в данном случае, от политических позиций студенческой молодежи будет зависеть не только ее будущее, но и перспективы развития страны в целом.

Современный образовательный процесс в высшей школе имеет свою специфику. Она заключается в том, что российская образовательная система в данный момент претерпевает существенные изменения, обусловленные ее вхождением и приспособлением к новой системе образовательного процесса, предполагающего переход от *традиционной* системы образования к *новой* образовательной системе, которая призвана выработать два уровня профессиональной компетенции – бакалавриат и магистрат.

Новая образовательная система ориентирована на субъектно-субъектную модель обучения, в которой каждый студент должен иметь свой «образовательный маршрут», а преподаватель выступает в роли *тьютора* (от англ. «tutor» - наставник), репетитора-опекуна, индивидуального консультанта.

В содержательном аспекте в этой системе акцентировано внимание на доминирование *умений над знанием*, выработке у студентов практических навыков в конкретном виде деятельности, подготовке специалистов узкого профиля. Модульная организация учебного процесса учитывает личные интересы и потребности студента, избравшего ту или иную сферу профессиональной деятельности. Студенты, определившие свой индивидуальный «образовательный маршрут» имеют право выбирать набор дисциплин, модулей и курсов в соответствии с избранной образовательной траекторией обучения. Учебный процесс ориентирован на использование инновационных техноло-

гий и активных методик обучения.

Вопросы управления мотивационными потребностями студентов к изучению дисциплин являются универсальным блоком общепедагогических методических проблем, относящихся ко всему спектру преподаваемых вузовских дисциплин. Студентам НМСУ «Горный» согласно учебным планам факультетов дисциплина «Политология» преподается в процессе изучения курса «Социологии и политологии» на I, III и IV курсах обучения.

Общая схема выработки мотивационных потребностей у студентов к изучаемому предмету имеет целевую установку – более глубокое и осознанное усвоение политической теории, с дальнейшим применением полученных знаний к российской политической действительности, что, по сути, и составляет основу инновационного метода: полученные новые знания адаптированы и ориентированы на их практическое применение.

Процесс формирования мотивационных потребностей к изучению дисциплины включает четыре этапа, каждый из которых последовательно взаимосвязан с последующим этапом.

1. Разбудить интерес у студентов к политике и сформировать у них уверенность в необходимости получения знаний в области политической теории.
2. Оказать помощь студентам в изучении теоретических основ предмета.
3. Увязать тематику предмета с интересами и убеждениями студентов, определив их политические предпочтения, или их отсутствие.
4. Продемонстрировать студентам возможности применения полученных знаний в области политической теории и прикладной политологии для адекватной диагностики политических процессов мирового, федерального и регионального уровней.

Для успешной реализации процесса формирования мотивации к изучению учебной дисциплины «Политология» у студентов НМСУ автором при-

меняются как традиционные, так и инновационные педагогические технологии, последовательно используемые в вышеозначенных этапах.

I. Чтобы разбудить интерес у студентов к политике и сформировать у них убеждение в необходимости изучения политической теории успешно применяются исследовательские инновационные технологии: «кейс-метод», «метод проектов», «мозговой штурм». Автор дает студентам развернутое представление о современных типах государств (правовое, социальное, государство заботливого участия), типах политических режимов, иллюстрирует их примерами.

Для использования «кейс-метода» необходимо подобрать ряд примеров (случаев) из современной политической реальности и попросить желающих студентов их прокомментировать и дать оценку. В качестве примеров можно использовать разницу в политическом устройстве и уровне качества жизни в современной *конституционной монархии* (Великобритания) и *народно-демократической республике* (Северная Корея).

«Метод проектов» успешно применим как одна из разновидностей исследовательского тренинга политической реальности. Для его использования необходимо разделить аудиторию на группы и дать задание каждой из них подготовить свой проект по теме: «Какой мы видим Россию через 20 лет», или «Как вам представляется дальнейшее развитие событий вокруг Украины».

Метод «мозговой штурм» может быть использован для диагностики социально-политической реальности, как на региональном, так и на федеральном уровнях. В этом случае может быть использованы темы: «Оценка эффективности деятельности региональных политических элит», или «Борьба с коррупцией: от слов к делу».

II. Одной из главных задач преподавателя в рамках учебного процесса является оказание помощи студентам в изучении теоретических основ преподаваемой дисциплины. С этой целью для студентов в рамках раздела курса

«История политических и правовых учений» делается обстоятельный экскурс в сокровищницу мировой политической мысли, выстраивается хронологическая последовательность научных открытий в области политической теории, а также дается тематическая смена научных парадигм в контексте политологии.

В разделе «Теория политики и политической власти» основные усилия преподавателя направлены на логическую увязку тем курса в единое целое, что дает возможность системного видения политической сферы общества, способствует формированию у студентов целостного представления о природе политики, ее роли и значения в жизни общества. Особое внимание уделяется политической структуре российского общества, специфике формирования и развития политической власти, политических элит, политических партий, роли политических лидеров.

III. Немаловажную роль в учебном процессе играет умение построить эффективную педагогическую коммуникацию, используя лекторские приемы и методы донесения учебной информации студентам университета. Автор успешно использует следующие педагогические методы:

- *проблемный метод*, который предполагает движение от реальной политической проблемы к теоретической концепции;
- *учебная дискуссия-лекция*, в которой результат решения проблемы известен лишь преподавателю;
- *метод имитационного моделирования* политической ситуации на перспективу (прогноз направленности политических процессов);
- позитивный настрой лектора и доброжелательное отношение к аудитории и поступающим по ходу лекции вопросам.

IV. Процесс формирования мотивационных потребностей к изучению дисциплины «Политология» требует учета интересов и убеждений студентов через выявление их политических предпочтений либо их отсутствия.

Данное требование лежит в русле процесса политической идентифика-

ции и социализации. Как правило, до изучения курса политологии основная масса студентов не имеет четких политических убеждений и предпочтений. Лишь незначительная их часть может достаточно квалифицированно объяснить свою политическую идентификацию с одной из идеологий. Из этого следует, что главной задачей для преподавателя является умение сделать объективный анализ и дать оценку всему спектру идеологических концепций с указанием сильных и слабых сторон различных политических доктрин, с адекватной оценкой результатов их применения на практике. Сказанное относится к изучению таких тем курса, как «Теория политических систем», «Демократические и антидемократические политические режимы», «Политический спектр современных идеологий».

Необходимо также обращать внимание студентов на повседневный аспект актуальности и ценности политических знаний. Повседневно человек вступает в бесчисленное множество контактов в различных сферах общества, многие из которых носят властный характер. В одних случаях он сам оказывает властное воздействие, в других оказывается объектом властных отношений. Понимание природы властных отношений позволяет индивиду при решении возникающих проблем быть терпимым к инакомыслию, проявлять гибкость и воздерживаться от силовых методов достижения цели.

С другой стороны, обладание политическими знаниями не позволяет превратить человека в объект политических манипуляций различных политических сил. Следовательно, хорошо усвоенные политические знания формируют у студентов гражданское самосознание, зрелую политическую культуру, устойчивые навыки активного политического участия в развитии процесса демократизации в современной России.

УДК 378.147

## МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ЮРИДИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ГОРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

*Стрельникова А.В.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### АННОТАЦИЯ

В работе описывается методика преподавания юридических дисциплин в Горном университете. Рассматриваются особенности и перспективы применения проблемного обучения.

**Ключевые слова:** преподавание юридических дисциплин; проблемное обучение.

## TEACHING METHODS OF LEGAL DISCIPLINES AT THE UNIVERSITY OF MINES

*Strelnikova A.V.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

### ABSTRACT

In this paper it is described some teaching methods of legal disciplines at the University of Mines. Some features and perspectives of problem-based learning are considered.

**Keywords:** legal disciplines teaching; problem-based learning.

В учебные планы студентов направления подготовки «Землеустройство и кадастры» входит ряд юридических дисциплин, которые, как правило, не вызывают у них большого интереса. Дисциплины эти сложны для освоения, требуют изучения законодательной базы и предполагают необходимость устного выражения своих мыслей, что, в совокупности, вызывает отторжение дисциплины у современного студента. Вместе с тем, успех в освоении дисциплины в немалой степени зависит от заинтересованности студента ей. Таким образом, для успешного освоения дисциплин юридического цикла необходимо использовать специальные формы и методы обучения, которые повышают заинтересованность студентов.

Основными формами и методами обучения, способствующими повышению качества обучения, являются деловые игры, диспуты, проблемное обучение, самостоятельная работа, исследовательская работа и др. Все перечисленные технологии обучения представляют интерес для студентов и способствуют повышению качества обучения.

Тем не менее, в учебных планах дисциплин юридического цикла присутствует и такой вид занятий, как лекция, которая представляет собой способ изложения теоретического материала, обеспечивающий целостность и законченность его восприятия студентами. Лекция должна давать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления. Однако традиционная вузовская лекция имеет ряд недостатков, среди которых можно назвать следующие [1]:

1. Лекция приучает к пассивному восприятию чужих мнений и тормозит самостоятельное мышление обучающихся.
2. Лекция отбивает стремление к самостоятельным занятиям.

3. Лекции необходимы, если нет учебников или их мало.

4. Одни слушатели успевают осмыслить, а другие - только механически записать слова лектора. Это противоречит принципу индивидуализации обучения.

Иногда даже используется шуточное определение лекции, как процесса перехода записей преподавателя в тетрадку студента без прохода через чей-либо мозг.

Однако опыт показывает, что отказ от лекций снижает научный уровень подготовки обучающихся и нарушает системность и равномерность их работы в течение семестра. Поэтому лекция по-прежнему остается ведущей формой организации учебного процесса в университете. В определенной степени остроту названных противоречий снимает возможность применения в учебном процессе нетрадиционных видов чтения лекций.

Одним из эффективных методик обучения, особенно в преподавании юридических дисциплин, является проблемное обучение, поскольку осмысление большого массива нормативного правового материала требуется именно для решения той или иной практической проблемы. Вместо того чтобы «транслировать» обучающимся факты и их взаимосвязь, можно предложить им проанализировать проблему, осуществить правовой анализ и найти ее решение.

В традиционной лекции используются преимущественно разъяснение, иллюстрация, описание и приведение примеров, а в проблемной - всесторонний анализ явлений и научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или формулировки проблемных задач. Проблемная ситуация - это сложная противоречивая обстановка, создаваемая за занятиях путем постановки проблемных вопросов и требующая активной познавательной деятельности обучающихся для ее правильной оценки и разрешения. Проблемный вопрос содержит в себе противоречие и требует для раз-

решения не воспроизведения известных знаний, а размышления, сравнения, поиска и приобретения новых знаний или применения полученных ранее. Проблемная задача, в отличие от проблемного вопроса, содержит дополнительную вводную информацию и, при необходимости, некоторые ориентиры для поиска ее решения. Понятия «проблемный вопрос» и «проблемная задача» разграничиваются лишь условно, ибо проблемные вопросы могут перерасти в задачи, а задачи расчлениваться на вопросы и подвопросы.

Решение проблемных задач и ответ на проблемные вопросы осуществляет преподаватель, прибегая к помощи слушателей и организуя обмен мнениями между ними. Преподаватель должен не только разрешить противоречие, но и продемонстрировать приемы умственной деятельности. Подготовка к такой лекции требует от преподавателя предварительной работы по отбору учебного материала и подготовке «сценария» лекции.

Умение решать проблемы является важнейшей ключевой компетенцией, необходимой человеку в любой сфере его деятельности и повседневной жизни. Если обучающиеся овладеют умениями решать проблемы, их профессиональная ценность многократно возрастет.

В ходе решения проблемы обучающиеся углубляют свои знания по конкретному вопросу, развивают умение решать проблемы, а также развивают социальные и коммуникативные умения. Все это приводит к хорошим результатам, так как знания, усвоенные таким образом, становятся знаниями-убеждениями, т.е. они глубже запоминаются и, впоследствии, легко актуализируются. Они более гибки и обладают свойством переноса в другие ситуации. Кроме того, решение проблемных задач выступает своеобразным тренажером в развитии интеллекта и, наконец, такая лекция повышает интерес к ее содержанию и усиливает профессиональную подготовку.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Воскресенская Е.В. Применение новых методов обучения в преподавании юридических дисциплин //Успехи современного естествознания.– 2008. – № 4 – стр. 71-72.

УДК 378

## **СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ПРЕПОДАВАНИЮ ИСТОРИИ СТРОИТЕЛЬНОЙ НАУКИ И ТЕХНИКИ**

*Фролов В.П.,*

*ФГБОУ ВПО «Московский государственный  
строительный университет»*

### **АННОТАЦИЯ**

В статье анализируются проблемы модернизации педагогической системы образования в техническом (строительном) университете. Раскрыты методы изучения истории строительной науки и техники, рассмотрены новые технологии обучения и воспитания, отражен практический опыт МГСУ.

**Ключевые слова:** инновация; система; наука; техника; метод; методология; технология; компетенции; интерактивность; строительство.

## **SYSTEMATIC APPROACH TO TEACHING BUILDING HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**

*Frolov V.P.,*

*Moscow State University of Civil Engineering*

### **ABSTRACT**

The article analyzes the problems of modernization of the education system in teaching technical (construction) University. Discloses methods for studying the history of building science and technology, explore new technology training and education, practical experience of MGSU is reflected.

**Keywords:** innovation; system; science; machinery; method; methodology; technology; competence; interactivity, building.

В современной России развивается наука, усложняются строительные технологии, образование ориентируется на инновации. В Национальной доктрине образования в Российской Федерации до 2025 г. одним из приоритетных направлений является «подготовка высококвалифицированных людей и высококвалифицированных специалистов, способных к профессиональному росту и профессиональной мобильности в условиях информатизации общества и развития новых наукоемких технологий» [1]. По прогнозу ЮНЕСКО XXI столетие будет веком качественного и достойного образования.

Значительным элементом государственной политики России является инновационное развитие, в том числе поставлены задачи подготовки специалистов строительной отрасли, умеющих самостоятельно, быстро и эффективно решать теоретические и практические проблемы, анализировать происходящее, а также сформировать систему умений и навыков, гражданскую позицию, помочь усвоить знания и эффективно их применять.

В педагогической системе инновационного образования разработано несколько методологических подходов: личностно-деятельностный (И.А. Зимняя), системно-компетентностный (А.А. Вербицкий), реализуются технологии «образующего образования» [2], «лично ориентированного образования» и др. [3]. В университетской практике применяются новые принципы синергетического (Г. Хакен) и системного (Л. Берталанти) подходов [4].

В МГСУ наряду с обязательными гуманитарными дисциплинами преподают вариативные, дополнительные курсы. При инновационном подходе используются разнообразные технологии - организационные, методологические, дидактические, воспитательные и др. Компетентностный подход при изучении курса «История строительной науки и техники» позволяет уделить внимание развитию науки и техники в строительстве и производстве работ с учетом правил техники безопасности и экологических принципов, а также осуществлению научно-исследовательских и проектных изысканий. Преподавателем дается типология интеграции наук в строительстве, что позволяет осознать необходимость привнесения в строительную отрасль современных научно-технических достижений.

В учебном процессе реализуются учебно-познавательные компетенции в активных формах и технологиях проблемного обучения для развития мыслительных навыков (критическое мышление, принятие решений и др.). Занятия в аудитории проходят с использованием дискуссионных методов – деловая игра, мозговой штурм, круглый стол, тематические дискуссии и др. Организуются внеаудиторные встречи с представителями строительного комплекса, участие в предметных научно-практических олимпиадах, университетских конкурсах студенческих научных работ, городском конкурсе на ВВЦ (ВДНХ) на лучшую научную работу. При этом у студентов формируется системное мышление, постепенно обретаются лидерские качества, ответственность, собранность, коммуникативность и пр.

Широко применяются разнообразные экскурсии – от вводной в музей МГСУ, до посещения грандиозных столичных строительных площадок, например, Москва-Сити и др. Во время экскурсий студенты изучают различные оригинальные типы построек: культовые, жилые, хозяйственные, промышленные. При этом они получают сведения о планировке города, его структуре, застройке, национальном своеобразии строительства.

При изучении проблем строительной науки и техники студенты вовле-

каются в исследовательскую работу, учатся анализировать и обобщать конкретный материал, решать нетиповые задачи. Особое внимание уделяется коммуникативным, узкопрофессиональным и профессиональным компетенциям. Студенты знакомятся с научными школами в строительстве и обращают внимание на то, что русские строители успешно и всесторонне решали разнообразные архитектурно-строительные задачи, стоявшие перед ними, анализируют городское, промышленное, гидротехническое строительство, архитектуру зданий и сооружений, типологию и организацию строительного производства. Молодежь знакомится с творчеством выдающихся ученых – строителей, таких как известный российский мостостроитель Д.И. Журавский, создатель нового типа конструкций гиперболоидных сооружений В.Г. Шухов, крупнейший специалист в области строительной механики Л.Д. Проскураков, основоположник современной теории железобетона и основатель одноименной кафедры в МИСИ-МГСУ А.Ф. Лолейт и др.

В процессе знакомства с будущей специальностью немаловажным элементом профессионального обучения является осмысление стилистической цельности построек, использование соответствующего строительного материала, единых строительных приемов и технологий, т.е. всего того, что приводит к созданию выдающихся архитектурно-художественных произведений. Самостоятельно анализируя историю строительной науки и техники, студенты понимают, что в Древней Руси каменные конструкции применялись ограниченно. На рубеже XVII-XVIII вв. возникли новые конструкции, иные градостроительные идеалы в связи с изменениями в русской духовной культуре. К началу XVIII в., основываясь на принципах европейского градостроения, утверждается регулярность в планировке городов. В гражданском строительстве, которое становится ведущим, появляются новые типы зданий: административные, производственные, общественные. В XIX-XX вв. наука и техника оказали значительное влияние на строительство, возникают новые художественные приемы, формируются новые стили в архитектуре.

Погружение в профессиональную деятельность достигается моделированием городской среды, технического прогресса, строительной техники. Расширяя источниковую базу в новой познавательной ситуации, студенты наглядно представляют, что, например, в XIII в. в Новгороде впервые появляется строительный метод, при котором кладка посредством чередования кирпичной и каменной кладки на растворе извести с примесью мелко толченого кирпича заменяется кладкой из волховской плиты на растворе извести с песком, а кирпич получает иную форму – становится более удлиненным. Исследуя историю строительства в России XVI-XVII вв., студенты убеждаются, что кладка стен из естественного камня заменяется кирпичной кладкой, основными видами которой стали крестовая, тычковая, цепная. Так совершенствуются узкопрофессиональные компетенции, студенты учатся понимать тонкости профессии, закономерности культурно-исторического процесса, особенности производственной культуры, архитектурных стилей.

В многоуровневой системе обучения действует кредитная система оценки труда преподавателей и студентов, позволяющая повысить мотивацию, уровень самообразования молодежи, развить их творческую индивидуальность, контролировать качество обучения. Интеграционным принципом системы образования является его непрерывность, что обеспечивает преемственность: школа – вуз – дополнительное образование, где используются инновационные интерактивные технологии, дистанционное обучение и пр.

Таким образом, многокомпонентный, комплексный характер системного подхода позволяет разработать программу достижения поставленных целей, правильно организовать и контролировать учебный процесс, достигнуть динамичности и действенности работы, обеспечить качество знаний, сформировать профессиональную и общечеловеческую культуру творчески активной личности.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Национальная доктрина образования в Российской Федерации // Специализированный образовательный портал «Инновации в образовании» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sinncom.ru/content/reforma/index5.htm>. (Дата обращения 26.03.2014 г.)
2. Пищулин С.Н. Образующее образование: восхождение к парадигме III тысячелетия. М., 2013. С.261.
3. Бондаревская Е.В. Теория и практика личностно ориентированного образования. Ростов-на-Дону, 2000. С.174.
4. Волов В.Т. Инновационные принципы системы образования // Педагогика. 2007. №7. С.10.

УДК 378.147

## ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН СТУДЕНТАМ НЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

*Хайкин М.М.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

### АННОТАЦИЯ

Статья посвящена проблемам преподавания социально-экономических дисциплин студентам неэкономических специальностей. Автором выявлены основные проблемы современного состояния экономической науки во взаимосвязи с экономическим образованием студентов в России и сделана попытка определить реальные подходы к их решению в условиях трансформа-

ции современного образовательного пространства.

**Ключевые слова:** экономическая наука и образование; педагогика; высшая школа; институты современного образовательного пространства.

## **INSTITUTIONAL ASPECTS OF TEACHING SOCIAL AND ECONOMIC DISCIPLINES FOR STUDENTS OF NON-ECONOMIC SPECIALTIES**

*Khaykin M.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

### **ABSTRACT**

The article is devoted to the problems of teaching social and economic disciplines for students of non-economic specialties. The author identifies the main problems of the contemporary State of economic science in conjunction with economic education students in Russia and an attempt is made to identify real approaches to addressing them in conditions of transformation of modern educational space.

**Keywords:** economic science and education; pedagogy; high school; institutions of a modern educational space.

Хозяйственная жизнь современного общества – это та среда, в которой протекает жизнедеятельность каждого человека. От степени его осведомленности, экономической компетентности и экономического мировоззрения во многом зависит культура личности, в том числе, и его хозяйственное поведение. В свою очередь, хозяйственное поведение личности неразрывно связано с культурой его образа жизни во всех формах ее проявления – в семье и в быту, на производстве, в социуме, в сферах досуга, отдыха, развлечений, туризма и т.д.

Высшее профессиональное образование вне зависимости от профиля подготовки студента обеспечивает будущему выпускнику получение умений ориентироваться и принимать решения в различных хозяйственных ситуациях, экономически мыслить – понимать экономическую информацию, разбираться в ней, ее анализировать, прогнозировать, выбирать оптимальный вариант хозяйственного решения в условиях имеющейся альтернативы. При этом речь идет о получении в процессе обучения не обыденных, житейских знаний, а о новых научных знаниях.

Экономическая наука относительно молодая. Ее современное состояние характеризуется наличием различных экономических школ, каждая из которых базируется на своих методологических принципах и подходах [1]. В этих условиях получили широкое распространение разные позиции о месте и роли экономической теории, ее особенностях как науки в современном обществе [2]. Она трансформируется в направлении расширения спектра областей знаний, все больше внедряясь в социологию, эконометрику, антропологию, психологию, политологию и др. С другой стороны, экономическая теория как наука и учебная дисциплина все больше приобретает практикоориентированную направленность.

Создавая иллюзию противоречивости и ошибочности тех или иных экономических школ и теорий, в своем единстве они в полной мере с разных сторон комплексно дают ответы на многие вопросы деятельности хозяйствующих субъектов и связей между ними: одни – с сущностных, другие – с явленческих позиций. При этом каждая экономическая школа и теория рассматривает экономические явления и процессы «под своим углом», с позиций конкретных экономических интересов или субъектов хозяйствования. Постоянно проводя экспансию в другие области теории и практики, экономическая теория адаптируется к действию новых закономерностей общественного развития в условиях глобализации и интеграции экономического пространства [3].

В настоящее время усиливаются межпредметные, межотраслевые, междисциплинарные связи. Не учитывать последнее обстоятельство – значит далеко не всегда иметь возможность многогранно, комплексно и всесторонне исследовать и формулировать содержание экономических явлений и процессов [4]. Заметно прагматизируясь, уходя в практическую нишу экономики, все больше возникает опасность активизации деятельности экономической науки в явленческих областях, и это приводит к тому, что экономическая наука «сдает» свои теоретические позиции, все больше исследуя практические стороны деятельности хозяйствующих субъектов. В этой связи главное предназначение экономической науки состоит в том, чтобы исследовать и отражать сущностные стороны функционирования экономических систем и их структурных элементов, формулировать внутреннюю природу экономических явлений и процессов. Любые стороны хозяйствования экономическая наука должна объяснять научным образом и быть независимой.

Широкий математический инструментарий, используемый как инструмент в экономической науке, в большей степени способен объяснять действия человека как рационального существа, с позиции его рационального поведения. Математические модели действительно отражают существующую практику деятельности экономических агентов, в ряде случаев, не в полной мере. Однако, в ряде случаев, они позволяют на виртуальном уровне понять сущность экономических механизмов и действия их элементов, а значит, и переносить их на реальную действительность. Современные компьютерные технологии создают возможности прогнозирования состояния функционирующей экономической системы в условиях изменений значений одного или нескольких параметров. В данном случае речь идет не о планировании, а о прогнозировании, т.е. вероятностном планировании системы хозяйствования и ее составных частей.

Категоричность в суждениях, бескомпромиссность экономических оценок в условиях действия очень сложной системы экономических интере-

сов в ряде случаев обостряет в обществе социальную напряженность, создает благоприятную почву для конфронтации, препятствует созданию цивилизованного гражданского общества. И в этих вопросах экономическая наука тесно взаимодействует с политикой, с экономической ролью государства на всех уровнях управления экономическими и, в целом, общественными процессами [5].

Было бы неверно, с нашей точки зрения, считать кризисным современное состояние экономической теории. Дальнейшее развитие экономической науки, появление новых знаний, которым становится тесно в существующих общепризнанных парадигмах экономической науки – это естественная историческая закономерность, а не кризис науки [6].

Для того, чтобы студент мог разбираться в современной экономической науке, необходимы, с нашей точки зрения, два условия: высокий профессионализм профессорско-преподавательского состава, способного давать обзорные установочные проблемные лекции и по-современному вести активные формы модульного обучения, и применение соответствующих педагогических технологий с необходимым дидактическим обеспечением.

При этом имеется в виду изучение не отраслевой экономики, а экономической теории, которая должна быть обязательным федеральным компонентом основной образовательной программы любой специальности.

Современный педагог не должен быть только информатором учебного материала, который содержится в соответствующем учебнике (современный студент достаточно свободно ориентируется в информационном экономическом пространстве). Он должен давать студентам новые знания, быть ученым и научить студентов экономически учить самих себя. Это, на наш взгляд, главная целевая установка, которая должна быть, в конечно счете, поставлена каждым преподавателем. Велика роль личности педагога в воспитании и обучении студента: его культура, мировоззренческая позиция, ответственность за не только формальные, но и неформальные результаты своей педа-

гогической деятельности. Для решения этих задач должна быть осуществлена кардинальная реформа высшей школы.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Гурова И.П. Конкурирующие экономические теории. – Ульяновск: УлГУ, 1998.
2. Довбенко М.В., Осик Ю.И. Современные экономические теории в трудах нобелиантов. – М.: Издательство «Академия Естествознания», 2011.
3. Сопин В.С. Эволюционная теория в экономической науке: проблемы и перспективы // Проблемы современной экономики, N 3 (31), 2009.
4. Хайкин М.М. Эволюция экономической теории как науки: вызовы современности // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки 2013. – № 6. – с. 48-53
5. Хайкин М.М., Базжина В.А. Проблемы преподавания экономической теории в техническом вузе // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент» - № 1. 2014.
6. Хайкин М.М., Крутик А.Б. Сервисный капитал информационно-сетевой экономики: вопросы теории, методологии, практики. – СПб.: Астерион, 2013.

УДК 37.025

## **ПРИМЕНЕНИЕ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ В ПРЕПОДАВАНИИ ПСИХОЛОГИИ НА ПРИМЕРЕ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ «ДИСКУССИЯ»**

*Шарок В.В.,*

*Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

## АННОТАЦИЯ

В статье представлено описание деловой игры «Дискуссия», которая проводится на практических занятиях по психологии с целью развития у студентов коммуникативной компетентности. Данная деловая игра формирует у студентов знания, умения и навыки, необходимые для эффективной коммуникации: умение устанавливать и поддерживать контакт с собеседником, выступать перед большой аудиторией, аргументировать и достигать поставленных целей в деловом общении.

**Ключевые слова:** психология; активные методы обучения; деловая игра; коммуникативная компетентность.

## APPLYING OF ACTIVE METHODS IN PSYCHOLOGY TEACHING ON THE EXAMPLE OF THE BUSINESS GAME "DISCUSSION"

*Sharok V.V.,*

*National Mineral Resources University (University of Mines)*

## ABSTRACT

The article describes the business game "Discussion", which is carried out on a practical training on psychology in order to develop students' communicative competence. This business game forms students' knowledge and skills necessary for effective communication: ability to establish contact and keep in touch with the interlocutor, speak in front of a large audience, to argue and reach goals in business communication.

**Keywords:** psychology; active learning methods; business game; communicative competence.

Мотивация играет важную роль в процессе обучения студентов, поскольку именно от нее в большей степени зависит успешность обучения. Одним из способов повышения учебной мотивации является переход от традиционного обучения к проблемному [1]. Проблемное обучение – это система методов и средств, обеспечивающих возможности творческого участия студентов в процессе усвоения новых знаний, формирование творческого мышления и познавательных интересов личности [2]. Проблемное обучение часто реализуется через активные методы обучения, к которым относятся деловые игры.

Деловая игра позволяет задать в обучении предметный и социальный контексты будущей профессиональной деятельности и тем самым смоделировать более адекватные по сравнению с традиционным обучением условия формирования личности специалиста [3].

Для формирования у студентов необходимых компетенций на практических занятиях по психологии в рамках темы «Психология общения» целесообразно проводить деловую игру «Дискуссия». Целями деловой игры являются повышение эффективности общения и поиск эффективных способов поведения в деловом и личном общении. Задачи, которые решает деловая игра, следующие: выработка навыков и умений эффективного партнерского общения, приобретение знаний в области социальной психологии и группового общения, выработка умений активного слушания, установление контакта, выступление перед большой аудиторией, коррекция представлений о себе и других людях, развитие некоторых психических процессов (внимания, памяти, аналитических способностей).

Студентам предлагается поучаствовать в дискуссии на эмоционально нейтральную тему. Преподаватель ставит перед участниками дискуссии задачу, цель участников – договориться о принятии решения. В дискуссии принимает участие 5-6 человек, все остальные студенты наблюдают за

участниками с целью дать им по окончании дискуссии обратную связь, отметив, что им помогает, а что мешает в общении, то есть что в поведении участников способствует скорейшему принятию коллективного решения, а что препятствует этому.

Дискуссия обычно длится от пяти до десяти минут. Время зависит от активности участников в отстаивании своей точки зрения, количества разнообразных, в том числе противоречивых мнений по обсуждаемому вопросу, личностных особенностей участников и сплоченности группы. После дискуссии участникам предлагается оценить по десятибалльной шкале, насколько они довольны процессом дискуссии и ее результатом. Редко, когда кто-либо из участников оценивает и процесс, и результат на десять баллов, поскольку решение обычно принимается компромиссное, основанное на взаимных уступках.

Эффективное партнерское общение состоит именно из этих слагаемых: психологического и эмоционального комфорта участников дискуссии (удовлетворенность процессом) и достижение результата, удовлетворяющего все стороны (удовлетворенность результатом). Если хотя бы одна составляющая отсутствует в ходе общения, то его нельзя назвать ни эффективным, ни, тем более, партнерским.

В результате обсуждения удовлетворенности процессом и результатом обнаруживаются типичные ошибки, мешающие партнерскому общению: неспособность аргументировать и отстаивать свою точку зрения, авторитарность в принятии совместного решения, игнорирование потребностей других участников дискуссии, недостаточная активность, незаинтересованность в результате, безразличие и отсутствие четко поставленных целей, неумение слышать собеседника, агрессивность, бестактность и многое другое.

Таким образом, видя свои и чужие слабые стороны в ситуации межличностного общения, студенты получают установку на усвоение знаний и навыков, необходимых для эффективного партнерского общения.

Далее на занятии дается теоретический блок, содержащий информацию об алгоритме эффективного партнерского общения, состоящем из пяти ступеней. Самая нижняя ступень – это то, с чего начинается общение, самая верхняя – то, чем заканчивается. Алгоритм, или пирамида эффективного партнерского общения, выглядит следующим образом: установление контакта, ориентация в потребностях, анализ ситуации и аргументация, принятие совместного решения, выход из контакта. Стратегии поведения на каждой ступени обсуждаются со студентами, после чего даются практические рекомендации по применению этих знаний.

В результате ознакомления студентов с алгоритмом партнерского общения они получают необходимые знания в области психологии делового общения, которые в дальнейшем смогут отработать на практике, в частности на последующих практических занятиях по психологии.

Деловая игра «Дискуссия» позволяет сформировать знания, умения и навыки, необходимые для эффективной коммуникации. В результате деловой игры студенты узнают свои сильные и слабые стороны в межличностном общении, способы нейтрализации барьеров, возникающих в ходе общения, алгоритм партнерского общения, следуя которому можно значительно повысить эффективность делового общения. Важно подчеркнуть, что эффективным партнерским общением является только то общение, в ходе которого все участники удовлетворены как процессом, так и результатом общения.

Для студентов технических ВУЗов моделирование на практике делового общения представляет особую ценность, поскольку оно способствует формированию многогранно развитой личности, психологически компетентно и эффективно действующей в различных ситуациях.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Лернер И.Я. Проблемное обучение. М.: Знание, 1974. -64 с.

2. Психологический словарь / Под ред. В.П. Зинченко, Б. Г Мещерякова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Педагогика-Пресс, 1999. - 440 с.

3. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. -М., 1991.-206 с.

С 565 **Современные образовательные технологии в преподавании естественнонаучных и гуманитарных дисциплин:** Труды международной научно-методической конференции 27-29 мая 2014 г. / «Национальный минерально-сырьевой университет «Горный». – Санкт-Петербург, 2014. – 562 с.

ISBN 978-5-94211-693-4

УДК 371 (061.3)

ББК 74.58

*Научное издание*

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ И ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН

Труды  
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

27 - 29 мая 2014 г.

Статьи публикуются в авторской редакции

Оригинал-макет подготовлен  
факультетом фундаментальных и гуманитарных дисциплин

Сборник зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций

Сборник включен в базу данных  
Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)  
Научной электронной библиотеки <http://elibrary.ru>

Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»  
Адрес университета: 199106 Санкт-Петербург, 21-я линия, 2