

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ
СОЮЗ МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ИННОВАЦИОННЫХ
И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ
РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ

СТНО-2018

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
ФОРУМ**

Сборник трудов

Том 9

Рязань
Book Jet
2018

УДК 004 + 001.1 + 681.2+ 681.2+ 681.3+681.5
С 568

Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2018 [текст]: сб. тр. междунар. науч.-техн. форума: в 10 т. Т.9./ под общ. ред. О.В. Миловзорова. – Рязань: Рязан. гос. радиотехн. ун-т, 2018; Рязань. – 235 с.,: ил.

Сборник включает труды участников Международного научно-технического форума «Современные технологии в науке и образовании» СТНО-2018.

В сборнике освещаются вопросы математического моделирования, новых технологий в радиотехнике, телекоммуникациях, электротехнике и радиоэлектронике, вопросы полупроводниковой наноэлектроники, приборостроения, лазерной, микроволновой техники, силовой промышленной электроники, новые технологии в измерительной технике и системах, биомедицинских системах, алгоритмическое и программное обеспечение вычислительной техники, вычислительных сетей и комплексов, вопросы систем автоматизированного проектирования, обработки изображений и управления в технических системах, перспективные технологии в машиностроительном и нефтехимическом производствах, новые технологии и методики в высшем образовании, в т.ч. вопросы гуманитарной и физико-математической подготовки студентов, обучения их иностранным языкам, перспективные технологии электронного обучения, в том числе, дистанционного, вопросы экономики, управления предприятиями и персоналом, менеджмента, а также вопросы гуманитарной сферы.

Авторская позиция и стилистические особенности сохранены.

УДК 004 + 001.1 + 681.2+ 681.2+ 681.3+681.5

ISBN 978-5-7722-0293-7

© Рязанский государственный
радиотехнический университет, 2018
© Издательство «Book Jet»,
макет, 2018

ИНФОРМАЦИЯ О МЕЖДУНАРОДНОМ ФОРУМЕ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ» СТНО-2018

Международный научно-технический форум «Современные технологии в науке и образовании» СТНО-2018 состоялся 28.02.2018-02.03.2018 в г. Рязань в Рязанском государственном радиотехническом университете.

В рамках форума «Современные технологии в науке и образовании» СТНО-2018 состоялись четыре Международные научно-технические конференции:

«Современные технологии в науке и образовании. Радиотехника и электроника», секции

- Радиотехнические системы и устройства;
- Телекоммуникационные системы и устройства;
- Цифровые информационные технологии реального времени;
- Промышленная силовая электроника, электроэнергетика и электроснабжение;
- Физика полупроводников, микро- и наноэлектроника;
- Микроволновая, оптическая и квантовая электроника;
- Современные методы обработки данных;
- Актуальные задачи химических технологий;

«Современные технологии в науке и образовании. Вычислительная техника и автоматизированные системы», секции

- Алгоритмическое и программное обеспечение вычислительных систем и сетей;
- ЭВМ и системы;
- Системы автоматизированного проектирования;
- Информационные системы и защита информации;
- Математические методы в научных исследованиях;
- Обработка изображений и управление в технических системах;
- Геоинформационные и космические технологии;
- Автоматизация производственно-технологических процессов в приборо- и машиностроении;

• Информационно-измерительные устройства и системы в технике и медицине;

Современные технологии в науке и образовании. Экономика и управление», секции;

• Проблемы рынка: экономика и управление;

• Актуальные проблемы государственного, муниципального и корпоративного управления;

- Менеджмент и организация производства;
- Бухгалтерский учет, анализ и аудит;
- Управление персоналом;
- Экономическая безопасность;

«Современные технологии в науке и образовании. Новые технологии и методы в высшем образовании», секции

- Современные технологии электронного обучения;
- Иностранный язык в техническом вузе;
- Лингвистика и межкультурная коммуникация;
- Направления и формы гуманитаризации высшего образования;
- Методы преподавания и организация учебного процесса в вузе;
- Гуманитарная подготовка студентов;
- Физико-математическая подготовка студентов;
- Технологии обучения и воспитания на военной кафедре.

Организационный комитет Форума:

Чиркин М.В., И.О. ректора, д.ф.-м.н., проф. – председатель

Гусев С.И., проректор по научной работе, д.т.н., проф. – зам. председателя;

Бухенский К.В., проректор по учебной работе, к.ф.-м.н., доц. – зам. председателя;

Миловзоров О.В., зам. директора института магистратуры и аспирантуры, к.т.н, доц. – координатор;

Устинова Л.С., начальник отдела информационного обеспечения – отв. за информационную поддержку;

Трубицына С.Г., вед. инженер – секретарь оргкомитета;

Благодарова И.А., ведущий программист – секретарь оргкомитета;

члены оргкомитета:

Бабаян П.В., к.т.н., доц., заведующий кафедрой «Автоматика и информационные технологии в управлении»;

Витязев В.В., д.т.н., проф., заведующий кафедрой «Телекоммуникации и основы радиотехники»;

Евдокимова Е.Н., д.э.н., проф., декан Инженерно-экономического факультета;

Еремеев В.В., д.т.н., проф., директор НИИ «Фотон»;

Есенина Н.Е., к.п.н., доц., заведующая кафедрой Иностранных языков;

Жулев В.И., д.т.н., проф., заведующий кафедрой "Информационно-измерительная и биомедицинская техника";

Иваненко Р.В., полковник, начальник Военной кафедры;

Кириллов С.Н., д.т.н., проф., заведующий кафедрой "Радиоуправление и связь";

Клейносова Н.П., к.п.н., доц., директор Центра дистанционного обучения;

Клочко В.К., д.т.н., профессор кафедры «Автоматика и информационные технологии в управлении»;

Коваленко В.В., к.т.н., доц., заведующий кафедрой «Химическая технология»;

Корячко В.П., д.т.н., проф., заведующий кафедрой «Системы автоматизированного проектирования вычислительных средств»;

Костров Б.В., д.т.н., проф., заведующий кафедрой «Электронные вычислительные машины»;

Кошелев В.И., д.т.н., проф., заведующий кафедрой «Радиотехнические системы»;

Лукьянова Г.С., к. ф.-м.н., доцент кафедры «Высшая математика»;

Паршин Ю.Н., д.т.н., проф., заведующий кафедрой «Радиотехнические устройства»;

Круглов С.А., к.т.н., доц., заведующий кафедрой «Промышленная электроника»;

Мусолин А.К., д.т.н., проф., заведующий кафедрой «Автоматизация информационных и технологических процессов»;

Перфильев С.В., д.э.н., проф., заведующий кафедрой «Государственное, муниципальное и корпоративное управление»;

Овечкин Г.В., д.т.н., профессор кафедры «Вычислительная и прикладная математика»;

Пржегорлинский В.Н., к.т.н., доц., заведующий кафедрой «Информационная безопасность»;

Пылькин А.Н., д.т.н., проф., декан факультета Вычислительной техники, заведующий кафедрой «Вычислительная и прикладная математика»;

Серебряков А.Е., к.т.н., зам. заведующего кафедрой «Электронные приборы»;

Соколов А.С., д.и.н., заведующий кафедрой «Истории, философии и права»;

Таганов А.И., д.т.н., проф., заведующий кафедрой «Космические технологии»;

Федорова Л.А., д.э.н., профессор кафедры «Государственное, муниципальное и корпоративное управление»;

Холомина Т.А., д.ф.-м.н., проф., заведующая кафедрой «Микро- и нанoeлектроника»;

Чеглакова С.Г., д.э.н, проф., заведующая кафедрой «Экономическая безопасность, анализ и учет».

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ. НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ»

СЕКЦИЯ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ»

УДК 378.14; ГРНТИ 14.85.35

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН-ПРИЛОЖЕНИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ СТУДЕНТОВ ИТ-НАПРАВЛЕНИЙ

А.О. Каличкин*, Ю.С. Борзилова**

* *Новосибирский государственный университет,
Россия, Новосибирск, a.kalichkin@gmail.com*

** *Институт вычислительных технологий СО РАН,
Россия, Новосибирск, borzilova@ccfit.nsu.ru*

Аннотация. Проведен краткий обзор систем дистанционного обучения, в том числе выявлена потребность совершенствования инструментов для командного обучения студентов. Предложен вариант прототипа приложения, позволяющего решить обозначенную потребность.

Ключевые слова. Системы LMS, образование в ИТ, командная работа студентов.

USING ONLINE APPLICATIONS IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF STUDENTS OF IT DIRECTIONS

A.O. Kalichkin*, Yu.S. Borzilova**

* *Novosibirsk State University,
Russia, Novosibirsk, a.kalichkin@gmail.com*

** *Institute of Computational Technologies of SB RAS,
Russia, Novosibirsk, borzilova@ccfit.nsu.ru*

Abstract. A brief review of distance learning systems was conducted, including the need to improve the tools for team teaching of students. A variant of the prototype application is proposed, which allows to solve the indicated need.

Keywords. LMS systems, education in IT, students teamwork.

Введение

Использование информационных технологий стало неотъемлемой частью жизнедеятельности. Сфера образования ВУЗов – не исключение. В организации процесса обучения кроме классических методов (лекции и семинары в аудиториях) уверенные позиции занимают дистанционные методы, а именно электронное обучение. Кроме того, тенденция открытости сети Интернет позволяет организовать учебные курсы как для распределенной команды, так и для всех желающих со всего мира. Выделяются средства электронного обучения [1]:

1. Authoring Packages, авторские программные продукты (проектирование контента на основе визуального программирования).
2. Content Management Systems (CMS), системы управления контентом (базы данных с базовыми инструментами поиска).
3. Learning Management Systems (LMS), системы управления обучением (готовые решения для планирования и проведения учебных мероприятий).
4. Learning Content Management Systems (LCMS), системы управления учебным контентом (управление содержанием учебных программ).

Актуальная система LMS, используемая на базе Новосибирского государственного университета - «Виртуальная образовательная среда НГУ», реализованная на платформе Moodle [2]. Университет также занимается сопровождением онлайн – курсов (МООК) на платформе Coursera. Кроме того, массовые онлайн-курсы на русском языке предлагает портал «Образование на русском», созданный Государственным институтом русского языка им. А.С. Пушкина при поддержке Минобрнауки РФ. НГУ разработал для этого портала три курса [3].

Специфика ИТ-компаний заключается в командной работе над проектами. Поэтому для выпускников соответствующих направлений важно получить профессиональные компетенции, необходимые для работы в команде. Перечисленные курсы, поддерживаемые в Новосибирском государственном университете, не в полной мере могут помочь в получении вышеупомянутых компетенций, т.к. они в большей степени ориентированы на индивидуальную деятельность студента. Возникает потребность найти альтернативный сервис или спроектировать новый.

Подтверждение потребности

Перед началом работы проектной командой была поставлена цель: подтвердить потребность студентов и ИТ-компаний в новых и/или усовершенствованных технологиях для командной работы. Для лучшего понимания выделенных целевых групп, в данном случае студентов и их потенциальных работодателей, были сформированы опросы, которые включали в себя ряд оценочных и других утверждений об известных сервисах командной работы (Dropbox, Pingpad, Google Docs, Slack). Статистика ответов на вопрос «Чего вам не хватает инструментах, которые вы используете в образовательной деятельности для работы в команде в настоящее время? (возможно несколько вариантов ответа)» среди студентов показал следующие результаты (рис. 1):

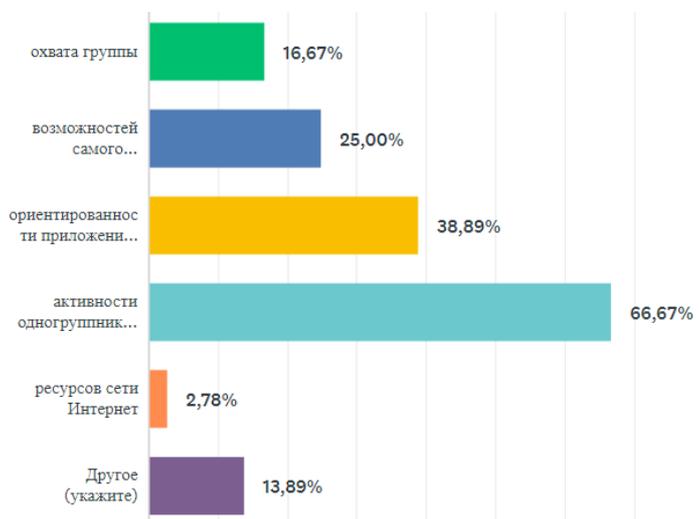


Рис. 1. Статистика ответов для выявления потребностей студентов

Варианты ответа респондентов:

- 1) охвата группы;
- 2) возможностей самого приложения;
- 3) ориентированности приложения на специфику предмета;
- 4) активности одногруппников (во время работы в приложении);
- 5) ресурсов сети Интернет;
- 6) другое (укажите).

К ответам на вариант «другое» респонденты отвечали «затрудняюсь ответить» и «возможностей хватает».

Подобный опрос проводился среди потенциальных работодателей будущих специалистов: ИТ-компаний. При ответе на вопрос «Чего вам не хватает в инструментах, которые вы используете в компании для работы в команде в настоящее время? (возможно несколько вариантов ответа)» были получены результаты, представленные на рисунке 2.

Варианты ответа респондентов:

- 1) охвата сотрудников;
- 2) возможностей самого приложения;
- 3) ориентированности приложения на специфику компании;
- 4) активности коллег (во время работы в приложении);
- 5) ресурсов сети Интернет;
- 6) другое (укажите).

К ответам на вариант «другое» были получены комментарии:

- отсутствие интеграции указанных инструментов. Например, "Отправить информацию из телеграм в гуглдок, в документацию". "Создать по сообщению в слэке задачу в систему управления задачами (редмайн)";
- гарантии сохранности данных, возможности связать разные сервисы в одну систему;
- приватности;
- текущих инструментов достаточно.

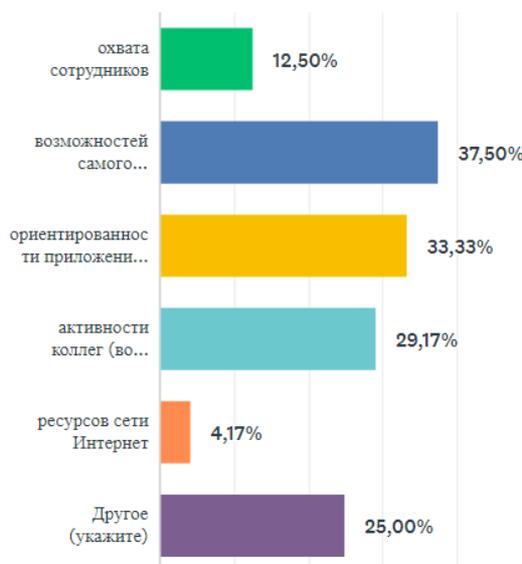


Рис. 2. Статистика ответов для выявления потребностей ИТ-компаний

Ряд проведенных опросов подтвердил актуальность обозначенной потребности: студенты технических направлений не полностью удовлетворены используемым в учебном процессе сервисом «образовательной среды НГУ». Также наблюдалась потребность со стороны ИТ-компаний: снизить затраты на проектную работу при увеличении производительности сотрудников.

Практическая реализация

Было принято решение о проектировании аналитической части приложения, сочетающей в себе ключевые преимущества вышеупомянутых сервисов. На начальных этапах

выделены функциональные возможности, помогающие развить студентам работу в команде: режим ведения дискуссии (для помощи преподавателя); работа с блоками (однородность и понятность информации); версионность блоков (отслеживание изменений).

Демонстрационный вариант прототипа был протестирован (с помощью usability-тестирования) на студентах, а также на преподавателях, которые организуют свои учебные курсы через систему Moodle (рис. 3).

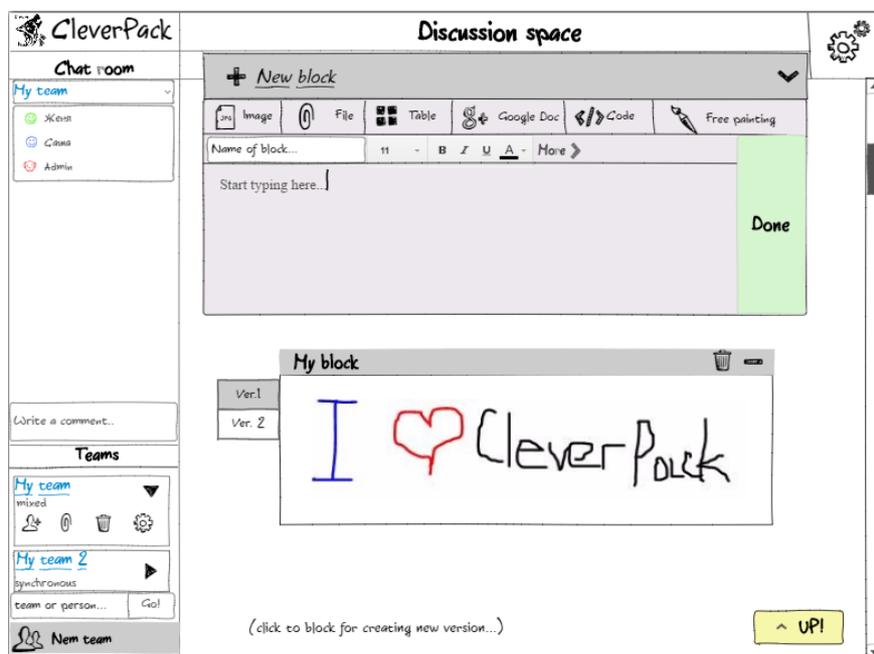


Рис. 3. Прототип интерфейса для командной учебной работы

Демонстрационный вариант интерфейса приложения «CleverPack» получил положительные отзывы как студентов, так и преподавателей. Приложение решит задачи:

- организации эффективного учебного курса;
- использования одного универсального инструмента вместо нескольких;
- динамического обучения в команде.

Выводы

Предполагается, что новое приложение «CleverPack» будет ориентировано на использование в технических отраслях: механика, математика, программирование. Однако приложение может быть универсальным в использовании - зависит от организатора и администратора курса. Возможная сфера применения приложения:

- организация виртуальной площадки для работы команды;
- динамическое обучение группы обучающихся;
- улучшение коммуникации внутри группы;
- приобретение и улучшение компетенций, необходимых для работы в команде;
- решение проектных задач;

При успешной интеграции готового артефакта «CleverPack» (например, модуль в системе Moodle) в образовательный процесс студенты не только получают набор компетенций, необходимых им для успешного прохождения учебного курса, но и смогут получить опыт командной работы, применяемый на крупных предприятиях.

Библиографический список

1. Раевская Н. Е. Информационно-образовательный ресурс по курсу «Методы кибернетики. Оптимизация эксперимента в химической технологии, биотехнологии, фармацевтике» в модульной объектно-ориентированной среде дистанционного обучения [Текст] / Н. Е. Раевская, Е. В. Гусева // Успехи в химии и химической технологии. – 2014. Т. 28. - № 1. – С. 67-70.
2. Виртуальная образовательная среда НГУ «E-learning». – 2017. – (<http://el.nsu.ru>).
3. Портал «Образование на русском». – 2015-2017, ФГБОУ ВО «Государственный институт русского языка им. А.С.Пушкина». – (<https://pushkininstitute.ru>).

УДК 531.01: 378.14: 37.047; ГРНТИ 14.15.15

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

В.Д. Бердяев, О.А. Ткач

*Тулский государственный университет,
РФ, Тула, tkachoa@mail.ru*

Аннотация. Рассматривается вопрос повышения эффективности образовательного процесса и предлагается технологическая модель применения информационных технологий при изучении теоретической механики. Приводится опыт применения информационных технологий при изучении теоретической механики на инженерных специальностях и направлениях подготовки в Тульском государственном университете.

Ключевые слова. Математически-ориентированные среды, мультимедийное оборудование, проведение аудиторных занятий, самостоятельная работа студентов, специализированная аудитория, теоретическая механика.

FEATURES OF INTERACTIVE MULTIMEDIA TECHNOLOGIES APPLICATION IN THE EDUCATIONAL PROCESS

V.D. Berdyaev, O.A. Tkach

*Tula State University,
Russian Federation, Tula, tkachoa@mail.ru*

Annotation. Considers the question of increase of efficiency of educational process and proposes a technological model for the application of information technology in the study of theoretical mechanics is key. Experience of application of information technologies in teaching of theoretical mechanics in generic specialties and areas of training in the Tula state University.

Keyword. Mathematically-oriented environment, multimedia equipment, conducting classroom lessons, independent work of students, a classroom, theoretical mechanics.

Выполнение требований ФГОС, помимо серьезных изменений учебных планов и рабочих программ дисциплин, приводит к кардинальному пересмотру технологий проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов, а также индивидуальной работы преподавателя со студентом. Поэтому необходима его всемерная интенсификация.

Классическая технология проведения аудиторных занятий: доска, мел или маркер, плакаты и т.д.; требует от преподавателя не только высокой квалификации в предметной области, но и инженерных навыков: профессионально и грамотно нарисовать расчетную схему или чертеж, график изменения процесса и прочее. Интенсивность занятий в этих случаях определяется не только степенью усвоения излагаемого материала студентом, но и скоростью отображения читаемого материала преподавателем.

Использование мультимедийных презентаций на базе персонального компьютера в связке с проектором, не изменяя качественно классическую технологию проведения занятий, позволяет наполнить ее дополнительными элементами, такими как фотографии, видео, сканированные документы. В тоже время следует отметить, что в реальности плакаты и рисунки

на доске просто заменяются статическими изображениями на мониторе и (или) экране проектора.

Применение интерактивных досок или планшетов с сенсорными экранами делает возможным дополнить классическую технологию новым содержанием. Их использование в учебном процессе позволяет обеспечить не только высокое качество изображаемых текста, формул, рисунков и графиков, как на обычном компьютере, но и возможность оперативного изменения и дополнения данных объектов, по мере изложения теоретического материала самим преподавателем (рис.2). Однако, при всех достоинствах такой технологии, её реализация требует достаточно больших временных затрат, а также участия в её разработке высококвалифицированных педагогов и IT-специалистов. Кроме того, процесс замены традиционной доски на интерактивную сталкивается, по крайней мере, с двумя основными проблемами – небольшим размером и высокой стоимостью последних. В этом отношении планшеты с сенсорным экраном в связке с проектором представляют собой наиболее оптимальное сочетание цены и качества.

Настоящее время характеризуется лавинообразным развитием вычислительной техники и сетевых информационных технологий, которые позволяют обеспечить доступ к ним широкому кругу пользователей. Активно развиваются математически-ориентированные среды, позволяющие произвести не только численное решение поставленных задач, но и возможность моделирования физических задач, их исследование и визуализацию, как на этапе постановки, так и при решении.

Применение математически ориентированных сред в учебном процессе, и в частности, при изучении теоретической механики, позволяет проводить:

- визуализацию исследуемых механизмов, с отображением кинематических характеристик;
- анимацию расчетных схем;
- быстрое построение 2D и 3D графиков зависимостей основных характеристик от исследуемых параметров.

Теоретическая механика является первой из общеобразовательных дисциплин, изучаемых в технических вузах, в которой широко используется язык математики. Именно поэтому указанные среды можно и нужно использовать при изучении теоретической механики:

- при чтении лекций для визуализации расчетных схем и механизмов;
- при проведении практических, семинарских и индивидуальных занятий, при моделировании процессов и явлений, сравнении численных и приближенных решений, а также различных постановок задач;
- в самостоятельной работе студентов, курсовом проектировании и НИРС.

Так, при чтении лекций, можно обеспечить анимацию расчетных схем (скорость и ускорение), показать движение изучаемых объектов (точка, механизм) и вычисляемых кинематических и динамических характеристик. Можно обеспечить визуализацию изучаемого явления (плоское и сферическое движение твердого тела, маятник Фуко) и т.д. (рис.1).

При проведении практических и семинарских занятий можно:

- показать визуализированное решение изучаемой задачи и отобразить определяемые кинематические и динамические характеристики (рис.2, 4);
- провести анализ влияния тех или иных параметров на характер поведения исследуемых объектов;
- сравнить численное решение с приближенным, а также различные математические модели изучаемого явления.

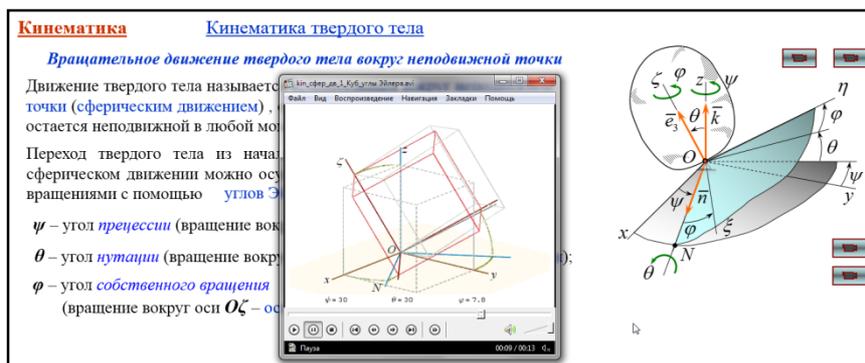


Рис. 1. Визуализация при чтении лекций

При проведении практических и семинарских занятий можно:

- показать визуализированное решение изучаемой задачи и отобразить определяемые кинематические и динамические характеристики (рис.2, 4);
- провести анализ влияния тех или иных параметров на характер поведения исследуемых объектов;
- сравнить численное решение с приближенным, а также различные математические модели изучаемого явления.

Математические модели, создаваемые для решения задач методами теоретической механики, являются, как правило, нелинейными. Формирование математической модели обычно сводится к составлению и решению дифференциальных уравнений. Чаще всего математический аппарат, необходимый для решения поставленной задачи, настолько сложен и громоздок, что теряется физический смысл задачи. В учебном процессе, когда главное внимание должно быть направлено на изучение того или иного процесса, приходится значительное время уделять стандартным математическим преобразованиям. Необходимость использования для решения полученных дифференциальных уравнений численных методов сокращает диапазон задач, так как требует от студента хорошего владения хотя бы одним из алгоритмических языков и умения организации численных процедур. Поэтому длительное время при изучении теоретической механики использовались и используются сейчас приближенные и графоаналитические методы.

Применение численных методов при решении задач механики ограничивалось возможностями вычислительной техники и применялось чаще всего при курсовом проектировании с использованием готовых программ, создаваемых преподавательским составом кафедр.

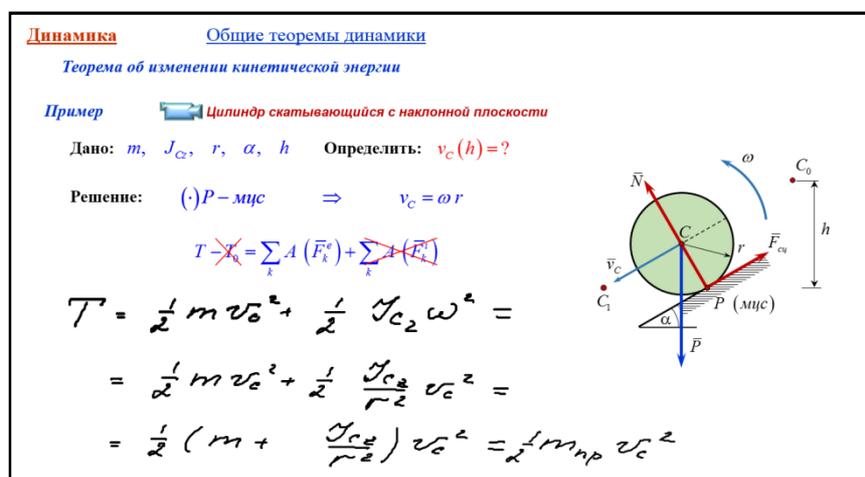


Рис. 2. Проведение практических и семинарских занятий

Сущность качественной подготовки заключается не только в овладении теорией и формализованными методами решения задач, но и в умении правильно воспринимать и осмысливать результаты вычислений. Эффективнее всего это может быть реализовано в рамках курсового проектирования при наличии в нем элементов исследовательской деятельности. На кафедре теоретической механики Тульского государственного университета широко используется курсовое проектирование с применением пакета Mathcad [1, 2], который позволяет, применяя привычную математическую нотацию, работать с ним студентам младших курсов, не изучавшим программирование и численные методы. Математически-ориентированные пакеты подобного типа позволяют студентам сконцентрировать свои усилия не только на глубоком усвоении теории, но и в умении грамотно поставить задачу, решить ее, проанализировать результаты и при необходимости выбрать оптимальный вариант.

Методическое обеспечение [1, 2, 3], разработанное на кафедре университета, позволяет охватить большой круг вопросов и проблем, изучаемых в курсе теоретической механики и содержит многоуровневые курсовые работы (КР) по основным разделам дисциплины:

- кинематика (1 КР);
- статика (1 КР);
- динамика и аналитическая механика (3 КР).

В курсовой работе по кинематике «Кинематическое исследование плоских шарнирных механизмов» кроме определения основных кинематических параметров механизма стандартными методами, проводится анализ изменений закона движения выходного звена в зависимости от геометрических соотношений между звеньями, визуализация движения механизма с отображением векторных характеристик его узловых точек. Это позволяет студенту спроектировать кинематическую схему таким образом, чтобы движение выходного звена осуществлялось по заданному закону.

В курсовой работе по статике рассматриваются задачи на равновесие плоских шарнирных ферм, составных конструкций и плоских шарнирных механизмов. В отличие от общепринятых решений при рассмотрении равновесия составных конструкций исследуется влияние геометрических параметров балок и интенсивности нагрузок на величины реакций связей, а также определяется область их оптимальных значений. При расчете плоских шарнирных ферм поставлена задача выбора оптимального варианта по одному или нескольким параметрам. Использование Mathcad позволяет оптимизировать различные схемы ферм по минимальным значениям усилий в стержнях или по виду внешних связей. При изучении равновесия плоских многозвенных шарнирных механизмов совместно решается нелинейная система, в которую входят: система нелинейных уравнений геометрических связей и система уравнений равновесия. Исследуются факторы, обеспечивающие равновесие механизма в зависимости от положения ведущего звена.

В курсовых работах по динамике и аналитической механике, кроме традиционного определения основных кинематических и динамических характеристик механизма, решается многопараметрическая задача нахождения инерционных параметров звеньев, обеспечивающих минимизацию неравномерности движения выходных звеньев [2].

В первой работе "Исследование механической системы с упругой связью" изучаются малые линейные колебания системы с одной степенью свободы. Дифференциальное уравнение движения интегрируется аналитическим способом. Проводится численное исследование влияния внутренних параметров системы на динамические реакции. Определяется область допустимых значений внутренних параметров системы, обеспечивающее соответствие движения принятым допущениям (рис.3).

Во второй работе "Исследование движения механизма с кулисным приводом" рассматривается нелинейная механическая система. Дифференциальное уравнение движения механизма интегрируется численными методами. Исследуется влияние конструктивных элементов на поведение механизма.

В третьей работе "Динамика плоских шарнирных механизмов" изучается динамическое поведение многозвенных плоских шарнирных механизмов. Совместно решается система уравнений, в которую входят: нелинейное дифференциальное уравнение движения механизма и система нелинейных уравнений геометрических связей. Исследуются факторы, влияющие на неравномерность вращения ведущего звена.

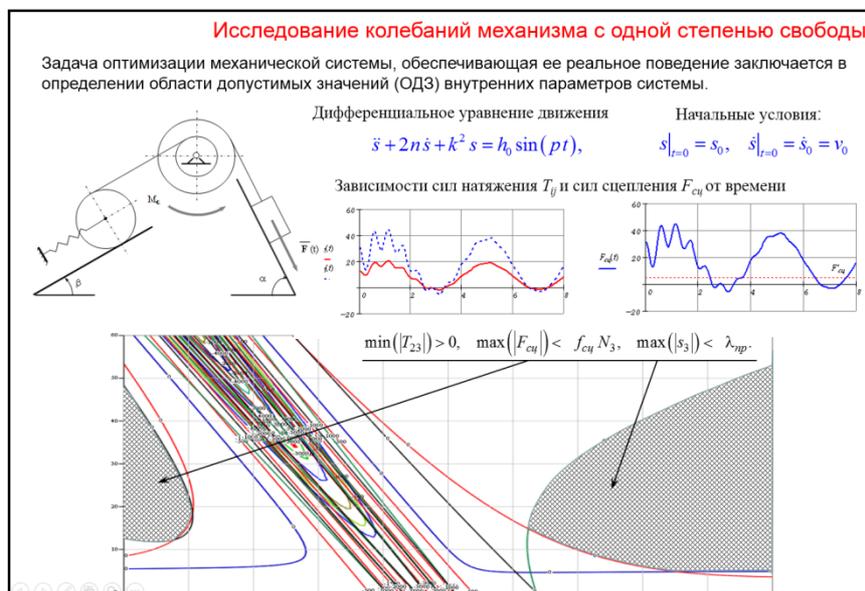


Рис. 3. Исследовательская часть в курсовом проектировании

При выполнении курсовой работы у студентов вырабатываются навыки исследования динамического поведения механической системы, обусловленного условиями эксплуатации. Важнейшим этапом исследования динамического поведения механизмов является оптимизация их внутренних параметров, обеспечивающая функционирование системы в соответствии с физической и математической моделью.

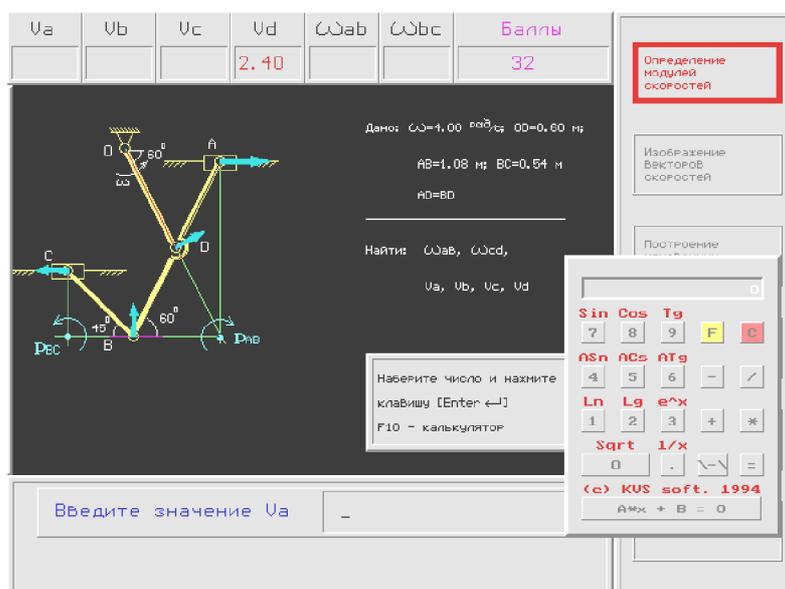


Рис. 4. Программы-тренажеры по теоретической механике

При изучении любой учебной дисциплины требуется подтверждение уровня ее освоения. Для этого служат процедуры текущей (коллоквиумы, тесты, контрольные работы) и

промежуточной аттестации (зачет, экзамен). Применение в учебном процессе автоматизированных обучающих систем и программ-тренажеров [3] позволяет студенту освоить самостоятельно и (или) с помощью преподавателя необходимый объем знаний для решения типовых задач изучаемой дисциплины. Отличительной особенностью этих программ является тотальный, но ненавязчивый контроль работы студента, предоставляющий ему определенную свободу при решении задач (рис.4). В настоящее время на кафедре эти программы используются при самостоятельной работе студентов, при защите расчетно-графических и курсовых работ, при проведении текущих и промежуточных аттестаций. Методическое обеспечение этих программ гарантирует получение каждым студентом индивидуального задания.

Таким образом, предложена технология преподавания и изучения дисциплин естественнонаучного и общетехнического профиля. Описанная технология является базовой. В зависимости от объема дисциплины допускается ее корректировка.

Библиографический список

1. Бертяев В.Д. Теоретическая механика на базе Mathcad. Практикум: учебное пособие. / В.Д. Бертяев – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 752 с.
2. Бертяев В.Д., Булатов Л.А., Латышев В.И., Митяев А.Г. Теоретическая механика. Курсовые работы с использованием Mathcad. Учебное пособие. / В.Д. Бертяев [и др.]. – М.: АСВ, 2010. – 304 с.
3. Бертяев В.Д., Булатов Л.А., Глаголев В.В., Латышев В.И., Митяев А.Г. ЭВМ в курсе теоретической механики. Применение вычислительной техники в учебном процессе: учебное пособие / В.Д. Бертяев [и др.]. – Тула: ТулГУ, 2005. – 236с.

УДК 378.1; ГРНТИ 14.15.15

КОНЦЕПЦИЯ СОЗДАНИЯ ЭОР ПО ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ НА БАЗЕ СДО MOODLE

М.Б. Федосова

*Рязанский государственный университет им. С.А. Есенина,
Россия, Рязань, mari.fedosova.1992@mail.ru*

Аннотация. Статья охватывает проблему дистанционного преподавания электротехники. Основное внимание статьи фокусируется на преимуществах системы дистанционного обучения Moodle. Анализируется место дистанционного обучения в современном электротехническом образовании. Делается вывод о том, что традиционная система нуждается в дополнении дистанционной.

Ключевые слова. Дистанционное преподавание, система дистанционного обучения, преимущества, электротехника, современное образование.

THE CONCEPT OF CREATING E-LEARNING RESOURCES IN ELECTRICAL ENGINEERING ON THE BASIS OF LSM MOODLE

M.B. Fedosova

*Ryazan State University named for S. Yesenin,
Russia, Ryazan, mari.fedosova.1992@mail.ru*

Abstract. The article deals with the problem of remote teaching of electrical engineering. The main attention of the article is focused on advantages of distance learning system Moodle. It analyzes place of distance learning in modern electrical engineering education. The conclusion is made that about the traditional system needs to be supplemented by a remote.

Keywords. Remote teaching, distance learning system, advantages, engineering, modern education.

В связи с популяризацией и широким употреблением технических устройств в быту для современного человека становится все более необходимым владение базовым объемом знаний об этих устройствах. «Непрерывный процесс обновления техники и технологий в условиях современного производства предъявляет высокие требования к подготовке будущих специалистов. Следовательно, постоянно возрастают и изменяются требования к качеству образования» [1]. Поэтому в настоящее время все больший вес в образовательном процессе приобретает электротехника. Электротехника – это раздел науки, который изучает устройство электрических машин и аппаратов, а также процессы, происходящие в них при выработке, передаче, распределении, преобразовании и хранении электрической энергии.

Традиционный метод преподавания электротехники, который предполагает непосредственный и непрерывный в течение занятия контакт студента и преподавателя, обладает некоторыми недостатками. Во – первых, занятия при очной форме обучения привязаны к времени и пространству, а при современном ритме общественной жизни у обучающегося не всегда существует возможность посещения занятий в аудитории. В этой связи повышается вероятность возникновения ситуации, когда студент недополучает знания, которые в дальнейшем могут потребоваться для его профессионального роста. Во-вторых, нехватка тяги студентов к самостоятельному изучению материала, связанная с повышенной утомляемостью в течение учебного дня. В-третьих, затруднена обратная связь «студент – преподаватель», в связи с достаточно большим количеством студентов в учебной группе и ограниченностью занятия по времени.

Многие недостатки традиционного метода преподавания электротехники устраняет дистанционный способ обучения, организующий взаимосвязь преподавателя и студента посредством компьютерных технологий и сети Интернет. Основными плюсами данного способа организации учебного процесса являются:

- 1) возможность получения доступа к ресурсам из любой точки земного шара, так как обучение ведется через интернет, т.е. студенты не привязаны к какому-либо конкретно обозначенному месту. Это дает определенную легкость в обучении не только обычных студентов, но и учеников с ограниченными способностями;
- 2) гибкость дистанционной системы, выражающаяся в способности подстроиться под ритм жизни студента, т.е. в отсутствии необходимости посещения учениками аудиторных занятий. «Самостоятельная работа студентов служит основой высшего образования» [2];
- 3) хранение учебного материала в единой информационной базе;
- 4) удобство и простота интерфейса;
- 5) безопасность хранения информации.

В настоящее время существует большое разнообразие систем дистанционного обучения (СДО). Среди них можно отметить ATutor, Eliademy, Forma LMS, ILIAS, а также модульную объектно-ориентированную динамическую обучающую среду Moodle. В работе Мельник, Тининой и Труниной сообщается, что «Это свободно распространяемое, развивающееся программное обеспечение с открытым кодом. Moodle – web-ориентированная система управления обучением, направленная на структурированное размещение учебных дисциплин и организацию интерактивного взаимодействия между преподавателем и студентами». [3] «Система дистанционного обучения Moodle – это открытый пакет программ, созданный в помощь педагогам для эффективной организации online-обучения с использованием широкого спектра педагогических принципов». [4]

Основными преимуществами СДО Moodle являются:

- простота, легкость, эффективность;
- разделение обучающих курсов по категориям;
- быстрый поиск по обучающим курсам;
- возможность редактирования некоторых страниц посредством встроенного редактора;

- существование дополнительных модулей, расширяющих возможности системы;
- гибкий спектр интерактивных инструментов: глоссарии, тесты, чаты и ресурсы.

Данная система была использована в Рязанском государственном университете имени С.А. Есенина для создания личного кабинета студента, который позволяет обучающемуся получать доступ к основной информации электронной информационной образовательной среды. Элементы интерфейса личного кабинета и способы их реализации средствами системы дистанционного образования Moodle подробно описаны в работе В.А. Фулина и Е. М. Фулиной «Формирование личного кабинета обучающегося средствами СДО Moodle согласно ФГОС ВО». [5]

Для создания электронно-образовательного ресурса в системе дистанционного обучения Moodle существует множество стандартных элементов: «Тест», «Лекция», «Глоссарий», а так же важнейшие пункты меню управления курсом, которые способствуют систематизации, классификации и структурированию, как самих отдельных элементов, так и отчётности по прохождению учебного курса.

Элемент курса "Форум" – это наиболее часто применяемый инструмент для организации общения между студентами и преподавателем. В последней версии Moodle имеется пять форматов форума. Существуют форумы разной структуры и они могут включать оценку (рейтинг) сообщений. Сообщения могут открываться и просматриваться в различных форматах и могут включать в себя вложения. Подписавшись на форум, участники могут получать копии сообщений на свой адрес электронной почты. Преподаватель может подписать всех студентов своего курса, если это необходимо.

Модуль курса «База данных» позволяет преподавателю и студентам создавать банк записей по различным темам электротехники, просматривать их и осуществлять среди них поиск. Формат и структура записей практически безграничны; это могут быть какие-либо файлы, изображения, числа, гиперссылки, текст и многие другие пункты.

Такой модуль курса, как «Глоссарий» или «Словарь» дает возможность участникам создавать и формировать списки электротехнических определений и терминов, наподобие словаря. По сохраненным записям в глоссарии проводится поиск данных и их можно просмотреть в различных режимах. Глоссарий позволяет эффективно и быстро создавать ссылки на термины, если они употребляются в рамках какого-либо курса.

Когда учащиеся участвуют в формировании и развитии курса, занимаясь поиском понятий и концепций и определении их в общем словаре, то количество авторов глоссария расширяется от одного человека (преподавателя) до большего сообщества.

Это один из модулей, который самым лучшим образом демонстрирует способ, которым Moodle может основательно улучшить опыт, знания, умения и навыки, полученные при традиционном обучении. Когда обучающиеся имеют возможность предложить свои идеи по курсу электротехники в доступном месте, например в глоссарии, их идеи получают определенный интерес, привлекают внимание и позволяют вовлечь их в разработку, например, задания для общего курса.

Раздел «Глоссарий» обладает положительными чертами:

- статьи в глоссарии группируются по темам;
- участники могут оставлять комментарии к статьям словаря;
- статьи могут быть оценены в соответствии со шкалой оценок, определенной преподавателем. Такой метод может решить сразу две важные задачи – наполнение глоссария учащимися и оценка качества статей;
- глоссарии могут быть легко экспортированы и импортированы с помощью xml-формат. Таким образом, можно импортировать информацию в Wiki через плагины;
- статьи обучающихся могут быть просмотрены преподавателем до публикации их в глоссарии;
- есть полнотекстовый поиск по словарям;

- глоссарий может быть просмотрен в различных комфортабельных форматах:
 - простой, стиль глоссария - представляет понятия подобно словарю, в алфавитной последовательности. Любые приложения показываются как ссылки. Информация автора не представлена;
 - непрерывный, без автора - представляет определения как одну большую страницу, и сортирует термины по времени добавления. Автор не обозначается;
 - энциклопедия - представляет термины подобно энциклопедии. Все введенные изображения показаны в статье, автор обозначен;
 - список терминов - представляет термины как список без определений. Moodle администратор должен определить то, что должно произойти, когда производится клик по термину: будет или не будет показываться определение;
 - FAQ - это представляет термины как наиболее часто задаваемые вопросы форума. Поле "Название" будет представлено как вопрос, а область "Описание" будет показываться как ответ;
 - полный с автором - подобно "Энциклопедии", но кроме вложений в виде ссылок дается и информация об авторе;
 - полный без автора - подобно "Полному с автором", но никакой информации об авторе не указано. Так же это похоже на "Простой стиль словаря", но информация выдается без времени и даты.

Элемент курса «Лекция» состоит из ряда вложенных страниц, в конце которых преподаватель назначает кратко изложенный тест по материалам пройденной лекции по электротехнике. «Лекция – это логически стройное и последовательное изложение материала, носящее, как правило, ярко выраженный теоретический характер.» [6] Лекция устроена таким образом, что дает возможность, при известной настройке, автоматически переводить ученика с одной страницы на другую в зависимости от степени овладения им электротехническими формулами и теорией. В конце каждой страницы данной лекции студенту предлагается ответить на вопросы, и переход к следующей лекции возможен только после удовлетворительного ответа и определённого, установленного количества набранных баллов. Степень "удовлетворительности" изучения лекции настраивается преподавателем.

Модуль курса «Тест» применяется для проверки знаний студентов. Как правило, он используется в самом конце курса. Тест включает в себя вопросы различного формата, которые могут объединяться самым удобным и подходящим образом. Интерфейс теста имеет большое число всевозможных настроек. Преподаватель может устанавливать дату и время, длительность теста, объединять обучающихся в группы, задавать генерацию случайного порядка вопросов каждому новому студенту, давать различное число попыток прохождения теста и создавать собственную целесообразную систему оценивания результатов.

Элемент «Задание» - продуктивный инструмент работы со студентами. Он напоминает классическую форму преподавания школьного учителя - контрольные работы. Преподаватель составляет задание (зачастую это задачи различной сложности по электротехнике), публикует его и предлагает студентам дать ответ на поставленное задание. Задания позволяют преподавателю сформировать задачу, которая требует от обучающихся ответа в электронном виде (в любом формате) и загрузить его на сервер. Преподавателю приходит уведомление, содержащее в себе информацию об отправке ответа студентом. Распространенными заданиями являются проекты, очерки, сообщения, решение задач и т.д. Модуль предоставляет возможность преподавателю ставить оценки за полученные ответы.

Элемент курса «Чат» — средство обмена информацией по компьютерной сети в режиме реального времени. Главной особенностью является коммуникация именно в реальном времени. Данный элемент служит для online-общения между студентами курса и преподавателями.

Таким образом, следует вывод о том, что современное образование требует не только традиционного подхода, но и дистанционного, а система дистанционного обучения Moodle является эффективным и удобным инструментом для обучения студентов очно-заочной формы обучения.

Библиографический список

1. Т.А. Пакуль, З.М. Клецкая Возможности использования программного средства Moodle для создания электронных учебно-методических комплексов [Текст] Труды БГТУ 2012 – Издательское дело и полиграфия
2. Г.В. Кравченко Использование дистанционной среды Moodle в образовательном процессе студентов дневной формы обучения [Текст] – Известия Алтайского государственного университета 2013
3. Г.И. Мельник, Е.В. Тинина, О.Е. Трунина Опыт реализации системы дистанционной поддержки образовательного процесса на основе Moodle для студентов заочной формы обучения [Текст] Сборник трудов СТНО-2017 – Рязанский государственный радиотехнический университет 2017 – 260 с.
4. С.Н. Медведева, П.И. Тутубалин Информационные технологии контроля и оценки знаний в системе дистанционного обучения Moodle [Текст] – Образовательные труды и общество, 2012
5. В.А. Фулин, Е.М. Фулина Формирование личного кабинета обучающегося средствами СДО Moodle согласно ФГОС ВО [Текст] Сборник трудов СТНО-2017 – Рязанский государственный радиотехнический университет 2017 – 260 с.
6. Е.Б. Федосова Мобильное приложение для проведения интерактивных лекций по математической статистике [Текст] – Сборник трудов СТНО-2017 – Рязанский государственный радиотехнический университет 2017 – 260 с.

УДК 378.1; ГРНТИ 14.85.35

РАЗВИТИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Т. Авачева, Э. Кадырова

*Рязанский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова,
Российская Федерация, Рязань, t.avacheva@rzgmu.ru, elvira_k2004@mail.ru*

Аннотация. В работе рассматриваются вопросы формирования информационно-образовательной среды медицинского университета, возможности ее использования для реализации образовательных программ медицинского вуза с использованием методов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Ключевые слова. Информационно-образовательная среда, электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, медицинский университет

THE DEVELOPMENT OF DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIES FOR FORMATION OF THE INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE MEDICAL UNIVERSITY

T. Avacheva, E. Kadyrova

Ryazan State Medical University,

Russian Federation, Ryazan, avacheva t@mail.ru, elvira_k2004@mail.ru

Abstract. The paper considers the formation of the information and educational environment of the medical university, the possibility of its use for the implementation of educational programs using e-learning methods and distance educational technologies.

Keywords. Information and educational environment, e-learning, distance educational technologies, medical university

Ускоренное внедрение современных образовательных и информационных технологий, изменение принципов доступа к получению знаний определяет вектор развития современной системы образования во всем мире. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 23.07.2013) закрепляет понятия «электронное обучение», «дистанционные образовательные технологии» (ДОТ), которые реализуются с применением инфор-

мационно-коммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателей.

Медицинское образование – особая отрасль, требующая значительных усилий и затрат времени со стороны обучающихся, значительная часть которого отводится освоению практических навыков, поэтому возможности электронного обучения в этом плане весьма ограничены. В полном объеме новый формат обучения становится востребованным в системе повышения квалификации и переподготовки кадров в области медицины [1].

Вместе с тем, мы считаем, что применение ДОТ при реализации образовательных программ в очной форме обучения по всем медицинским специальностям является актуальным, в частности для поддержки теоретических аспектов дисциплин. Причем профессионально-ориентированные информационные технологии приобретают все большее распространение в практической медицине. Создание нормативной правовой базы для Федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья», подписанного президентом России 30 июля 2017 года, является сегодня приоритетным и охватывает три основных направления: формирование Единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ), легализация электронных медицинских документов и применение телемедицинских технологий.

В силу происходящих изменений образовательный процесс в медицинских университетах модернизируется посредством внедрения качественно новых средств и технологий, использования современной компьютерной техники, электронных образовательных ресурсов. Системы дистанционного обучения применяется в целом ряде медицинских вузов России: в Первом Московском государственном медицинском университете им. И.М. Сеченова, РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Санкт-Петербургском, Северном, Ростовском и во многих других государственных медицинских университетах [2, 3].

Вполне реальной видится возможность преподавания с использованием ДОТ теоретических дисциплин (например, общественное здоровье и здравоохранение, правоведение, экономика, естественнонаучные дисциплины и др.), а также методическое сопровождение теоретических основ профессиональных клинических дисциплин. Такая установка соответствует нормам, регламентирующим возможность применения ДОТ при реализации профессиональных образовательных программ в очной форме обучения по гуманитарным, социально-экономическим и математическим дисциплинам в системе подготовки по специальностям, для которых очно-заочная (вечерняя), заочная форма и форма экстерната не допускается.

При реализации образовательных программ с применением ДОТ в университете должны быть созданы условия для функционирования комфортной информационно-образовательной среды (ИОС). Понятие «информационно-образовательная среда» определяется как набор средств и условий, существующих внутри университета и обеспечивающих оперативный доступ и работу пользователей с электронными образовательными ресурсами (внешними и внутренними) на основе использования информационных и коммуникационных технологий. ИОС вуза - это также среда информационного взаимодействия участников образовательного процесса, включающая в себя различные средства и способы коммуникации. В таком широком понимании информационно-образовательная среда университета позволяет реализовать возможности электронного обучения и ДОТ.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова имеет достаточно развитую информационно-образовательную среду. Основные информационные функции ИОС традиционно выполняет портал вуза, но реализация образовательных функций в условиях электронного обучения рассматривается как более сложная задача. Для ее решения в качестве платформы для разработки дистанционных учебных курсов выбрана LMS Moodle, которая одновременно обеспечивает организацию доступа к электронным об-

разовательным ресурсам, а также интерактивное взаимодействие участников образовательного процесса (преподавателей и студентов).

В качестве информационного наполнения ИОС рассматриваются ЭОР по специальностям, разработанные кафедрами (электронные учебники, учебные пособия, лабораторные практикумы и другие материалы для организации самостоятельной работы студентов), электронные ресурсы Научной библиотеки университета (внутренние и внешние). В состав компонентов ИОС включаются открытые образовательные ресурсы, профильные научно-образовательные сайты, размещенные по внешней среде. Дидактика применения ИОС в образовательном процессе предполагает, что основная функция преподавателя состоит в управлении процессом обучения. Использование ИОС в процессе обучения строится на оценке и отборе преподавателя содержания, средств, форм, методов и технологий обучения для достижения педагогических целей.

Для эффективного функционирования ИОС в университете обеспечивается ее техническая и информационная поддержка. LMS Moodle дает возможность организовать различные режимы взаимодействия студентов с ИОС в рамках следующих видов учебной деятельности: лекции в компьютерных классах, а также в режиме видеоконференций; презентации; поддержка аудиторных практических, лабораторных занятий, работу в виртуальных лабораториях; форумы учебной группы; неформального общения студентов в ходе освоения дисциплины (чат-режим); он-лайн консультации преподавателей (индивидуальные и групповые); контрольные мероприятия (проведение тестирования), отработка пропущенных практических занятий. Инструменты Moodle позволяют размещать в модулях дистанционных курсов текстовую, звуковую, визуальную информацию, задания, тесты, глоссарии, опросники, а также ссылки на специализированные сайты медицинской информации, медицинские библиотеки, сайты медицинских профессиональных сообществ, базы данных и т.д.[4]

В числе перспективных технологий электронного обучения в медицине отметим видеоконференции, вебинары, виртуальные мастер-классы и др. Эффективность применения дистанционных образовательных технологий может быть обеспечена при выполнении следующих условий: 1) непрерывного визуального наблюдения обучающихся за всеми процессами диагностики в реальном времени; 2) видеоконтакта между обучаемыми и преподавателем; 3) он-лайн-демонстрации действий высококвалифицированных специалистов, сопровождаемых комментариями; 4) оперативного доступа к банкам информации по новым методам диагностики и лечения, описания сложных случаев и т.д.).

Разрабатываемые кафедрой математики, физики и медицинской информатики РязГМУ дистанционные учебные курсы по дисциплинам «Медицинская информатика», «Информационные технологии в здравоохранении», «Физика, математика», «Медицинские информационные системы» позволяют сопровождать проведение учебных занятий для всех специальностей очного обучения, осуществлять коммуникацию и поддерживать самостоятельную работу студентов, ординаторов [5].

Так, например, организовано итоговое тестирование по математике для студентов всех специальностей в системе Moodle с возможностью тренировочного прохождения студентами во внеучебное время, однако зачетное тестирование проводится только очно в присутствии преподавателя. Такой подход к организации самоподготовки студентов помогает повысить качество освоения материала, выявить темы, слабо освоенные студентами, сократить время промежуточной аттестации и повысить объективность оценки знаний [6].

Мои курсы > Студентам > Кафедра математики, физики и медицинской информатики > Лечебное дело > Физика_математика > Итоговый тест по математике > Итоговый тест по математике

Навигация по тесту

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
12 13 14 15 16 17 18 19 20

Показать одну страницу
Закончить обзор

Навигация

В начало

- Личный кабинет
- Страницы сайта
- Мои курсы
 - Абитуриентам
 - Студентам
 - Кафедра математики, физики и медицинской информатики
 - Лечебное дело
 - Физика_математика
 - Участники

Тест начал	Wednesday, 17 May 2017, 09:23
Состояние	Завершённые
Завершено	Wednesday, 17 May 2017, 09:59
Прошло времени	36 мин. 7 сек.
Оценка	17,00 из 20,00 (85%)
Отзыв	Результат аттестации складывается из результата теста и сдачи зачета по физике. Вы сдали блок математики, если набрали более 10 баллов.

Вопрос 1
Верно
Баллов: 1,00 из 1,00

Если функция $y=f(x)$ возрастает на некотором промежутке, то на этом промежутке ...

Выберите один ответ:

$f'(x)<0$

$f'(x)=0$

$f'(x)$ может иметь значения обоих знаков

$f'(x)>0$

Правильный ответ: $f'(x)>0$

Оставить комментарий или переопределить балл

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	17/05/17, 09:23	Начало	Пока нет ответа	
2	17/05/17, 09:24	Сохранено: $f'(x)>0$	Ответ сохранен	
3	17/05/17, 09:59	Попытка завершена	Верно	1,00

Рис.1. Пример использования системы ДО для организации промежуточной аттестации

Широкое использование возможностей ДОТ в университете будет способствовать достижению качественной подготовки медицинских специалистов, развитию их информационно-коммуникативной компетентности.

Библиографический список

1. Авачева Т.Г., Кадырова Э.А. Формирование информационно-образовательной среды как условие развития образовательного процесса в медицинском университете // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2017 [текст]: мат. II междунар. науч.-техн. и науч.- метод. конф./ под общ. ред. О.В. Миловзорова. – Рязань: Рязан. гос. радиотехн. ун-т, 2017; Рязань. – С.150-152
2. Алмагамбетова Н. Возможности дистанционного обучения в медицинском образовании // Вестник КазНМУ. – 2013. - №4 (2). – С.15-16
3. Музыкалина А.А., Хახелева Т.Н, Калиновский Д.К, Золотаренко Е.О. Внедрение дистанционной формы обучения в медицинском университете в условиях военного времени и активных боевых действий // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. – 2017. - №2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://jtelemed.ru/article/vnedrenie-distancionnoj-formy-obucheniya-v-medicinskom-universitete-v-usloviyah-voennogo-uge>
4. Авачева Т.Г. Организация самостоятельной работы студентов с применением системы дистанционного обучения MOODLE // В книге: Инновационные технологии в медицине: взгляд молодого специалиста Материалы III Всероссийской научной конференции молодых специалистов, аспирантов, ординаторов. 2017. С. 181-183.
5. Avacheva T.G., Yablochnikov S.L. Information technology as a tool of lean manufacturing in medicine // Information Technology for Practice 2017 Proceedings of the 20th International Conference on Information Technology for Practice. 2017. С. 233-239.
6. Авачева Т.Г., Дмитриева М.Н., Шмонова М.А. Применение дистанционных технологий в обучении математике студентов вузов // В сборнике: Непрерывное математическое образование: проблемы, научные подходы, опыт и перспективы развития. Сборник статей всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции. М: 2016. С. 47-51.

УДК 378:004; ГРНТИ 14.35.07, 20.51.23

ИННОВАЦИИ В ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ УНИВЕРСИТЕТА

В.К. Иванов, В.В. Белов

*Тверской государственный технический университет,
Россия, Тверь, mtivk@mail.ru, vladim-bel@yandex.ru*

Аннотация. В статье обсуждаются инновации в электронной информационно-образовательной среде университета. Инновационные решения предлагаются рассматривать как реализацию новизны, востребованности и имплементируемости компонентов среды с учетом контекста пользователей. Для каждого показателя инновационности даны определения, указаны особенности и приведены примеры.

Ключевые слова. Информационно-образовательная среда, ЭИОС, инновация, электронное обучение, университет

INNOVATION IN THE DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE UNIVERSITY

V.K. Ivanov, V.V. Belov

*Tver State Technical University,
Russia, Tver, mtivk@mail.ru, vladim-bel@yandex.ru*

Abstract. The article discusses innovations in the digital educational environment of the university. The article discusses innovations in the digital educational environment of the university. The proposed approach presents the innovative solutions as the capacity of novelty, demand and implementation of the environment components, taking into account the user context. The article presents definitions, features and examples for each indicator of innovation.

Keywords. Electronic information and educational environment, innovation, e-learning, university

Введение

В общем случае инновация может трактоваться как применение результатов интеллектуальной деятельности для создания новых продуктов и услуг. Важно отметить, что прямые коммерческие цели инноваций не являются единственными. Мы можем также говорить об инновациях, как о продуктах, услугах или моделях для более эффективного удовлетворения неудовлетворенных социально-экономических потребностей. Так, существующие тренды экономики знаний требуют соответствующих подходов к современным образовательным технологиям. В этом смысле, электронное обучение в целом и соответствующая информационно-коммуникационная образовательная инфраструктура являются очевидными и приоритетными областями для инноваций. Тем более, что Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) высшего образования для всех уровней и направлений подготовки в требованиях к условиям реализации образовательных программ предусматривают [1, раздел VII] обязательное применение электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) организации, которая обеспечивает инфраструктурную основу образовательного процесса в университете.

В статье обсуждаются вопросы инноваций в ЭИОС с учетом ее особенностей. Инновационные решения предлагается рассматривать через реализацию их свойств, определяющих новизну, востребованность и имплементируемость. Также предлагается учитывать контекст пользователей - участников процесса: студентов, преподавателей, администрации. Для каждого показателя инновационности компонента ЭИОС даны общие определения, указаны некоторые особенности и приведены примеры. Показано, как предлагаемый подход может быть использован для оценки научно-технического уровня ЭИОС, планирования ее развития, формирования новых проектных решений и оценки эффективности функционирования.

Работы проводились при финансовой поддержке РФФИ (проект № 18-07-00358).

Инновации в ЭИОС

ЭИОС является интегрированной информационной системой, обеспечивающей совместную работу разнородных компонентов за счет общих оперативных и нормативно-справочных данных, а также применения общих программных и пользовательских интерфейсов. Архитектура, платформа для реализации и исчерпывающий состав функциональных компонентов ЭИОС Тверского государственного технического университета (ТвГТУ) неоднократно обсуждался на различных площадках (см., например, [2]).

Каждый из компонентов ЭИОС может быть охарактеризован с позиций его инновационности. Под *инновационностью* компонента будем понимать совокупность его свойств, определяющих научно-техническую новизну, востребованность и имплементируемость.

Научно-техническая новизна компонента ЭИОС. Это прежде всего новизна компонента или технологии для непосредственных участников образовательного процесса в университете. Понятие научно-технической новизны также включает в себя значительные улучшения, новый способ использования или предоставления компонента или технологии.

Востребованность компонента ЭИОС. Поскольку инфраструктурные компоненты образовательного процесса университета не имеют выраженной коммерческой направленности, их востребованность определяется уровнем использования непосредственными участниками образовательного процесса. Для правильной оценки уровня использования важно понимание его динамики (роста, стабильности или снижения).

Имплементируемость компонента ЭИОС. Определяет технологическую обоснованность, физическую осуществимость и способность компонента быть частью интегрированной системы (каковой должна являться ЭИОС). Имплементируемость компонента или технологии в том числе зависит от наличия в их составе открытых программных интерфейсов, поскольку оптимально, когда архитектура ЭИОС базируется на открытой платформе (для ТвГТУ это программное и информационное обеспечение LMS Moodle).

Важный вывод, который следует из этих определений, состоит в том, что инновационность - это системное свойство. То есть, инновационность компонента ЭИОС должна рассматриваться в рамках его системных взаимодействий, степени влияния компонента на субъект и на внешние по отношению к нему объекты. В целом инновации в ЭИОС являются интегрирующими инновациями, то есть появляющимися в результате использования оптимального набора уже накопленных в мировой практике достижений в области информационных систем, коммуникационных технологий и электронного обучения.

Отметим, что рассмотрение ряда свойств продуктов или услуг, в общем случае также определяющих инновационность, выходит за рамки настоящей статьи. Это наличие патента (или патентоспособности), финансовая обоснованность, законодательная (юридическая) допустимость.

Примеры инноваций в ЭИОС ТвГТУ

Ниже перечислены основные компоненты ЭИОС ТвГТУ, которые мы рассматриваем как инновационные механизмы:

- 1) Среда электронного обучения.
- 2) База данных учебно-методических материалов.
- 3) Электронное портфолио обучающегося.
- 4) Подсистема мониторинга хода и результатов учебного процесса.
- 5) Электронно-библиотечная система.
- 6) Сервер видеоконференций и вебинаров.
- 7) Виртуальные лаборатории и практикумы.

В таблице 1 представлены сведения по указанным компонентам, касающиеся их инновационности. Экспертные оценки значений показателей инновационности (новизна, вос-

требованность, имплементируемость) даны по отношению к участникам образовательного процесса (студенты, преподаватели, администрация). Используются основная ("низкая", "средняя", "высокая", "не имеет значения") и вспомогательная ("стабильная", "растущая", "снижающаяся") оценочные шкалы.

Таблица 1. Показатели инновационности компонентов ЭИОС ТвГТУ

Компонент/Показатель	Участники образовательного процесса		
	Студенты	Преподаватели	Администрация
Среда электронного обучения			
Новизна	Высокая	Высокая	Высокая
Востребованность	Высокая, стабильная	Средняя, растущая	Средняя, растущая
Имплементируемость	Высокая	Высокая	Высокая
База данных учебно-методических материалов			
Новизна	Средняя	Средняя	Не имеет значения
Востребованность	Высокая, стабильная	Высокая, стабильная	Низкая, стабильная
Имплементируемость	Высокая	Высокая	Не имеет значения
Электронное портфолио обучающегося			
Новизна	Высокая	Высокая	Высокая
Востребованность	Низкая, растущая	Средняя, растущая	Высокая, стабильная
Имплементируемость	Высокая	Высокая	Высокая
Подсистема мониторинга хода и результатов учебного процесса			
Новизна	Средняя	Высокая	Высокая
Востребованность	Средняя, стабильная	Средняя, растущая	Высокая, стабильная
Имплементируемость	Высокая	Средняя	Средняя
Электронно-библиотечная система			
Новизна	Низкая	Средняя	Низкая
Востребованность	Высокая	Высокая	Низкая
Имплементируемость	Средняя	Средняя	Средняя
Сервер видеоконференций и вебинаров			
Новизна	Высокая	Высокая	Высокая
Востребованность	Высокая, стабильная	Низкая, растущая	Низкая, стабильная
Имплементируемость	Высокая	Высокая	Высокая
Виртуальные лаборатории и практикумы			
Новизна	Высокая	Высокая	Высокая
Востребованность	Высокая, стабильная	Средняя, растущая	Высокая, стабильная
Имплементируемость	Низкая	Средняя	Не имеет значения

Оценка инноваций и ее использование

Если экспертным оценкам поставить в соответствие числовые значения и назначить весовые коэффициенты, показывающие важность показателя относительно других, то общий показатель инновационности компонента ЭИОС, группы компонентов ЭИОС или ЭИОС в целом будет выглядеть так:

$$In = \sum_{k=1}^K \sum_{j=1}^J \sum_{i=1}^I w_{i,j,k} V_{i,j,k} \quad (1)$$

где In – интегральный индекс инновационности группы компонентов ЭИОС;

K – количество компонентов ЭИОС;

J – количество групп пользователей ЭИОС ($J = 3$, если учитываются группы пользователей "студенты", "преподаватели", "администрация");

I – количество показателей инновационности ($I = 3$, если учитываются показатели инновационности "новизна", "востребованность", "имплементируемость");

$w_{i,j,k}$ – весовой коэффициент для i -го показателя инновационности, j -й группы пользователей и k -го компонента ЭИОС, $\sum_{k=1}^K w_k = \sum_{j=1}^J w_j = \sum_{i=1}^I w_i = 1$;

$V_{i,j,k}$ – числовое значение i -го показателя инновационности, для j -й группы пользователей и k -го компонента ЭИОС (используются значения из основной и вспомогательной шкал).

В реальности экспертные оценки (1) имеют, как правило, диапазоны значений. Математическим инструментом для моделирования и обработки неточных (интервальных) экспертных оценок, измерений или наблюдений может являться теория Демпстера Шейфера [3] (теория свидетельств). В нашем случае в качестве интегрального индекса целесообразно использование $P(In)$ –вероятности попадания In в некоторый диапазон и при этом

$$Bel(In) < P(In) < Pl(In), \quad (2)$$

где $Bel(In)$ – функция доверия к оценке эксперта (свидетельству);

$Pl(In)$ – функция правдоподобия оценки эксперта.

Объединение нескольких свидетельств выполняется в соответствии с формальным правилом их комбинирования (правилом Демпстера).

Отметим, что некоторые показатели могут являться не экспертными оценками, а результатами относительно точных вычислений. Например, уровень использования компонентов ЭИОС (востребованность) может быть рассчитан как показатель результативности ЭИОС следующим образом:

$$Demand = LF_d / LF, \quad (3)$$

где LF_d – число трудовых функций сотрудников кафедры (подразделения) d , которые выполняются с использованием компонентов ЭИОС;

LF – общее число трудовых функций.

Также, при расчете имплементируемости может быть использована получаемая прямым счетом величина Pr – количество нерешенных проблем в использовании ЭИОС при выполнении трудовых функций.

Использование индекса инновационности компонентов ЭИОС In целесообразно в следующих случаях:

- 1) Оценка научно-технического уровня компонентов и ЭИОС в целом.
- 2) Планирование инновационного развития ЭИОС (не просто улучшения отдельных показателей, а изменение внутрисистемных взаимодействий).
- 3) Генерация новых проектных решений.
- 4) Оценка степени реализации цели внедрения и использования ЭИОС.

Заключение

Практика развитых стран в области внедрения инноваций в образовании предполагает реализацию соответствующих программ как части государственной политики. Причем акцент делается на усиливающуюся кооперацию университетов и бизнес-структур (см., например, [4]). В этой связи работы, ориентированные на обеспечение инновационности образовательных процессов, сопоставимой с лучшими мировыми достижениями, представляются безусловно необходимыми. Работы по созданию и внедрению ЭИОС в Тверском государственном техническом университете начались в рамках подпрограммы "Электронная информационно-образовательная среда ТвГТУ" университетской целевой программы "Учебная деятельность ТвГТУ: нормативное, организационное и методическое обеспечение". Разработка выполняется в Центре научно-образовательных электронных ресурсов ТвГТУ.

В 2017 г. ТвГТУ включен в перечень федеральных инновационных площадок на 2018-2023 годы. Проект "Создание, внедрение и развитие электронной информационно-образовательной среды в университете" соответствует задачам в сфере образования: внедрение образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий и создание инфраструктуры, обеспечивающей условия подготовки кадров для современной экономики. Реализация данного проекта в рамках федеральной инновационной площадки позволит интенсифицировать работы по формализации показателей инновационности компонентов проекта, анализу и оценке уровня модернизации проектных решений, уточнению расчетов эффективности функционирования, а в последующем использовать полученные решения и опыт в отечественной и зарубежной образовательной практике.

Библиографический список

1. Федеральные государственные образовательные стандарты. URL: [http://минобрнауки.рф/документы?keywords=114\(дата обращения 29.01.18\)](http://минобрнауки.рф/документы?keywords=114(дата обращения 29.01.18)). - Загл. с экрана.
2. Иванов, В.К. Реализация требований образовательных стандартов к электронной информационно-образовательной среде университета: статья // Информационные технологии в образовании «ИТО-Саратов-2017»: материалы IX Всероссийск. (с международным участием) научно-практ. конф., 02-03 ноября 2017 г. Саратов – Издательский центр «Наука», 2017. – С. 414-420.
3. Shafer G. (1976) A Mathematical Theory of Evidence, Princeton University Press, 1976.
4. University-Business Cooperation - For Innovation And Modernisation, 7th European University-Business Forum, Forum Report, 6 - 7 April 2017, The Square, Meeting Centre, Mont des Arts-Kunstberg, Brussels, 2017. URL: https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/university-business-forum-2017-report_en.pdf (дата обращения 29.01.18).

УДК 378:004; ГРНТИ 14.35.07

ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Е.Н. Газизова, Г.Н. Грушина, А.В. Ельцов, М.Н. Махмудов, М.Б. Федосова

*Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина,
Россия, Рязань, m.mahmudov@rsu.edu.ru*

Аннотация. Сегодня главную ценность имеет не фиксированный объем знания, получаемого в ходе проведения учебного эксперимента, а умение поиска информации из всевозможных источников, ее извлечение, критическое осмысление и адекватное преобразование для создания новых знаний и обмена ими в процессе коммуникаций. Дистанционное обучение направлено на создание и использование новых форм для повышения качества образования.
Ключевые слова. Дистанционное обучение, образование

DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIES IN MODERN EDUCATION

E. Gazizova, G. Grushina, A. Eltsov, M. Makhmudov, M. Fedosova

*Ryazan state University named for S. A. Yesenin,
Russian Federation, Ryazan, m.mahmudov@rsu.edu.ru*

Abstract. Today the core value lies not in the specified scope of knowledge received in the course of teaching experiment, but in the ability to seek information in different sources, to extract information, to reflect critically on it and then to transform this information adequately for the sake of creating new knowledge and exchanging it in the process of communications. Distance learning is specifically directed at the creation and implementation of the new educational forms integrated with the existing ones and aimed at the improvement of the quality of education.

Keywords. E-Learning, distance learning

Система образования сегодня является социальным регулятором отношений между обществом и школой, так как содержание образования формируется под влиянием общества и общество изменяется под влиянием образования. Процесс социализации начинается с рож-

дения ребенка и длится всю его жизнь. В процессе социализации человек приобретает убеждения, знания и умения, необходимые ему для жизни в обществе. Социализация личности происходит в трех сферах - деятельности, общении и самосознании. В современных условиях дистанционное образование может способствовать социализации обучаемого, самоопределению его как личности, пониманию им своего места в обществе. Поэтому важной задачей дистанционного обучения является воспитание гражданина активного, способного к социальному творчеству. Процесс образования с использованием дистанционных технологий должен строиться таким образом, чтобы активизировать и интенсифицировать в личности все процессы «самости». При этом обучение будет переходить в самообучение, воспитание в самовоспитание, а личность из состояния развития - в фазу творческого саморазвития.

Социализация подразделяется на первичную и вторичную. Первичная социализация заключается в том, что человек проходит определенные этапы освоения норм, образцов, неосознаваемых моделей поведения - в рамках очень узких групповых взаимодействий. Вторичная социализация в современном мире характеризуется, прежде всего, изменением отношения к информации. Где решается два главных вопроса: какой информацией и какими средствами для ее получения вы владеете. Поэтому человек должен ориентироваться не на установочные знания, а на способы обращения к этим знаниям. В настоящее время дистанционное образование начинает пониматься как личностно-ориентированный процесс, требующий дифференциации образовательных моделей в рамках сложной структуры общества.

Становление творческой личности предполагает использование в обучении проблемных задач, исследовательских учебных экспериментов. В этом случае педагог не сообщает готовых знаний, а организует обучаемых на поиск понятий, закономерностей, теорий, предполагает проведение соответствующих наблюдений, анализа имеющихся фактов и необходимой мыслительной деятельности. Каждый человек усваивает только то, что интериоризировалось - прошло внутреннее присвоение, было определено в рамках ценностей личности. В этом смысле результат образования всегда непредсказуем, и современные специалисты в этой области все чаще говорят о необходимости отказа от традиционной системы оценок. Для каждого стиля мышления должна быть выработана собственная система оценивания - лишь в этом случае возможен реальный мониторинг результативности образования. Только на основании этого возможно принятие самостоятельных решений и избирательное отношение к информации: где и что взять в определенный момент при решении конкретных задач. Человек в этом случае выступает как сложная информационная система, имеющая некие фильтры, которые отсеивают массу незначимой информации. Существование подобных фильтров, получивших название когнитивных решеток, определяется как врожденными генетическими особенностями (скорость мышления, его установки, система эмпатии, превалирование способов обработки информации и т. д.), так и эпигенетическими, возникающими в результате первичной социализации. Дистанционное образование способствует тому, чтобы личность учащегося сама все более осознанно и целенаправленно овладевала методологией и технологией самопознания, творческого самоопределения, самоуправления, самосовершенствования и творческой самореализации.

Всякая деятельность, в том числе и учебная, формируется под влиянием потребностей. Потребность в приобретении знаний реализуется в мотивах. Мотивы учебной деятельности носят интегративный характер и изменяются в зависимости от социальных установок личности, условий ее формирования и развития в процессе обучения. Познавательные мотивы стимулируют овладение не только содержанием знаний, но и средствами усвоения. Необходимо анализировать не только то, какое содержание знаний усвоено, но и как оно было усвоено, какая познавательная активность была при этом обеспечена и при каких педагогиче-

ских условиях наиболее ярко проявлялась. Если под усвоением понимать не спонтанный процесс овладения знаниями, умениями и навыками, а целенаправленное их формирование в ходе специально организованной познавательной деятельности, то следует признать, что управлять этим процессом значит умело воздействовать на психические особенности учащихся. В условиях развивающего обучения формирование приемов познавательной деятельности является не побочной, а одной из центральных задач. Своеобразие отношений знаний и деятельности состоит в том, что, с одной стороны, характер познавательной деятельности решающим образом влияет на качество знаний, с другой необходимая познавательная деятельность в большинстве случаев сама должна строиться или совершенствоваться в ходе усвоения знаний.

Овладев приемами познавательной деятельности и поняв их интегративную роль, ученик может затем самостоятельно применять их в условиях, не заданных обучением, перестраивать по собственной инициативе, находить новые приемы, использовать их при самостоятельных исследованиях. Все это повышает интерес к учению, делает его более увлекательным, приводит к продуктивным результатам, что, несомненно, влияет на формирование личности ученика: качеств его ума, потребностей в овладении знаниями, стремления к их практическому использованию.

Познавательная деятельность может также осуществляется как исследовательская, разница состоит лишь в том, что теоретико-научная деятельность приводит, как правило, к открытию объективно нового знания, в ходе же учебной деятельности ученик открывает для себя то, что ему ранее не было известно, но это неизвестное ему (субъективно) стало уже основой, фундаментом науки. Усваивая знания, накопленные человечеством, он тем самым как бы заново открывает для себя уже известное, при этом его мыслительная деятельность осуществляется так же, как деятельность ученого. Различие заключается в том, что такое познание нового происходит в учебном процессе в специально организованных условиях и, конечно, не представляет собой бесконечную цепь поисков, ошибок и находок, которой характеризуется научное познание. Но при этом подлинное усвоение знаний сохраняет все черты собственно поисковой, исследовательской деятельности, где, наряду с воспроизведением знаний, накопленных ранее, огромную роль играет интуиция, сообразительность, смекалка, умение быстро схватывать основное содержание, рассматривать его под разным углом зрения, использовать одно и то же знание в разных ситуациях и разных системах понятий. Все это сближает учебную и исследовательскую деятельность, в основе которых лежат одни и те же законы мышления.

В последнее время, чтобы приблизить логику построения учебного предмета к логике науки, в школу вводятся новые программы, призванные ликвидировать разрыв между системой изложения знаний в школе и вузе. В основу конструирования каждого учебного предмета положено стремление отразить структуру научного знания, сделать предметом усвоения наиболее фундаментальные понятия, раскрыть их внутренние связи и отношения, ознакомить учащихся с принятыми в научном исследовании методами. Реализация этой идеи оказала существенное влияние на структуру и содержание всех учебных предметов. Значительно повысился теоретический уровень усвоения, стали считать, что при овладении новым содержанием знаний основная цель обучения состоит в формировании у учащихся теоретического способа мышления, оперирующего отвлеченными понятиями и их моделями. Но функция учебной познавательной деятельности не сводится только к овладению теоретическими знаниями. В равной мере она призвана обеспечивать формирование у школьников практических умений и навыков, что особенно важно при изучении экспериментальных наук. К тому же без широкой опоры на практические действия и, следовательно, на соответствующие средства обучения сами теоретические знания не могут быть правильно усвоены и

использованы. Интеграционные процессы требуют такой организации экспериментальной работы, чтобы в процессе происходило восхождение от конкретного восприятия к абстрактному мышлению, при этом формирование мыслительных умений должно осуществляться последовательно и разнообразно.

Учебный эксперимент является исходным пунктом знаний об объективности окружающего мира, поэтому требуется создание оптимальных условий для его проведения. Возможности школьного физического эксперимента таковы, что он может внести существенный вклад и в когнитивное, и в психосоциальное развитие школьника, при этом необходимо таким образом модернизировать школьный эксперимент, чтобы он способствовал как развитию интеллекта учащегося, так и его психосоциальному развитию. Необходимы новые современные средства и методы для его осуществления, развивающие и обогащающие методическую науку и педагогическую практику. Такие методы и средства по-новому организуют и направляют восприятие учащихся, объективируют содержание, выполняют функции источника и меры учебной информации в их единстве. Сегодня главную ценность имеет не фиксированный объем знания, получаемого в ходе проведения учебного эксперимента, а умение поиска информации из всевозможных источников, ее извлечение, критическое осмысление и адекватное преобразование для создания новых знаний и обмена ими в процессе коммуникаций. Одним из направлений в области совершенствования образования, является модернизация содержания и методов обучения в рамках специализированных практикумов. Анализ использования существующих методов и средств указывает на недостаточно развитую тематику экспериментальных работ, несоответствующую техническую оснащенность лабораторий, неполное использование возможностей современных средств обучения. К модельным экспериментам как средствам наглядности следует прибегать лишь в тех случаях, когда непосредственный и опосредованный показ изучаемого явления или процесса невозможен. В отдельную группу можно вынести эксперименты, которые недоступны в условиях экспериментальных лабораторий большинства образовательных учреждений, наблюдение за такими процессами требует дорогостоящего специального оборудования, которое могут себе позволить лишь крупные научно-исследовательские центры.

Дистанционное обучение как раз направлено на создание и использование новых форм для повышения качества образования при их интеграции с другими формами обучения, обеспечивает принципиально новый уровень доступности качественного образования, исключая территориальные барьеры, предполагает использование и развитие возможностей единого образовательного пространства мирового сообщества. Дистанционная форма обучения обеспечивает необходимыми образовательными ресурсами участников разных социальных и профессиональных групп для осуществления экспериментальной исследовательской деятельности. В первую очередь это учащиеся различных образовательных учреждений, специалисты, бакалавры, магистры, в рамках программ повышения своей квалификации по программам дополнительного образования могут воспользоваться предлагаемыми электронными ресурсами при формировании экспериментальных исследовательских умений. В рамках специально организованных дистанционных курсов соответствующую помощь получают соискатели ученых степеней и аспиранты, преподаватели желающие, повысить свою квалификацию и экспериментальную подготовку. Дистанционно могут обучаться граждане, предполагающие пройти переподготовку в связи со сменой сферы деятельности, лица, желающие получить дополнительные образовательные услуги с целью приобретения необходимых профессиональных знаний и исследовательских умений. Учебный процесс, осуществляемый на основе технологий дистанционного обучения, включает в себя как обязательные сетевые занятия, так и самостоятельную работу. Участие преподавателя в учебном процессе опреде-

ляется не только проведением занятий, но и необходимостью осуществлять постоянную поддержку экспериментальной исследовательской деятельности обучаемых путем организации текущего и промежуточного контроля и проведения консультаций. При дистанционном обучении роль обучаемого возрастает, поэтому к качеству образовательной информации и способам ее представления должны предъявляться повышенные требования. Представляемая информация, в отличие от полиграфической, должна иметь совершенно иную организацию и структуру. Это обусловлено как психофизиологическими особенностями восприятия информации на экране компьютера, так и технологией доступа к ней. Информация не должна накапливаться только в одном месте, ее распределение должно иметь островной характер, так, чтобы обеспечить максимально возможный доступ к ней из любых удаленных мест, без существенного увеличения загрузки телекоммуникационных каналов. В интерактивной среде большое внимание должно уделяться активизации образного мышления за счет использования технологий, активизирующих интегративное образное мышление.

Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина располагает всеми средствами дистанционных коммуникаций, призванными расширить современные экспериментальные методы обучения. Проводятся интернет-семинары, видеоконференции с другими городами и образовательными учреждениями при осуществлении совместной исследовательской работы, олимпиады с использованием интернет технологий для выявления уровня сформированности экспериментальных умений. Наличие постоянной скоростной интернет-связи с другими университетами и научными учреждениями России и зарубежья позволяет нам осуществлять разработку крупномасштабных научных проектов, в которых задействованы ресурсы и рабочие группы, находящиеся на значительном удалении друг от друга. В последние годы развиваются разнообразные научные проекты с участием партнёров из академических учреждений разных регионов и стран, что способствует использованию инновационных подходов в решении задач, активному обмену опытом. Мы имеем возможность для сотрудничества с передовыми научными лабораториями, созданными нашим министерством в федеральных и научно-исследовательских университетах.

Библиографический список

1. Модернизация образования с точки зрения идей интеграции. Ельцов А.В., Махмудов М.Н. Человеческий капитал. 2016. № 3 (87). С. 3-5.
2. Применение дистанционных образовательных технологий при изучении естественнонаучных и технических дисциплин. Ельцов А.В., Махмудов М.Н. В сборнике: Инновационные образовательные технологии в техническом вузе Сборник научных статей Межрегиональной научно-методической конференции. 2015. С. 9-13.
3. Интеграция процессов познания и моделирования при обучении физике. Ельцов А.В., Махмудов М.Н. Психолого-педагогический поиск. 2015. № 2 (34). С. 145-151.
4. Формирование межкультурной компетенции студентов вуза в условиях виртуальной образовательной среды. Костикова Л.П.. European Social Science Journal. 2014. № 8-2 (47). С. 72-79.
5. Интеграционные процессы в ходе познавательной деятельности при обучении физике. Ельцов А.В., Моос Е.Н. Психолого-педагогический поиск. 2014. № 3 (31). С. 163-170.
6. Ельцов А.В., Махмудов М.Н., Пакин Д.Е. Применение информационно- распределенных ресурсов при дистанционном обучении в курсе физики. Российский научный журнал. 2012, №2(27). С. 115-119

УДК 378.147; ГРНТИ 20.01.45

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕРВИСОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ПРОВЕРКИ РЕШЕНИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

В.А. Смирнов, А.В. Ермошин

*Шуйский филиал ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»,
Россия, Шуя, v.a.d.i.m@bk.ru*

Аннотация. Процесс проверки решений задач по программированию нуждается в автоматизации как один из самых трудоемких. Благодаря некоторым Интернет-ресурсам, можно оценивать решения задач по программированию, написанные на каком-либо из популярных языков, не просматривая код программы вручную.

В статье показана возможность использования сервисов автоматизированной проверки решений для оценки домашних заданий, текущих и контрольных работ по программированию. Сделан подробный обзор систем, которые могут быть использованы с этой целью, а также показано, как одна из таких систем может быть использована в учебном процессе.

Ключевые слова. программирование, проверка решений, олимпиадное программирование

THE USE OF SERVICES AUTOMATED CHECK SOLUTIONS IN TEACHING PROGRAMMING IN HIGHER EDUCATION

V.A. Smirnov, A.V. Ermoshin

*Shuya branch of Ivanovo State University,
Russia, Shuya, v.a.d.i.m@bk.ru*

Abstract. The process of checking the solutions of programming tasks needs automation as one of the most time-consuming. Thanks to some Internet resources, you can evaluate solutions to programming problems written in any of the popular languages without manually viewing the program code.

The article shows the possibility of using the services of automated verification solutions for assessing homework, current and control work on programming. A detailed review of the systems that can be used for this purpose, as well as shows how one of these systems can be used in the educational process.

Keywords. Programming, testing solutions, olympiad programming

Введение

Идея проверки корректности работы программы на наборе тестов появилась довольно давно. На данный момент существует немало онлайн-ресурсов, осуществляющих такую автоматизированную проверку. Суть этой проверки в том, что скомпилированной программе на стандартный поток ввода или файлом подаются определенные данные, а затем считывается результат из стандартного потока вывода или из файла. Результат должен совпадать с эталонным, либо соответствовать определенным критериям.

Данный тип проверки решения имеет преимущество перед визуальным просмотром кода в том, что его проверка занимает очень малый промежуток времени. Однако, студенты, не решившие какую-либо задачу, могут обратиться за разъяснением к преподавателю. Таким образом, преподавание дисциплины «Программирование» сводится к чтению лекций и разбору примеров задач. А практикум, домашние и контрольные работы можно проводить при помощи сервиса проверки решений.

К недостаткам данного способа проверки решений является невозможность оценить способ решения задачи. А в некоторых случаях такая оценка необходима. В качестве примера рассмотрим рабочую программу по дисциплине «Программирование» специальности «050202.65 – Информатика» Московского государственного областного университета [3].

Для раздела 2 («Структурный подход к программированию»), где изучаются базовые алгоритмические структуры, операторы, функции и др., системы автоматизированной проверки решений подходят идеально. Однако, в разделе 3 («Модульное программирование.

Программирование абстрактных типов данных»), где изучаются подпрограммы, динамические структуры, модули и др., большинство тем направлены на то, чтобы показать как сделать код и его написание понятнее и эффективнее. Навык использования таких способов организации данных и программного кода необходим при разработке программного обеспечения и информационных систем, однако не является обязательным при решении олимпиадных задач. Решить олимпиадную задачу в большинстве случаев можно с использованием математического аппарата и базовых алгоритмических структур. И хотя важно, чтобы студент владел этими навыками и использовал их при решении задач, система автоматизированной проверки решений проверяет лишь сам факт того, что программа работает, оставляя её реализацию на совести студента.

В таком случае всё же необходима ручная проверка решений. Однако, можно убедиться в корректности работы с помощью системы, а затем проверить исходный код на предмет использования материала лекции, уже не проверяя правильность формул и алгоритма, что значительно облегчает работу преподавателя.

Выбор системы проверки решений

На данный момент существует множество систем для бесплатного дистанционного изучения различных дисциплин. Одной из таких систем является российская образовательная платформа stepik.org. Данный сайт содержит набор онлайн-курсов по многим языкам программирования и является скорее учебником, нежели задачником. Там присутствует большое количество разнообразных по сложности задач по программированию, но они включены в программы соответствующих курсов. В профиле пользователя на данном сайте виден общий рейтинг за все курсы, а также такая статистика как: общее количество решенных задач, количество дней, проведенных за решением задач, данные о пройденных курсах и полученных на них сертификатах. Однако не доступна информация по конкретной задаче из курса. Эффективно встроить единый онлайн-курс с его собственным содержанием и рабочей программой в вузовскую образовательную программу для студентов можно не всегда.

В то же время проверка решений на stepik.org не ограничивается только сверкой входных и выходных данных. Для изучения объектно-ориентированного программирования на платформе придуманы задания по типу «написать класс и методы в нем». Участник курса должен отправить только исходный код класса, который затем будет вставлен в разработанный код для тестирования. В этом коде присутствуют методы создания объектов данного класса и вызовы методов. Если итоговый код, полученный после соединения проверяющего кода и кода студента, скомпилировался на сервере без ошибок и отработал так, как этого ожидает тестирующая система, то задание засчитывается выполненным. Такой подход достаточно эффективен, хотя и заставляет предъявлять жесткие требования к коду класса (нельзя отступить от обозначенной в условии задачи архитектуры). Обеспечивается необходимый контроль над тем, что студент применяет именно те структуры, которые изучались в процессе освоения дисциплины.

Одним из самых популярных сервисов автоматизированной проверки решений является также Яндекс.Контест [2]. Однако, рассчитан он не на стандартные занятия по программированию, а на проведение олимпиад. В нём нет сборника задач, а потому решать олимпиадные задачи можно только в рамках уже прошедших или проходящих соревнований.

В Красноярском краевом Дворце пионеров реализуется проект «Школа программиста» [4]. В отличие от многих других подобных проектов, данный удобен тем, что имеет открытый профиль пользователя, в котором указаны решенные и нерешенные задачи, а также имеются в большом количестве задачи для новичков, которые лучше всего подходят для начала обучения программированию.

Проект создан для поддержки интереса к программированию со стороны школьников (в частности, Красноярского края), однако, по нашему мнению, его сфера применимости гораздо шире.

Таким образом, из рассмотренных в этой статье, данный сайт более всего подходит для преподавания студентам первого курса технических вузов, а также всех направлений подготовки, где программирование не является профильным предметом.

Некоторые высшие учебные заведения разрабатывают подобные системы самостоятельно [1]. Данные системы функционируют в локальной сети и расположены на вузовском сервере. Этот вариант является наилучшим, поскольку наполнение такой системы рассчитано на конкретных преподавателей, их методики и содержание курса. Однако, доступен такой вариант не всем в виду сложности технической реализации.

Внедрение сервиса в образовательный процесс

Обозначим основные темы, рассматриваемые в курсе «Программирование», на которых можно использовать данный сайт.

Открыть страницу с задачей можно набрав в адресной строке http://acmp.ru/index.asp?main=task&id_task=n, где **n** – указанный в таблице номер задачи.

Если на сайте присутствует решение задачи, то можно посмотреть его по адресу http://acmp.ru/index.asp?main=solution&id_task=n или перейдя со страницы с задачей по ссылке «Решение» под текстом задачи.

Элементы, которые часто присутствуют в структуре рабочей программы дисциплины «Программирование» в высших учебных заведениях, и номеров задач сайта acmp.ru, которые могут быть использованы при проведении занятий с данными темами приведены в табл. 1.

Таблица 1. Задачи с сайта, используемые в процессе изучения дисциплины

Темы(подтемы)	Номера задач на сайте acmp.ru	
	С описанием решений (для аудиторной работы)	Без решений (для самостоятельных и контрольных работ)
Операторы (процедуры) ввода-вывода, присваивания	1, 2, 3, 33, 92	86, 312, 529
Условный оператор	4, 21, 25, 26, 52, 61, 94	13, 263, 324, 539, 550, 606
Операторы цикла с условием	14, 22, 148	85, 692
Операторы цикла: с параметром	23, 27, 63, 81, 147	18
Массивы	88, 149, 496	5, 9, 10, 15, 17, 20
Работа со строками	43, 297, 415	7, 65, 76, 678

Как видно из таблицы, система автоматизированной проверки решений задач по программированию, позволяет упростить преподавание многих разделов дисциплины «Программирование» в вузе.

Библиографический список

1. М.Л. Цымблер, М.М. Арсламбеков. Система автоматической проверки решений задач по программированию, использующая сетевые технологии [Электронный ресурс], http://mzym.susu.ru/papers/ZymblerA_Telematika-99.html (дата обращения 01.02.18).
2. Сервис для онлайн-проверки заданий «Яндекс.Контест» [Электронный ресурс], <https://contest.yandex.ru/about/> (дата обращения 01.02.18).
3. Московский государственный областной университет. Программирование. Аннотация к учебно-методическому комплексу [Электронный ресурс], URL: <http://old.mgou.ru/home-100001/2010-09-09-11-06-50?id=4352> (дата обращения 01.02.18).
4. Красноярский краевой Дворец пионеров. Школа программиста. О школе программиста [Электронный ресурс], URL: http://acmp.ru/article.asp?id_text=7 (дата обращения 01.02.18).

УДК 37.018.43 ГРНТИ 14.35

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДУЛЯ «НАСТРАИВАЕМЫЕ ОТЧЕТЫ» ДЛЯ МОНИТОРИНГА НАПОЛНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА

В.А. Фулин*, Е.М. Фулина**

*Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина

v.fulin@rsu.edu.ru

** Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина

e.fulina@rsu.edu.ru

Аннотация. Целью данной публикации является представление опыта использования компонента «Настраиваемые отчеты» для мониторинга наполнения ЭИОС Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина.

Ключевые слова. Дистанционное обучение, среда дистанционного обучения, ЭИОС, SQL, отчеты, управление, СДО Moodle.

USE OF THE MODULE "CONFIGURABLE REPORTS" TO MONITOR THE FILLING OF ELECTRONIC INFORMATION- EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE UNIVERSITY

V.A.Fulin*, E.M.Fulina

*Ryazan State University named for S.Yesenin

v.fulin@rsu.edu.ru

** Ryazan State University named for S.Yesenin

e.fulina@rsu.edu.ru

Abstract. the purpose of this publication is to present the experience of using the "Customizable reports" component for monitoring the filling EIEE of Ryazan State University named after S.A. Yesenin.

Keywords. Distance learning, learning management system, SQL, reports, management, LMS Moodle, monitoring.

Внедрение в систему высшего образования электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), функционирование которой является обязательным условием реализации образовательных программ, предоставляет качественно новую технологию для эффективного управления образовательным процессом [1,4,7].

Одним из элементов ЭИОС в Рязанском государственном университете имени С.А. Есенина, является среда дистанционного обучения (СДО) Moodle. На ее основе реализованы личные кабинеты преподавателя и обучающегося, система для размещения портфолио и выпускных квалификационных работ, а также осуществляется поддержка учебного процесса средствами дистанционных образовательных технологий [2,5,6].

Процесс регистрации в ЭИОС, записи на курсы, размещения результатов промежуточной аттестации (экзаменов и зачетов) и т.д. автоматизирован. Для этого используется программное решение «Элайн: управление дистанционным обучением» системы «ИС: Университет ПРОФ» [3]. Это позволяет существенно сократить время на начальном этапе формирования ЭИОС.

Однако заполнение личных кабинетов и портфолио, размещение и актуализация информации в курсах и другие операции, выполняемые вручную преподавателями и обучающимися, требуют особого контроля со стороны администраторов СДО. В «Элайн: управление дистанционным обучением» есть набор отчетов, которые частично позволяют обеспечить контроль над наполнением ЭИОС (рис. 1). Но постоянно меняющиеся требования и расширяющиеся возможности СДО не позволяют поддерживать набор этих отчетов в актуальном состоянии.

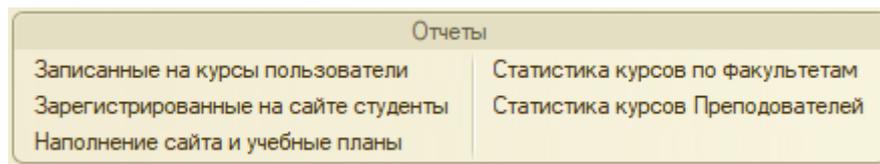


Рис. 1. Отчеты в "Элайн: Управление ДО"

С другой стороны СДО Moodle содержит штатные средства генерации отчетов, которые позволяют получать информацию о происходящих в системе событиях. В основном это информация об активности пользователей. Кроме того можно узнать время и дату когда пользователь заходил на курс, какие действия в нем выполнял (рис. 2). Недостатком этих отчетов является отсутствие гибкой системы настройки, сложность получения статистических результатов и визуализации.

Электронная информационно-образов... [подробнее] Все участники [подробнее] Все дни Все действия Все действия

Обучение [?] Получить события журналов

Страница: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 ... 1187 (Далее)

Время	Полное имя пользователя	Затронутый пользователь	Контекст события	Компонент	Название события	Описание	Источник	IP-адрес
31 Янв 09:38	Николашина Екатерина Анатольевна	-	Тест: Test 2	Тест	Страница редактирования теста просмотрена	The user with id '9061' viewed the edit page for the quiz with course module id '34445'.	web	172.20.26.63
31 Янв 08:41	Тихонова Лариса Ивановна	-	Файл: Комплект оценочных средств для промежуточной аттестации	Система	Модуль курса создан	The user with id '1135' created the 'resource' activity with course module id '34650'.	web	172.20.27.108
31 Янв 08:41	Тихонова Лариса Ивановна	-	Курс: Геоурбанистика	Система	Раздел курса обновлен	The user with id '1135' updated section number '5' for the course with id '3996'	web	172.20.27.108
31 Янв 08:40	Тихонова Лариса Ивановна	-	Файл: Фонд оценочных средств	Система	Модуль курса создан	The user with id '1135' created the 'resource' activity with course module id '34649'.	web	172.20.27.108
31 Янв 08:40	Тихонова Лариса Ивановна	-	Курс: Геоурбанистика	Система	Раздел курса обновлен	The user with id '1135' updated section number '4' for the course with id '3996'	web	172.20.27.108

Рис. 2. Стандартный отчет СДО Moodle

Решением задачи генерации и гибкой настройки произвольных отчетов может служить свободно-распространяемый модуль для СДО Moodle "Configurable reports" (Настраиваемые отчеты).

Этот модуль позволяет создавать отчеты по курсам, категориям, пользователям, времени, а так же произвольные SQL отчеты к БД СДО Moodle (рис. 3).

Базовые настройки модуля позволяют обеспечить доступность отчетов из любого курса, запланировать их автоматическую генерацию, а так же экспорт в популярные форматы (csv, xls, odt).

Наиболее мощным и гибким инструментом является SQL-отчет. Используя этот тип отчетов можно самостоятельно создать SQL-запрос к БД СДО Moodle или выбрать его из существующих категорий репозитория, кроме того можно обратиться к постоянно обновляющемуся списку доступных SQL запросов. Для этого предусмотрена соответствующая ссылка на закладке «Пользовательский SQL-запрос».

Для создания запросов с параметром предназначена закладка «Фильтры», с ее помощью можно добавить фильтрацию по году, пользователю, курсу, произвольному тексту и т.д. Это позволяет ограничить количество данных, выбрав конкретные значения для некоторых из столбцов отчета.

Для добавления вычислений на основе данных в столбцах, например, среднего количества пользователей, обучающихся на курсах используется закладка «Вычисления».

Рис. 3. Окно создания "Настраиваемого отчета"

Для настройки отображения результатов отчета используется закладка «Шаблон». На этой странице можно настроить заголовок, основную часть и «подвал» отчета, используя стандартные возможности HTML и CSS. Кроме того имеется возможность визуализации результатов посредством построения различных диаграмм и графиков, выбрать которые можно на соответствующей закладке.

Для мониторинга наполнения личных кабинетов преподавателей авторами были разработаны следующие отчеты:

- «Количество ресурсов в курсе» - отображает обобщенное количество элементов и ресурсов курса;
- «Статистика» - отображает детальную информацию по наполнению курсов;
- «Количество курсов» - отображает количество курсов у каждого преподавателя;
- «Список курсов» - отображает список курсов выбранного преподавателя.

Для отчета «Количество ресурсов в курсе» (рис. 4) был написан следующий SQL-запрос:

```
SELECT c.fullname as курс, l.course as номер, COUNT(l.id) as количество
FROM prefix_resource l INNER JOIN prefix_course c ON l.course = c.id
GROUP BY course
having количество >3
ORDER BY количество DESC
```

курс	номер	количество
Теория и история зарубежного искусства	639	215
Статистический пакет SPSS	645	197
Теория управления	653	110
Курс для работы магистрантов	667	96
Специальная психология коррекционная педагогика	606	80
Физика	371	65
IT for Masters Students	403	50
Информационные технологии в филологии	5450	50
Теория обучения и воспитания	224	48
Актуализация ООП аспирантуры	604	47
История литературы стран изучаемого иностранного языка	2837	47

Рис. 4. Количество ресурсов в курсе

Внешний вид отчета «Статистика» показан на рисунке 5.

Дисциплина	Преподаватель	Задание	Тест	Книга	Чат	Опрос	База данных	Обратная связь	Форум	Папка	Глоссарий	Пояснение	Лекции
Металлокомплексный катализ	Максимова Марина Геннадьевна	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Основы генетики	Лупанов Евгений Алексеевич	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	20	0
История и методология филологии	Кожетьева Татьяна Александровна	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лингвистические основы межкультурной коммуникации	Шейна Ирина Михайловна	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (проектная)	Голодов Александр Георгиевич	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Научно-исследовательская работа с научно-исследовательским семинаром	Голодов Александр Георгиевич	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Рис. 5. Отчет «Статистика»

Для отчета «Количество курсов» (рис. 6) используется SQL-запрос:

```
SELECT
    concat (u.lastname, " ", u.firstname) as ФИО,
    u.id,
    COUNT(u.id) as Количество

FROM
    prefix_course AS c
    JOIN prefix_context AS ctx ON c.id = ctx.instanceid
    JOIN prefix_role_assignments AS ra ON ra.contextid = ctx.id
    JOIN prefix_user AS u ON u.id = ra.userid

WHERE
    (ra.roleid = 3)

Group BY
    u.id

ORDER BY Количество DESC
```

Общее количество записей = 670

Сазонов Вячеслав Федорович - 45
 Иванова Дарья Сергеевна - 43
 Щанкина Валерия Владимировна - 41
 Матвеев Роман Евгеньевич - 41
 Шилкина Галина Николаевна - 38
 Ризина Татьяна Владимировна - 36
 Корчагина Лариса Михайловна - 36
 Жаркова Елена Юрьевна - 35
 Белова Ольга Анатольевна - 35
 Ериков Владимир Михайлович - 34
 Никулин Алексей Анатольевич - 33
 Захарова Анна Александровна - 33
 Тоболевич Ольга Анатольевна - 32
 Верозуб Анастасия Сергеевна - 32

Рис. 6. Отчет «Количество курсов у преподавателей»

Для сбора статистики по заполнению портфолио обучающихся была создана группа запросов «Портфолио». В этой группе можно просмотреть информацию о заполненных и не заполненных портфолио, как общую, так и по факультетам.

Так же реализован отчет «Рейтинг портфолио» (рис. 7), учитывающий количество размещенных обучающимся достижений:

```

SELECT
    EX.USERID,
    CONCAT(u.lastname , ' ',u.firstname ) as ФИО,
    concat ('<a
href="%%WWWROOT%%/user/profile.php?id='      ,EX.USERID      , target="_new"
EX.USERID, '</a>') as link,                    , '      ">',
    h.name AS Группа,
    COUNT(EX.USERID) as Рейтинг
FROM
    prefix_cohort AS h
    JOIN prefix_cohort_members AS hm ON h.id = hm.cohortid
    JOIN prefix_user AS u ON hm.userid = u.id
    JOIN prefix_block_exaportitem as EX ON u.id = EX.userid

WHERE
    h.name<>'Кураторы'

GROUP BY
    EX.USERID
HAVING
    COUNT (EX.USERID) >4
ORDER BY Рейтинг desc

```

Общее количество записей = 499

1. Илюшина Анна Владимировна (1096), группа 1531 , рейтинг 66
2. Швырюхина Екатерина (1094), группа 1531 , рейтинг 55
3. Духанина Анастасия Валерьевна (1908), группа 1201 , рейтинг 45
4. Ревкова Елизавета Андреевна (1746), группа 1303 , рейтинг 42
5. Рышкова Галина Александровна (1910), группа 1201 , рейтинг 42
6. Егенова Юлдуз (2652), группа 1603 , рейтинг 40
7. Никулина Полина Сергеевна (2723), группа 1304 , рейтинг 38
8. Мухина Наталья Сергеевна (426), группа 1631 , рейтинг 37

Рис. 7. Отчет «Рейтинг портфолио»

Таким образом, свободно-распространяющийся модуль «Настраиваемые отчеты» для СДО Moodle позволяет формировать отчеты на базе SQL-запросов различной сложности, что сокращает время на анализ активности в ЭИОС. Для мониторинга наполнения ЭИОС РГУ имени С.А. Есенина, был разработан пакет отчетов, предоставляющий возможность контролировать объем и качество работы в образовательной среде как обучающимися, так и преподавателями. В дальнейшем результаты применения отчетов будут использованы для принятия управленческих решений.

Библиографический список

1. Ручкин В.Н. Фулин В.А. Использование LMS MOODLE для разработки учебного контента единого информационного образовательного пространства [Статья] // Психолого-педагогический поиск. - Рязань: Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина , 2012 г.. № 22. - с. 123-128.
2. Фулин В.А., Фулина Е.М. Использование математической нотации в учебном контенте системы дистанционного обучения MOODLE [Статья] // Информатика и прикладная математика: межвузовский сборник научных трудов. 2014. № 20. С. 106-109.
3. Махмудов М.Н., Фулин В.А., Пакин Д.Е., Кондратьев А.Ю. 1С: Университет ПРОФ И LMS MOODLE: опыт интеграции // Методы обучения и организация учебного процесса в вузе IV Всероссийская научно-практическая конференция. 2015. С. 369-372.
4. Махмудов М. Н., Ельцов А. В., Фулин В. А. Электронные образовательные ресурсы в информационной среде вуза [Статья] //Человеческий капитал. – №. 6.с. 2-4
5. Фулин В.А., Фулина Е.М. Механизмы оценивания результатов учебного процесса в СДО «MOODLE» [Статья] // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2016 сборник трудов международной научно-технической и научно-методической конференции: в 4 томах. Рязанский государственный радиотехнический университет; Под общей редакцией О.В. Миловзорова. 2016. С. 214-218.
6. Фулин В.А., Фулина Е.М. Формирование личного кабинета обучающегося средствами СДО Moodle согласно ФГОС ВО » [Статья] //Современные технологии в науке и образовании - СТНО-2017 сборник трудов II Международной научно-технической и научно-методической конференции: в 8 т.. Рязанский государственный радиотехнический университет. 2017. С. 20-24.
7. Фулин В.А. Учебно-методический комплекс как пример реализации образовательного контента единого информационного образовательного пространства [Статья] //Открытое и дистанционное образование. 2012. Т. 1. № 45

УДК 004.932; ГРНТИ 89.57.35

ОПЫТ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ РОБОТОТЕХНИКЕ В РЕГИОНАХ РОССИИ

Л.А. Горохова, Г.Е. Локтеева

*Рязанский государственный радиотехнический университет,
Россия, Рязань, a.g.168@mail.ru, galya_p@bk.ru*

Аннотация. В данной работе описано развитие робототехники как сферы деятельности будущего и изучение учениками и студентами ее основ через дистанционное обучение на курсах в различных робототехнических школах России.

Ключевые слова. Робототехника, робшкола, дистанционное обучение, ученики, Рязанская область.

EXPERIENCE OF DISTANCE LEARNING ROBOTICS IN RUSSIAN REGIONS

L.A. Gorokhova, G. E. Lokteeva

*Ryazan state radio engineering University
Russia, Ryazan, a.g.168@mail.ru, galya_p@bk.ru*

Abstract. This paper describes the development of robotics as a sphere of the future and the study of students and students of its foundations through distance learning courses in various robotic schools in Russia.

Keywords. Robotics, the robotics, remote learning, students, Ryazan region.

Представить современную жизнь без робототехники невозможно, хотя первые ее образцы появились всего полвека назад. На сегодняшний день лучшие умы нашей планеты трудятся над созданием идеальных машин-роботов, чтобы технологичное будущее стало к нам немного ближе.

В то время как одни роботы учатся выполнению сложных трюков, другие роботы уже давно и довольно успешно выполняют заложенные в них команды. Примерно 50 лет назад появились первые промышленные роботы, а сегодня без них не обходится ни одно современное крупное производство. Всю их работу могут выполнять и люди, однако робототехника может обеспечить большую точность и скорость. За день промышленные роботы могут обработать до пятисот деталей, а человек с такой скоростью работать не может. Подобные роботы уже нас не удивляют, другое дело - роботы телеприсутствия. Инженеры уверены, что всего через несколько лет такие роботы будут сопровождать нас повсюду. Они постоянно совершенствуют их, делают их более умными, более оперативными.

По прогнозным данным министерства труда и социальной защиты населения Российской Федерации, одними из наиболее востребованных на рынке труда будут специалисты по робототехнике: инженер-электроник, сервисный инженер, электротехник, программист робототехники, специалист 3D-моделирования, разработчик приложения и педагог специальности «Робототехника», которые разрабатывают робототехнику и ремонтируют робототехническое оборудование, занимаются техническим обслуживанием и диагностикой, а также консультируют операторов по вопросам управления роботами, отвечают за слаженную работу электрических сигналов в электронных приборах, разрабатывают программное обеспечение, трехмерные модели и приложения для роботов, занимаются обучением робототехники различного уровня (со школьниками, студентами, преподавателями и т.д.).

Робототехника активно развивается в различных сферах жизни. В настоящее время в школах регионов России она приобретает авторитет отдельной дисциплины. В 2014 году министр образования Дмитрий Ливанов предложил изучать современные технологии на школьных уроках технологии. ГБОУ Президентский физико-математический лицей №239 стал экспериментальной площадкой, в которой данную идею успешно реализовывают. «Для наших ребят труд – это именно робототехника, и по этому предмету дети даже сдают пере-

водной экзамен в конце 5 класса. Подобного уровня внедрения нигде в России пока еще нет, но я знаю, что обязательные уроки уже ни один год ведутся не меньше, чем в 10 российских школах.» - говорит Сергей Филиппов, руководитель робототехнического центра в физико-математическом лицее №239 и один из ведущих российских специалистов в области преподавания робототехники. Сейчас пишутся учебники и составляются программы для внедрения робототехники в школы регионов России, также готовятся преподаватели робототехники, повышают свою квалификацию и проходят онлайн-курсы.

Под новый увлекательный предмет робототехники усиленно разрабатываются учебные программы и пишутся учебники. Сергей Филиппов на сегодняшний день взаимодействует с тремя издательствами города Санкт-Петербурга как консультант и автор пособий, также для оказания помощи российским учителям совместно с Центром педагогического мастерства они придумали онлайн-курс повышения квалификации, в котором собраны основные советы для только начинающих свою деятельность преподавателей.

Кроме того, проводятся очные встречи с учителями. С 2009 года в Санкт-Петербурге началась работа по созданию сообщества подготовленных преподавателей робототехники и традиционно два раза в год проходят открытые бесплатные курсы по робототехнике на базе ГБОУ Президентский физико-математический лицей №239.

Крупнейшие города России, такие как г.Москва, Санкт-Петербург, Казань, Челябинская область, Красноярский край, Свердловская область уже успешно занимаются робототехникой. Теперь в министерстве образования хотят обобщить накопленный в регионах опыт и сделать его максимально доступным для всех школ страны. [1]

С развитием информационно-коммуникационных технологий особое внимание приобретает дистанционное обучение. Его главным приоритетом является доступность, в том числе и для детей, не проживающих в крупных городах. Ситуация с детской и подростковой занятостью там достаточно критична, что делает дистанционное обучение робототехнике особенно актуальным и привлекательным.

Для обучения робототехнике преподавателей и детей создается все большее количество различных дистанционных школы и кружков. Рассмотреть все их почти нереально, так как каждый регион стремится быть более развитым и продвинутым в роботизированной области. В городе Рязани, к сожалению, всего лишь одна школа робототехники, которая была создана в 2013 году на базе Рязанского радиотехнического университета и бизнес-инкубатора Рязанского государственного радиотехнического университета. «Робошкола» - это Сеть Клубов инженерного творчества для школьников, студентов и специалистов, объединяющая всех желающих. Сейчас она имеет несколько филиалов по всему городу, и с 2017 года взаимодействует с детским технопарком «Кванториум». Но данная школа работает только на базе очных занятий, что не дает ей развиваться в муниципальных образованиях региона.

Рассмотрим несколько больших городов России – г. Санкт-Петербург, г.Москва, г.Казань – для того, чтобы проанализировать их опыт в крупных дистанционных робототехнических школах, и применить его в городе Рязани.

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики – это самый первый вуз в России, который запустил дистанционные курсы обучения робототехнике. На сегодняшний день как студенты, так и ученики старших классов могут записаться на два обучающих блока: «Практическая робототехника» и «Основы робототехники». [2]

Курс «Основы робототехники» аккумулирует в себе знания и опыт преподавания робототехники в течение многих лет на школьных уроках и дополнительных занятиях в школах Санкт-Петербурга. В этом курсе ученики рассматривают информацию по механике, ки-

бернетике и программированию, являющейся базовой, основной. С помощью конструктора Lego Mindstorms NXT и графической среды Robolab дети разрешают простые практические задания, раскрывая основы теории автоматического управления. Курс «Основы робототехники» могут изучить школьники 5 класса и старше, а также родители и учителя, он рассчитан на 11 недель и состоит из 11 разделов. Трудоемкость курса 3 зачетные единицы (102 академических часа). [3]

В начале курса «Практическая робототехника» рассмотрены методы идентификации и моделирования систем, затем изучены эвристические методы настройки регулятора. В конце обучения ученик реализует собственную робототехническую систему с помощью Lego Mindstorms, а изученные методы он может применять в промышленной робототехнике и в мобильных робототехнических системах. Курс «Практическая робототехника» могут изучить студенты бакалавриата, а также на ученики, знающие основы школьной программы по математике, физике и информатике, он рассчитан на 8 недель и состоит из 8 разделов. Трудоемкость курса 3 зачетных единицы (102 академических часа).

Итогом обучения является сертификат, который ученики получают только в том случае, если результат работы по курсу составляет не менее 80%, а сертификат с отличием выдается тем ученикам, результат работы которых составляет не менее 95%, при условии, что все задания выполнены в срок. [4]

Лекториум - это просветительский проект, который объединяет платформу для публикации массовых открытых онлайн-курсов (МООК), первое российское профильное издательство МООК и самый большой открытый видеоархив лекций на русском языке. Он содержит 2 дистанционных курса по робототехнике: «Базовый курс робототехники на языке Robolab» и «Основы робототехники». 1 курс состоит из 30 видео, 10 проверочных заданий и 1 творческого проекта (длительность 6 недель). 2 курс длится 7 недель. По окончании обучения ученики получают сертификаты. [5] [6] [7]

С 2015 года Университет Иннополис города Казани открыл новую возможность в обучении школьников средних и старших классов, Дистанционную Робототехническую Школу (ДРШ). Главной задачей ДРШ является наличие предоставленных инструментов работы в виде качественно разработанных методических указаний и материалов и поддержке преподавателей по робототехнике, которые работают с заинтересованными в технике и программировании школьниками, готовых к решению задач, связанных с актуальными проблемами робототехники. Обучение в ДРШ проходит во время осенней и весенней сессии, которые, в свою очередь, делятся на несколько этапов, каждый из которых посвящен какой-то определенной теме. Во время этапа ученики знакомятся с теоретическим материалом, затем закрепляют изученное с помощью решения разного уровня сложности теоретических и практических задач и отправляют результаты на проверку методистам ДРШ. После подведения итогов прошедшего этапа и создания рейтинговой таблицы, учащиеся могут ознакомиться с работами других участников и увидеть иные возможные варианты решения той или иной задачи, отличающиеся от их собственных решений или совпадающих. Общение на сайте ДРШ для учащихся и преподавателей-наставников проходит через форум.

Проведя анализ, можно сделать вывод, что основным преимуществом обучения в робшколе с дистанционным обучением является наличие самостоятельной работы, что позволяет ученику решать различные задачи в удобное для него время и в комфортной для него обстановке: это может быть как в оборудованном классе под наблюдение преподавателя-наставника, так и после школы или даже дома самостоятельно. Задачи дистанционной школы робототехники сформулированы так, что не требуют от учащегося использования какой-то определенной робототехнической платформы или языка программирования. Гибкая модульная структура методических материалов обучения в школе дает возможность подключить

ния к образовательному курсу с любого этапа, а большое количество актуальных робототехнических тем для изучения обеспечивает возможность обучения в школе в течение нескольких лет. [8]

Таким образом, можно выделить ряд актуальных направлений для развития рязанской Сети Клубов инженерного творчества «Робошкола»

1. распространение учебной робототехнической деятельности вглубь рязанского региона путем использования современных механизмов дистанционного обучения;
2. создание и продвижение дистанционного обучения:
 - 1) организация самостоятельной работы учеников в удобное для них время;
 - 2) онлайн-общение с опытными преподавателями на форумах в любое время;
 - 3) возможность участвовать в мастер-классах школьников в любом муниципальном образовании Рязанской области;
 - 4) развитие как теоретических навыков робототехники, так и практических;
 - 5) проведение различных оценочных и контрольных работ для анализа проведенного обучения;
 - 6) выдача сертификатов о завершении дистанционного обучения;
3. в перспективе расширение деятельности рязанской Сети Клубов инженерного творчества «Робошкола» на уровне регионов России посредством дистанционного обучения;
4. выход на международный уровень деятельности обучения робототехнике с применением механизмов дистанционной работы.

По итогам проведенного анализа, представляется целесообразным в дальнейшем использование успешного опыта других регионов России, занимающихся дистанционным обучением школьников, студентов и преподавателей, для развития научно-технического потенциала Рязанской области посредством обучения основам конструирования и программирования дистанционно в отдаленных от регионального центра муниципальных образованиях Рязанской области и в перспективе в регионах России.

Библиографический список

1. Робот на уроке. Кто и как развивает школьную робототехнику в России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.edutainme.ru/post/robot-na-uroke/> - Edutainme. - (Дата обращения: 13.02.2018)
2. Где обучиться робототехнике [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://spark.ru/startup/robhunter/blog/15016/gde-obuchitsya-robototehnike> - SPARK. - (Дата обращения: 13.02.2018)
3. Основы робототехники [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://courses.ifmo.ru/courses/course-v1:ITMO+x0007.03+2015_11/about - Университет ИТМО. - (Дата обращения: 13.02.2018)
4. Практическая робототехника [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://courses.ifmo.ru/courses/ITMO/x0005.02/2015_01/about - Университет ИТМО. - (Дата обращения: 13.02.2018)
5. О лекториуме [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.lektorium.tv/about> - Лекториум. - (Дата обращения: 13.02.2018)
6. Основы робототехники [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.lektorium.tv/mooc2/26302> - Лекториум. - (Дата обращения: 13.02.2018)
7. Базовый курс по робототехнике на языке Robolab [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.lektorium.tv/mooc2/27788> - Лекториум. - (Дата обращения: 13.02.2018)
8. Дистанционная робототехническая школа [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://university.innopolis.ru/education/pre/remote-robotic-school/> - Innopolis university. - (Дата обращения: 13.02.2018)

УДК 378:004; ГРНТИ 14.35.07

ДИСТАНЦИОННЫЕ УЧЕБНЫЕ КУРСЫ КАК ОБЪЕКТЫ РЕГИСТРАЦИИ В ОФЭРНИО

А. Галкина, И. Гришан, Е. Бурнашев, Э. Кадырова

ФГБНУ «Институт управления образованием Российской академии образования»,

Объединенный фонд электронных ресурсов «Наука и образование, Москва

galkina3@yandex.ru, esoshnikova1@yandex.ru, griia@yandex.ru, elvira.kadyrova2017@yandex.ru

Аннотация. В статье обобщается опыт отраслевой регистрации дистанционных учебных курсов, разработанных образовательными организациями России; представлены результаты анализа сведений о зарегистрированных разработках для электронного обучения, хранящихся в базе данных Объединенного фонда электронных ресурсов «Наука и образование» (ОФЭРНиО).

Ключевые слова. Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, дистанционный учебный курс, отраслевая регистрация

DISTANCE LEARNING COURSES AS OBJECTS OF REGISTRATION IN OFERNIO

A. Galkina, I. Grishan, E. Burnasheva, E. Kadyrova

Institute of Educational Management of the Russian Academy of Education

Fund of the Electronic Resources "Science and Educations", Moscow

galkina3@yandex.ru, esoshnikova1@yandex.ru, griia@yandex.ru, elvira.kadyrova2017@yandex.ru

Abstract. The article summarizes the experience of the sectoral registration of distance learning courses developed by the educational organizations of Russia; the results of the analysis of information on registered developments for e-learning stored in the database of the Joint Fund for Electronic Resources "Science and Education" (OFERNiO) are presented.

Keywords. E-learning, distance learning technologies, distance learning course, industry registration

Вступивший в силу с 1 сентября 2013 года Закон «Об образовании в Российской Федерации» 273-ФЗ закрепил понятия «электронное обучение», «дистанционные образовательные технологии» (ДОТ), что способствовало активизации процессов внедрения сетевых форм обучения на всех уровнях российской системы образования. Реализация образовательных программ с использованием методов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий формирует потребность в разработке электронных образовательных ресурсов (ЭОР), и в первую очередь, дистанционных учебных курсов, размещаемых в электронной информационно-образовательной среде организаций, осуществляющих образовательную деятельность.

По имеющимся данным, наибольшее распространение сетевые формы обучения получили в высшей школе, где заинтересованность в массовом внедрении дистанционных образовательных технологий становится сегодня заметной тенденцией. Отметим, что фактор наличия собственных дистанционных учебных курсов (ДУК) как разновидности ЭОР подтверждает инновационную активность вуза и характеризует инновационно-креативный потенциал его сотрудников и профессорско-педагогического состава.

Практическое внедрение ДУК в учебный процесс во многих российских университетах сопровождается их отраслевой регистрацией в Объединенном фонде электронных ресурсов «Наука и образование» (ОФЭРНиО), поскольку по результатам регистрации ДУК и других видов ЭОР фиксируется факт наличия у образовательной организации собственных ЭОР. Как известно, в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2016 г. № 1399 «О внесении изменений в показатели мониторинга системы образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 января 2014 г. № 14», показатель «наличие собственных электронных образовательных и информационных ресурсов» учитывается наряду с другими показателями в процессе осуществляемого мониторинга образовательных организаций.

По нашему мнению, определение «собственные» в наименовании рассматриваемого показателя предполагает подтверждение прав собственности на ЭОР, а также подтверждение новизны ЭОР с целью исключения дублирования, случаев заимствования, нелегального копирования и др. Решение этих вопросов практически осуществимо с применением методологического инструментария и технологий анализа и оценки новизны ЭОР в ходе процедуры их отраслевого учета и регистрации в ОФЭРНиО [1; 2].

Подходы к оценке новизны ЭОР, в том числе и ДУК, реализуемые в ОФЭРНиО, базируются на тождественности авторского права на литературные произведения и авторского права на произведения науки и, как следствие, тождественности общих характеристик литературного произведения и ЭОР (см.: таблицу 1). Для произведения науки его форма, охраняемая авторским правом, вторична, а ключевым является содержание, под правовую охрану не подпадающее. В то же время для ЭОР его форма имеет немалое значение, так как определяется с учетом уровня обучения, объема учебного материала, формы обучения и проч. Например, приведем для сравнения:

- *электронный учебник “Информационная безопасность”*, содержащий теоретический материал для начального уровня обучения по очной, заочной, очно-заочной формам;
- *электронный учебно-методический комплекс «Информационная безопасность»* как структурированная совокупность электронной учебно-методической документации, электронных образовательных ресурсов, средств обучения и контроля знаний, включающий, например, рекомендации по выполнению практических заданий, их оформлению (для углубленного уровня обучения по очной, заочной, очно-заочной формам);
- *дистанционный учебный курс «Информационная безопасность»*, предоставляющий учебный, методический и инструктивный материал для дистанционной формы обучения, а также систему регистрации обучаемых, систему контроля выполнения заданий, инструменты для итогового контроля знаний, среду для коммуникации с обучаемыми и т.д.

Таблица 1. Тождественность характеристик произведения литературы, произведения науки и ЭОР

Характеристика произведения литературы	Характеристика произведения науки	Характеристика ЭОР
ФИО автора/авторов	ФИО автора/авторов	ФИО автора/авторов
название	название	наименование
место издания	место издания (разработки)	место разработки
дата издания	дата завершения	дата завершения разработки
язык	язык	инструментальные средства разработки
форма	форма	форма
ключевые слова	ключевые слова	ключевые слова

Приведенный пример наглядно иллюстрирует ситуацию, когда форма ЭОР соответствует форме обучения (очное, очно-заочное, заочное, дистанционное, смешанное), уровню обучения (начальный, углубленный).

Полная информация о видах и формах ЭОР, которые подлежат учету и регистрации в ОФЭРНиО, представлена на официальном портале ОФЭРНиО по адресу: http://ofernio.ru/portal/docs/obj_reg.php.

Анализ и оценка новизны дистанционных учебных курсов как разновидности ЭОР осуществляется с учетом его комплексной характеристики, включающей основные элементы: ФИО автора/авторов/разработчиков, наименование курса, место разработки, дата завершения разработки, инструментальные средства, условия доступа и проч.

Отраслевая регистрация ДУК осуществляется в несколько этапов с привлечением региональных и специализированных отделений ОФЭРНиО на основании анализа и оценки регистрационных данных, содержащих формальное и содержательное описание ДУК, без предъявления разработки в головное отделение. Такой подход обусловлен тем, что электронные разработки, как правило, имеют единственную реализацию, с последующим размещением в информационно-образовательной среде образовательных организаций и относятся к категории «непубликуемые документы». В этой связи к регистрационным документам, содержащим описание ЭОР, предъявляются необходимые требования в аспекте их соответствия критериям полноты, достаточности, достоверности предоставляемых разработчиками сведений. Процедура их оценка по формальным и содержательным характеристикам осуществляется специалистами отделения ОФЭРНиО на местах с учетом требования, регламентированных локальными нормативными актами, регламентирующими процессы использования дистанционных образовательных технологий [4].

По результатам предварительного этапа регистрации осуществляется оценка новизны ДУК с применением поисковых процедур в базе данных ОФЭРНиО, а также методов статистической обработки и анализа данных, с последующей дифференциацией значений сравниваемых показателей, интерпретацией результатов с оценкой приоритетности и потребительских свойств регистрируемых разработок (см.: рисунок 1).

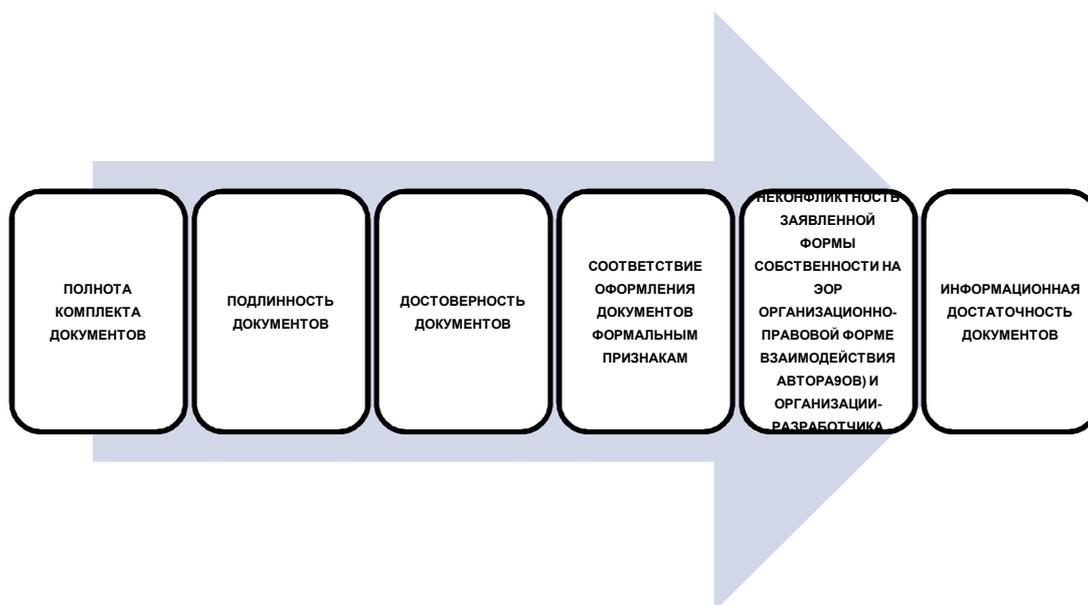


Рис. 1. Критерии оценки документов на электронный образовательный ресурс на предварительном этапе регистрации в ОФЭРНиО

На втором этапе оценки новизны ДУК рассматриваются его характеристики, обеспечивающие его ориентировано-потребительское качество и, следовательно, эффективность применения в образовательном процессе: программно-технические, психолого-педагогические, эргономические характеристики. Применяемая оценочная модель является результатом исследовательской и практической деятельности лабораторий, осуществляющих сертификацию программ для ЭВМ (оценкой их качества с позиций ориентированно-потребительских свойств), апробированная многолетней практикой отраслевой регистрации и адаптированная применительно к ЭОР.

Отметим, что первая разработка для дистанционного обучения была зарегистрирована в 2005 году. Ниже приводятся некоторые результаты анализа сведений о разработках, зарегистрированных в 2012-2017 гг., которые хранятся в базе данных ОФЭРНиО. К настоящему

времени - это один из важнейших авторитетных вторичных информационных источников об электронных информационных ресурсах для сферы образования.

В соответствие с разработанной методикой анализа все ДУК из выявленного массива можно выстроить в соответствии с определенной системой координат. Наиболее характерными координатами исследуемого потока регистрируемых разработок применительно к сфере образования могут быть шкала времени (по году регистрации); типологическая шкала (по типам и видам разработок); тематическая шкала (по индексам отраслевых рубрик Государственного рубрикатора научно-технической информации - ГРНТИ); географическое и организационно-фирменное распределение (по регионам, внутри регионов по образовательным учреждениям); по специальностям и направлениям подготовки и др. Для отслеживания изменений объема понятия с течением времени «дистанционный учебный курс» в ходе исследования применяются метод терминологического анализа [4].

В ходе *терминологического анализа* предметного поля зарегистрированных разработок определился однородный круг терминов, принятых для обозначения рассматриваемого объекта. В результате в число отобранных для поиска данных вошли следующие термины: дистанционный учебный курс, дистанционный курс, он-лайн курс, электронный курс для дистанционного обучения, сетевой курс, сетевой учебно-методический комплекс, электронный учебно-методический комплекс для дистанционного обучения, электронный учебный модуль.

Анализ развития потока по годам (см. рисунок 2) демонстрирует, что всплеск роста количества разрабатываемых и регистрируемых ДУК совпадает по времени с вступлением в силу поправок в Закон «Об образовании в Российской Федерации», что отражает соответствующие инновационные процессы и совершенствование формы компонентов информационно-образовательной среды в российских университетах.

Количество зарегистрированных разработок с 2012 года повышается, в 2015 году наблюдается ускоренный рост потока (достигая своего максимального значения – 105), и начиная с 2015 года развивается стабильно, что свидетельствует об устойчивом внимании организаций и авторов-разработчиков к дистанционным образовательным технологиям, к разработке и закреплению прав собственности на дистанционные учебные курсы.



Рис. 2. Распределение ДУК по годам

Характерно, что значительная доля разработок зарегистрирована от имени организаций-разработчиков из числа университетов. Авторские дистанционные курсы, зарегистрированные от имени индивидуальных авторов, составляют всего 7% от общего числа.

Абсолютным большинством разработчиков в качестве *программной среды* для создания и эксплуатации дистанционных курсов, зарегистрированных в рассматриваемый период, используется LMS Moodle (90,1 %).

Начиная с 2011 года, наметилась тенденция в разработке *массовых открытых онлайн-курсов*, которая в рассматриваемый период получила развитие усилиями Национального исследовательского Томского государственного университета (количество зарегистрированных университетом курсов составило соответственно по годам: 2015 г. – 5; 2016 г. - 14; 2017 г. – 15).

Результаты изучения структуры потока ДУК *по уровню образования* позволяют определить информационную обеспеченность ресурсами, разработанными на основе использования дистанционных образовательных технологий, для различных уровней образования: среднее общее, среднее профессиональное, высшее, дополнительное профессиональное. Анализ данных свидетельствует о приоритете интереса разработчиков к уровню высшего образования. За рассматриваемый период число таких дистанционных курсов составило 98,2 % от общего числа зарегистрированных разработок.

Анализ географической структуры потока разработок за рассматриваемый период позволяет определить рейтинг наиболее продуктивных регионов (всего 17 республик и областей). На рисунке 3 представлены данные по федеральным округам.



Рис. 3 Распределение ДУК по федеральным округам

Анализ организационно-фирменной структуры демонстрирует состав образовательных учреждений, активно разрабатывающих дистанционные учебные курсы и реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий для всех форм обучения (очное, заочное, дистанционное, смешанное). Распределение наиболее активных вузов по количеству зарегистрированных разработок представлено в таблице 2.

Таблица 2. Распределение ДУК по образовательным учреждениям

Наименование ОУ	Количество по годам
ФГБОУ ВО «Тобольская государственная социально-педагогическая академия им. Д.И. Менделеева»	2012-3 2013-25 2014-1
ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет»	2012-15 2013-17 2014-22 2015-29 2016-43 2017-26
ФГБОУ ВО «Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»	2015-23 2016-16 2017-7
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»	2012-1 2013-1
ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет»	2012-2 2013-1
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»	2012-1 2012-2
ФГБОУ ВО Московский государственный агроинженерный университет имени В.П. Горячкина	2013-3
ФБГОУ ВО «Калмыцкий государственный университет»	2013-2 2014-1
ФБГОУ ВО «Московский государственный агроинженерный университет им. В.П. Горячкина	2013-3
ФБГОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия» Минздрава России	2014-10
ФГБОУ ВО Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина»	2014-6 2015-6 2016-5
ФГБОУ ВО «Московский государственный лингвистический университет	2016-6 2017-7
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»	2014-18 2015-38 2016-8
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет»	2015-5 2016-14 2017-15
Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»	2015-3
ФГБОУ ВО Сибирский государственный университет путей сообщений	2016-2
ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»	2017-5
ФГБВОУ ВО «Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского»	2017-14
Нетиповое МБОУ «Гимназия №11» г. Анжеро-Судженск Кемеровской области	2012-8

В заключение отметим, что все сведения о зарегистрированных ЭОР находятся в открытом доступе на информационном портале ОФЭРНиО, что существенно затрудняет возможность плагиата и способствует повышению качества разработок.

Работа с базами данных и электронными информационными изданиями ОФЭРНиО не требует специальной регистрации пользователей, однако использование предоставленных в открытый доступ информационных сведений допустимо при наличии соответствующих ссылок на портал.

Библиографический список

1. Галкина А.И., Бобкова Е.Ю., Бурнашева Е.А. Методологические подходы к отраслевой регистрации произведений науки как инструменту управления системой образования / А.И. Галкина, Е.Ю. Бобкова, Е.А. Бурнашева // Человек и образование. - 2016. - № 4. - С. 43-48
2. Галкина А.И., Бурнашева Е.А., Гришан И.А., Кадырова Э.А. Методологический инструментарий оценки новизны произведений науки в формате электронного образовательного ресурса // Естественнонаучные основы медико-биологических знаний: Всероссийская конференция студентов и молодых ученых с международным участием, Рязань, РязГМУ им. академика И.П. Павлова, 9-10- ноября 2017 г. – С. 3-5
3. Галкина А.И., Кадырова Э.А. Библиометрический анализ электронных образовательных ресурсов для дистанционного обучения (по материалам ОФЭРНиО) // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук Ч.III: Мат-лы I Международ. науч. конф. «Вопросы педагогики». - М., 2014. - №12 (71). - С.146-153
4. Гордукалова Г.Ф. Технологии анализа и синтеза профессиональной информации: учеб.-практ. пособие / Г.Ф. Гордукалова. – СПб: Профессия, 2015. – С. 124-139.

УДК 378; ГРНТИ 14.15.15

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ ПРИКЛАДНЫЕ БИЗНЕС-ПАКЕТЫ»

Н.П. Клейносова

*Рязанский государственный радиотехнический университет,
Россия, Рязань, cdo_rsreu@mail.ru*

Аннотация. Представлен опыт проектирования практических заданий для изучения дисциплины «Современные прикладные бизнес-пакеты» на примере портала «Бизнес-навигатор малого и среднего бизнеса», направленных на формирование общепрофессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования «Бизнес-информатика (бакалавриат)».

Ключевые слова. Общепрофессиональные компетенции, бизнес-навигатор, бизнес-план, учебные цели.

FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE ON DISCIPLINE EXAMPLE «ADVANCED APPLIED BUSINESS PACKAGE»

N.P. Kleynosova.

*Ryazan State Radio Engineering University
Ryazan, Russia, cdo_rsreu@mail.ru*

Abstract. The experience of designing practical tasks for studying the discipline «Modern applied business packages» is presented on the example of the portal «Business navigator of small and medium business» aimed at forming general professional competencies in accordance with the regional state educational standard of higher education «Business Informatics (Bachelor's)».

Keywords. General professional competence, business navigator, business plan, learning objectives.

Одним из направлений подготовки, находящимся в междисциплинарном поле современных информационных технологий, систем, экономики, управления является бизнес-информатика. В 2016 году был принят федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика (бакалавриат)», в котором в части требований к результатам освоения программы обозначены профессиональные компетенции, соответствующие следующим видам профессиональной деятельности: аналитическая, организационно-управленческая, проектная, научно-исследовательская [1]. Кроме того, выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами (ОПК-2);
- способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3).

В качестве вариативной профессиональной дисциплины студенты изучают «Современные прикладные бизнес-пакеты», для освоения которой автором разработан дистанционный учебный курс, размещенный в СДО РГРТУ на базе Moodle.

В настоящее время прикладные бизнес-пакеты в большинстве своем имеют платный доступ, поэтому для учебных целей в университете рекомендуется использовать свободное открыто распространяемое программное обеспечение или онлайн-версии пакетов.

На основе анализа открытых прикладных программ для решения задач дисциплины был выбран портал «Бизнес-навигатор корпорации по поддержке малого и среднего бизнеса (Бизнес-навигатор МСП)», расположенный по адресу <https://smbn.ru/>. На портале предусмотрена возможность бесплатной регистрации в качестве физического лица с предоставлением доступа к различным информационным системам и ресурсам. Работа пользователя с порталом дает возможность освоить функционал, позволяющий выбрать рыночную нишу в своем городе (возможен выбор из 172 городов), рассчитать примерный бизнес-план, подобрать в аренду помещение для бизнеса, узнать о мерах поддержки малого и среднего бизнеса, о планах закупок крупнейших заказчиков, найти поставщика и проверить надежность контрагента. Отметим, что для предварительного выбора рыночной ниши студентами используются интернет-сервисы для определения частотности запросов, например, Яндекс Wordstat (<https://wordstat.yandex.ru/>).

При проектировании практических заданий использовалась технология постановки учебных целей, основанная на таксономии Б.Блума. В статье [2] было показано, что наиболее целесообразным является использование комплексных сквозных заданий, в которых студенты имеют возможность достигать разных уровней учебных целей: запоминать, понимать, применять, анализировать, оценивать, создавать. Для более эффективной работы преподавателя по постановке учебных целей рекомендуется использовать интерактивный конструктор учебных целей (<http://ode2.susu.ru/target/>), разработанный в Институте открытого и дополнительного образования Южно-Уральского государственного университета.

В качестве сквозного комплексного практического задания студентам предлагается провести работу по созданию своего бизнеса и использованием бизнес-навигатора и других профильных тематических источников, разработанных Корпорацией МСП (<http://corpmsp.ru>).

Геоинформационная маркетинговая система предоставляет возможность выбора бизнеса по различным сценариям: по соотношению спроса и предложения, по объему инвестиций, по направлениям деятельности. Предусмотрена возможность коллективной работы по созданию бизнес-проекта. Для этого необходимо понимать, как формируется и формулируется бизнес-идея, сравнить возможные варианты открытия своего дела, покупка франшизы или готового бизнеса, по определенным критериям, провести анализ и оценку, сделать выбор в пользу одного варианта.

Бизнес-навигатор помогает студенту принимать определенные управленческие решения, подсказывает и выдает рекомендации по выбору организационной формы собственно-

сти, системе налогообложения, предоставляет возможность проверить уникальность фирменного наименования.

Ранее в курсе «Современные прикладные бизнес-пакеты» студенты изучали системы автоматизации делопроизводства и документооборота, создавали деловые письма, коммерческие предложения, прайсы. При создании своего бизнеса студенты на основе имеющихся шаблонов с уточнениями и рекомендациями создают комплект документов: устав, договор аренды и т.д. В качестве дополнительного актуального и достоверного источника используется раздел «Жизненные ситуации» портала «Бизнес-навигатор МСП».

Методика расчетов и большой объем выборки респондентов для анализа целевой аудитории бизнес-проекта основан на статистических данных маркетингового исследования, проведенных корпорацией МСП, позволяет судить о достоверности полученных результатов.

В результате работы с разделом «Аналитика» рассматриваются результаты исследования по категориям «Каналы коммуникации» и «Онлайн-торговля», студент делает обоснованный вывод о необходимости продвижения бизнеса в сети. Завершением работы над бизнес-проектом является создания сайта с использованием отечественной платформы Tilda Publishing (<https://tilda.cc/ru/>).

Отметим, что при изучении дисциплины активно используются знания и межпредметные навыки, полученные при изучении дисциплин «Анализ данных», «Математические методы прогнозирования бизнеса», «Финансовая математика».

Таким образом, организация обучения с использованием сквозного задания по разработке бизнес-проекта позволяет сформировать общепрофессиональные компетенции, заявленные в ФГОС ВО, а также содержит задания, соответствующие аналитической, организационно-управленческой, проектной и научно-исследовательской деятельности.

Отметим, что предложенный подход к проектированию практических заданий на примере изучения портала «Бизнес-навигатор МСП» может быть использован в рамках изучения профессиональных дисциплин по другим направлениям подготовки: «Экономика», «Менеджмент», «Управление персоналом», «Экономическая безопасность» и др.

Библиографический список

1. Приказ МОН РФ от 11.08.2016 г. N 1002 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (уровень бакалавриата)» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/380305.pdf>.
2. Клейносова Н.П. Использование конструктора учебных целей в дистанционном курсе // // Методы обучения и организация учебного процесса в вузе: Мат-лы IV Всеросс. научно-метод. конф./ Рязан. гос. радиотехн. ун-т.- Рязань, 2015. - С.355-357

УДК 378:008(001)

РОССИЙСКИЕ КОРНИ СОВРЕМЕННОГО КОННЕКТИВИЗМА МАССОВЫХ ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН КУРСОВ (СМООС)

М.А. Бабаева*, Е.Б.Голубев**

* Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Россия, Санкт-Петербург, maalba@list.ru

** Санкт-Петербургский государственный университет,
Россия, Санкт-Петербург, egolubev@list.ru

Аннотация. Обсуждаются российские корни современного коннективизма массовых открытых онлайн курсов (сМООС).

Ключевые слова. МООК (массовые открытые онлайн курсы), коннективизм, метод коллективного взаимодействия, А.Г. Ривин.

RUSSIAN ROOTS OF CONTEMPORARY CONNECTIVISM OF MASSIVE OPEN ONLINE COURSES (CMOOC)

M.A. Babaeva*, E.B. Golubev**

**Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,
Russia, St. Petersburg, maalba@list.ru*

*** St. Petersburg State University,
Russia, St. Petersburg, egolubev@list.ru*

Abstract. The Russian roots of the contemporary Connectivism of massive open online courses (cMOOC) are discussed.

Keywords. MOOC (massive open online courses), connectivism, the method of collective mutual learning, A.G. Rivin.

Невероятное ускорение научно-технического прогресса в современную эпоху, бурное развитие информационных технологий сегодня определяет – прямо или косвенно – изменения всех стороны общественной жизни, в том числе изменения в такой консервативной системе, как высшее образование. Все чаще говорят о переходе к постнеклассической парадигме образования. Многим уже сегодня становится понятно, что вектор системы образования в «век цифровых технологий» будет направлен на уход в виртуальную реальность, дистант процесса обучения. Это доказывает появление и стремительное увеличение числа таких структур, как открытые университеты, реализующие дистанционные программы обучения. Новой формой открытого образования стали MOOC (Massive Open Online Courses) – массовые открытые онлайн курсы. Такой формат сделал возможным получение качественного бесплатного образования для любого желающего, независимо от его квалификации и места жительства. Онлайн обучение (и спрос, и предложение) сегодня развивается ускоренными темпами. Этот процесс заметно меняет и формы обучения, и саму структуру классических университетов. Привлекательный формат MOOC активно используется при реализации образовательных программ бакалавриата и магистратуры в университетах, в том числе и российских.

В 2015 году при поддержке Минобрнауки РФ была учреждена специальная ассоциация «Национальная платформа открытого образования» (НПОО). Лучшие университеты РФ предлагают на платформе открытого образования свои онлайн курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских вузах. Любой пользователь, например, студент, может не только бесплатно пройти интересующий его онлайн курс от ведущих университетов РФ, но и в случае успешного завершения обучения, перезачесть результаты в своем вузе, в рамках своей образовательной программы. Для этого предусмотрена возможность получения успешными слушателями специально подтвержденных сертификатов. Все онлайн курсы, предлагаемые на платформе, разработаны в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов. Обучение на курсах построено таким образом, что его результаты полностью соответствуют требованиям к результатам обучения, прописанным в реализуемых вузами образовательных программах. Открытые курсы, выложенные на НПОО, сами вузы-разработчики в обязательном порядке используют в качестве основных курсов в обучении собственных студентов. Но стремительно развивается и формат сетевого взаимодействия. Курсы MOOC НПОО используют в качестве дисциплин своих образовательных программ не только вузы-разработчики курсов, но и другие, сторонние вузы, заключая соответствующие сетевые договоры. Множатся примеры успешного сотрудничества [1]. С форматом MOOC к настоящему времени знаком не понаслышке практически каждый российский вуз.

Формат курсов MOOC сегодня актуален и востребован. А появилось само это движение сравнительно недавно – 10 лет назад. Принято считать, что первый открытый онлайн курс запустили в 2008 году двое канадцев – Стивен Даунс и Джордж Сименс. Выложенный ими курс «Коннективизм и коннективистские знания» (ССК08 – «Connectivism and

Connective Knowledge») стал популярным и востребованным, собрав, к удивлению авторов, более 2300 слушателей, причем только 25 из них были традиционными студентами университета, где трудился один из авторов-разработчиков, и изучали предмет в рамках своей образовательной программы. Контент курса был распределен по сети Интернет, а сам курс по сути выполнял роль управляющего центра, предлагая набор соединений для связывания контента в единую сеть. Это был т.н. сМООС-курс, в котором использована принципиально новая технология обучения. (Курсы НППО построены по несколько иной, более близкой к традиционному учебному процессу технологии, их относят к категории хМООС).

С. Даунс и Дж. Сименс назвали новую технологию обучения коннективизмом, заимствовав термин в когнитивных теориях. Технология очень актуальна. Действительно, массив знаний в настоящую эпоху растет экспоненциально, но знания быстро «устаревают», теряют свою актуальность. Это заставляет говорить даже о «периоде полураспада знаний». Уже сегодня понятно, что, получив определенные знания и навыки в вузе, выпускник будет вынужден многократно их обновить в течение жизни. Обучение не ограничится стенами вуза, а будет непрерывно продолжаться всю жизнь. Процесс обучения станет неотделим от работы. Поэтому актуальным становится не столько передача конкретного знания-контента, сколько выработка навыка добывания и оценки знания. Согласно принципам коннективизма, изложенным С. Даунсом и Дж. Сименсом, знания (поток знаний) распределяются по сети соединений, и обучение состоит в способности создавать и пересекать эти сети. По образному выражению С. Даунса, все, что мы знаем (верим, представляем,...) – это 100 триллионов связей, которые образуются между 100 миллиардами нейронов нашего мозга в результате нашего опыта. Так же и обучение можно представить не как ознакомление с конкретным знанием и его запоминание, а как процесс формирования новых связей. Отправная точка в коннективизме, в отличие от традиционного обучения, – это не изложенный рецептурно контент, который необходимо запомнить, а затем воспроизвести. Способность узнавать и создавать новое ценится здесь выше накопленных знаний.

Согласно технологии коннективизма, отправная точка обучения – контент для чтения, просмотра, игры. Важен ежедневный информационный бюллетень – не готовый раз и навсегда, а пополняемый участниками курса (их записи, видеоролики, изображения, сообщения, твиты, закладки и др.), бюллетень объединяет материалы, делает их легко и сразу доступными для анализа. Это основа для разговоров, общения, действий участников, формирующая индивидуальную траекторию каждого. Каждый участник активно подключается к обучению, связывая материалы друг с другом и другими источниками. Способность видеть, создавать связи между материалами, идеями, концепциями – основной навык в процессе обучения. Можно сосредоточиться на термине, ссылке, теме, категории, выдавать резюме, оценку материалов. В ходе курса необходимо, создавая новые связи, делиться своим контентом с другими участниками (и с конкретным человеком на курсе, и со всем миром в целом!), пользуясь возможностями сети Интернет. Обучение – это не просто повторение того, что говорили другие, это активное самообучение. Важно найти информацию, ее отфильтровать, оценить, что-то создать, активно участвовать в работе курса. Курс фактически и учит тому, как читать, смотреть, понимать и работать с контентом, создаваемым другими людьми, и как самому создавать новые идеи и знания, создавать свою собственную сеть знаний.

В коннективизме сеть выступает метафорой процесса обучения. Обучение – процесс создания, формирования сети. Узлы сети – и участники обучения, и библиотеки, и веб-сайты, и базы данных, и книги, и конкретный контент в любой форме, любые источники информации, сама информация, изображения, материал курса – от авторов, или создаваемый самими слушателями в процессе обучения. Важно добавлять узлы и расширять сеть, связывать отдельные тонкие ниточки знаний. Сети непрерывно перестраиваются, создаются новые узлы – знания обновляются, приобретается опыт. Таким образом, коннективистская модель обучения в общем отражает сетевую структуру, очевидную в онлайн-взаимодействиях.

Исторических идей, схожих с коннективистскими и воплощенными в формате MOOK, при ближайшем рассмотрении оказывается не так много. И одна из самых ярких, на наш взгляд — идея коллективного взаимообучения, реализованная впервые 100 лет назад крупным российским педагогом Александром Григорьевичем Ривиным (1878-1944).

В начале 1918 года (когда не было не только сети Интернет, то даже и компьютеров...) несколько жителей небольшого местечка Корнино нашли в Киеве квалифицированного педагога, который взялся за подготовку их детей к экзаменам за среднюю школу. А.Г. Ривин не стал заниматься с шестью учениками, родители которых его пригласили и платили за труд, а потребовал... включить в группу еще около тридцати ребят. Кто из нынешних педагогов решится в шесть раз увеличить свой класс? Но в рамках того метода обучения, который придумал А.Г. Ривин, заниматься с 30-40 учениками было легче и эффективнее, чем с шестью!

Возраст детей — от 10 до 16 лет. Состав учащихся — пестрый: были ученики на уровне нынешних семиклассников, а другие — на уровне четвероклассников. Занимались «от зари до зари» — в саду, на улице, в крестьянской избе. За 9 месяцев ученики сумели овладеть программами трех-четырёх лет обычного школьного обучения. Многие из них успешно сдали экзамены за среднюю школу [2, с.13-14]. А для этого крестьянские дети изучили русский язык и литературу, иностранный язык, математику, историю, географию, логику, философскую пропедевтику. Труд — гигантский! Все школьные предметы вёл один учитель. Точнее, не вёл, а организовал взаимное обучение детей по всем предметам.

«Ученики научились рассуждать, доказывать, отстаивать свою точку зрения, участвовать в дискуссиях; они стали рассказчиками, умели правильно ставить вопросы собеседнику; у них развивалось аналитическое мышление — можно было видеть, что у всех пробуждаются преподавательские способности. Некоторые из них стали проявлять незаурядные математические способности, другие проявили склонность писать сочинения, все продвинулись в ораторском искусстве» [3, с.9], — свидетельствует профессор В.К.Дьяченко, один из учеников А.Г.Ривина.

Всё это стало возможным благодаря новому методу, который изобрел А.Г. Ривин. Автор назвал его «талгенизмом» (от слов «талант» и «гений»). Он ввел в учебный процесс «организованное переменное диалогическое общение», т.е. общение в парах учащихся и упорядоченную сменяемость этих пар. Новая технология обучения широко применялась в 1920-30-е годы в СССР. Метод обучения, предложенный А.Г. Ривиним, обсуждался руководителями страны (Н.А. Бухариным, Л.М. Кагановичем, Н.К. Крупской и др., в том числе на съездах партии). В 1960-1970-е годы ученики А.Г. Ривина (прежде всего В.К. Дьяченко и М.Д. Брейтерман) продолжали развивать идеи коллективного взаимообучения. Парно-коллективный метод, коллективная оргформа, коллективный способ обучения, диалогические методики — названия менялись, и сегодня метод продолжает развиваться, и не только в нашей стране [4, с.66].

Значение педагогического открытия А.Г. Ривина трудно переоценить. Метод коллективного взаимообучения делает возможным:

- совместное обучение людей разного возраста и разного уровня подготовки,
- изучение одновременно, в одной аудитории разных предметов (по выбору каждого учащегося),
- обучение на разных языках и в разноязыких группах,
- индивидуальный темп учебы каждого ученика,
- выбор каждым своей последовательности изучаемых тем и предметов.

Легко заметить, что те же особенности характеризуют и современный коннективизм как теорию обучения, повторяя основные черты — но уже на принципиально ином уровне, в

масштабах сети Интернет с использованием современных средств создания и передачи контента, организации сетевой связи.

Библиографический список

1. Бабаева М.А. МООК НПО в реализации сетевого взаимодействия вузов. Обучение естествознанию // Современное образование: повышение профессиональной компетентности преподавателей вуза – гарантия обеспечения качества образования: материалы междунар. науч.-метод. конф. – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. И радиоэлектроники, 2018, с. 205-207
2. ТАЛГЕНИЗМ (Метод коллективного взаимообучения), чч.1 и 2. Составление, подготовка текста и примечания: Е.Голубев — Л.: НИФ «Элиана», 1991, 114 с.
3. Дьяченко В.К. Сотрудничество в обучении: О коллективном способе учебной работы: Книга для учителя. — М.: Просвещение, 1991, 192 с.
4. Мкртчян М.А. Становление коллективного способа обучения. — Красноярск, 2010, 228 с.

УДК 378.1

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИМУЛЯТОРОВ И ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ В РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ВУЗОВ

С. Яблочников, И. Яблочникова, М. Яблочникова

*Винницкий социально-экономический институт Университета «Украина», Винница
Институт высшего образования Национальной академии педагогических наук Украины, Киев,
ТОВ «Солярис-сервис», Винница, Украина
irayablochnikova@mail.ru, yfeu2011@ukr.net*

Аннотация. В данной работе представлены аспекты разработки и внедрения в практику образовательных процессов высших учебных заведений компьютерных симуляторов и виртуальных лабораторий. Уделено внимание формированию соответствующей учебно-методической документации способствующей эффективной реализации такого рода педагогической деятельности.

Ключевые слова. Современные средства реализации педагогических процессов, компьютерные симуляторы, виртуальные лаборатории

APPLICATION OF COMPUTER SIMULATORS AND VIRTUAL LABORATORIES IN IMPLEMENTATION OF EDUCATIONAL PROCESSES OF HIGH SCHOOLS

S. Yablochnikov, I. Yablochnikova, M. Yablochnikova

*Vinnitsia Social and Economic Institute of the University of Ukraine, Vinnitsa
Institute of Higher Education of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Kiev,
"Solaris-service", Vinnitsa, Ukraine
irayablochnikova@mail.ru, yfeu2011@ukr.net*

Abstract. In this article, aspects of development and introduction of computer simulators and virtual laboratories into the practice of educational processes of higher educational institutions are presented. Attention is paid to the formation of appropriate educational and methodological documentation that contributes to the effective implementation of this kind of pedagogical activity.

Keywords. Modern means of implementing pedagogical processes, computer simulators, virtual laboratories

Введение

В современном информационном обществе все его сферы должны быть интегрированы в соответствующее пространство. Сегодня практически нет такой отрасли, которая не была бы ориентирована на широкое внедрение инфокоммуникационных технологий, средств приема, передачи, обработки, хранения и визуализации информации. Производство, сфера услуг, экономика, финансы, здравоохранение, индустрия развлечений, образование – вот

точки приложения усилий многочисленных разработчиков различных проектов и программных средств, реализующих перемещение огромной совокупности процессов и объектов, а также взаимоотношений из реального мира в виртуальный.

ИТК в реализации образовательных процессов

Фактически три последних десятилетия образовательные процессы и педагогические технологии постоянно трансформируются, двигаясь в фарватере перманентной эволюции средств связи, ИКТ и компьютерных сетей. Ныне, наверное, нет ни одного образовательного учреждения, в котором бы такие средства активно не применялись в процессе реализации подготовки специалистов соответствующего профиля и квалификации, а также управления учебной, научной, финансовой, информационной и хозяйственной деятельностью. Этого также в обязательном порядке требуют действующие образовательные стандарты большинства стран постсоветского пространства. А современные школьники и студенты просто постоянно «живут» в виртуальном мире, фактически круглосуточно не выпуская из рук смартфоны, планшеты, ноутбуки, непрерывно мигрируя из одной социальной сети в другую [1, 2].

В самом начале такого информационного и компьютерного «поголовного сумасшествия» родители и учителя пытались в некотором роде активно препятствовать уходу молодых людей во вновь сформировавшийся виртуальный мир, считая его лишь порочным пространством несбыточных иллюзий и обмана, способом, в некотором роде, спрятаться от трудностей реальной жизни и уклоняться от учебы. Но, постепенно взрослея, эти молодые люди сами становились родителями, педагогами и управленцами. Восточная мудрость гласит: «Если гора не идет к Магомету, то Магомет идет к горе». Поэтому, представители нового поколения преподавателей и исследователей, вполне сносно ориентируясь в данном «зазеркалье», чувствуя в нем себя как дома, предложили педагогическому сообществу не искать какие-либо хитроумные способы «выманить» обучающихся оттуда, для полноценного обучения основам профессиональной деятельности, а в определенной степени перенести большинство аспектов осуществления педагогических процессов в ту среду, в которой им комфортно.

Так, сначала появились всевозможные слайды, видеофильмы, виртуальные лекции и электронные презентации по различным учебным предметам, а также компьютерное тестирование, с целью проведения оперативной проверки качества формируемых знаний обучаемых. И даже сформировались в педагогической науке такие новые направления, как программированное обучение и кибернетическая педагогика, призванные повысить эффективность управления процессами обучения с помощью средств компьютерной техники [3, 4]. При этом, среди самих преподавателей и других представителей научно-образовательного сообщества развернулись горячие дискуссии (которые достаточно быстро поутихли) относительно обеспечения высокого качества и эффективности осуществления педагогических процессов с применением средств ИКТ. Особенно рьяно доказывали ущербность такого подхода к реализации образовательной деятельности сторонники доминирования в ней воспитательной составляющей, предупреждая о риске полной ее утраты, а также возможном игнорировании обучающимися ценностей гуманитарной сферы, культуры, искусства, патриотизма и т.д.

Но, приверженцы внедрения средств информатизации достаточно оперативно, доходчиво и успешно доказали всему педагогическому сообществу и представителям общественности, что качественно и грамотно сделанные видеофильмы, интернет порталы, виртуальные туры, всевозможные квесты, компьютерные игры или даже социальные сети, имеющие патристическую, эстетическую или воспитательную направленность, намного эффективнее оказывают влияние на неокрепшие умы молодых людей, чем бесконечные собрания, совещания,

форумы, а также поощрения в виде грамот, различных благодарностей и почетных званий. Иной век – иные средства достижения цели и технологии. Эволюция, одним словом.

В промышленности, в сфере услуг, в обороне и правоохранительной деятельности, в экономике и финансах, в здравоохранении и других отраслях появились такие профессии, обучение которым стало просто невозможно эффективно осуществлять, используя в качестве средств обучения лишь конспект лекций, учебник, традиционную доску в аудитории и мел. Это может быть связано: с существенными материальными затратами на приобретение оборудования и материалов учебными заведениями; со сложностью технологических процессов; с обеспечением надежной защиты обучающихся и преподавателей от воздействия совокупности вредных и опасных факторов; с географической удаленностью вузов от объектов реализации будущей профессиональной деятельности и спецификой климатических условий местности, в которой расположены они; с риском нанесения физического или иного ущерба третьим лицам (как физическим, так и юридическим), вследствие отсутствия практического опыта и устойчивых навыков у тех, кто их постепенно приобретает в процессе обучения; с очень высокой или наоборот достаточно малой динамикой реализации определенных явлений или же возможными катастрофическими последствиями проведения экспериментов и т.д.

Компьютерные симуляторы и виртуальные лаборатории в системе высшего образования

И тут на помощь преподавательскому сообществу приходят средства современных информационных и телекоммуникационных технологий, в том числе всевозможные электронные симуляторы, виртуальные лаборатории, обучающие порталы и удаленно расположенные контрольные и диагностические педагогические средства. Будущие пилоты авиалайнеров, водители наземных и водных транспортных средств приобретают первичные навыки управления соответствующими движущимися объектами на симуляторах, создающих с использованием комплекса аппаратных и программных средств, необходимую иллюзию и позволяющие полностью погрузиться в мир возможных профессиональных ситуаций без особого риска для самих обучающихся и для окружающих. Те, кто для себя выбрал профессию врача имеет возможность реализовать на практике принцип «не навреди», оттачивая умения проводить реанимационные процедуры и хирургические вмешательства относительно виртуальных пациентов в формате 3D, при этом, вполне ощутив непосредственный контакт со всевозможными реальными медицинскими инструментами и приспособлениями. В данном случае мы также имели ввиду внедрение в образовательный процесс учреждений сферы здравоохранения различных компьютерных симуляторов, технологий и устройств виртуальной реальности и пр. [5, 6].

Химики, физики, экологи и технологи в процессе обучения в университетах и колледжах активно используют средства виртуальных лабораторий в формате 2D, 3D и даже более. При этом, отпадает необходимость высшему учебному заведению оборудовать учебные лаборатории, вкладывая в приборы, устройства, технологическое оборудование и расходные материалы огромные финансовые средства, а также создавать комплекс условий безопасной работы с химреактивами, радиоактивными, взрывоопасными и горючими материалами, электрическими и магнитными полями, источниками теплового и оптического излучения. Все перечисленное нами выше окажется в распоряжении студентов на экране видеомонитора, а управлять соответствующими процессами и их многочисленными параметрами они будут нажатием клавиш на клавиатуре персонального компьютера и путем воздействия на органы управления различных манипуляторов, а также смартфонов. При этом, всегда есть шанс, при

наличии такой необходимости, остановить весьма опасный процесс или же начать эксперимент сначала.

Экономисты, аудиторы и финансисты имеют уникальную возможность неоднократно проигрывать всевозможные ситуации на рынке (товаров и услуг, финансов, ценных бумаг и т. д.) отработать те или иные сценарии реализации бизнес-процессов и различных проектов без риска стать банкротом самому или же довести до такого состояния некоторое виртуальное предприятие или организацию. Действия молодых специалистов «проигрываются» и отрабатываются с помощью различных имитационных компьютерных моделей и программных средств. Да и большинство современных финансовых инструментов, информационно-справочных и экономических информационно-управляющих (ERP – Enterprise Resource Planning) систем имеют обучающие версии, которые предоставляют возможность получать и совершенствовать практические навыки осуществления профессиональной деятельности [7].

Для студентов различных инженерных специальностей виртуальные лаборатории и симуляторы – это своеобразный кладень относительно формирования теоретических знаний, практических умений и навыков, в том числе и для будущих специалистов таких сфер, как механика, архитектура и стройиндустрия, электроника, вычислительная техника и компьютерные сети, связь, телекоммуникации и пр. Это, во-первых, давно зарекомендовавшие системы автоматизированного проектирования (CAD, CAM, CAE), а также различные компьютерные симуляторы такие, как MicroCAP, MultiSim, Qucs, EasyEDA, Circuit Sims, DcAcLab, DoCircuits, PartSim, Spicy schematics, Gecko simulations, MyChip Station, LTspiceIV, Network Simulator и другие.

В начале, электронные средства обучения и всевозможные компьютерные симуляторы, виртуальные лаборатории были лишь инновационным продуктом успешной реализации научно-педагогических исследований и результатом инициативных действий отдельных преподавателей-энтузиастов. Сегодня, это динамично развивающаяся отрасль бизнеса, ориентированного на предоставление услуг образовательным организациям и физическим лицам. Производством компьютерных и телекоммуникационных средств обучения, созданием обучающих программных продуктов, специализированных образовательных Интернет-порталов занимается большая армия исследователей, инженеров, программистов, предпринимателей и т. д. В эту отрасль каждый год инвестируются серьезные финансовые ресурсы.

Согласно данным достаточно известной компании-поставщика решений в сфере электронного обучения «Competentum» (www.competentum.ru), по уровню распространения такого рода технических (и, в первую очередь, компьютерных) средств реализации образовательных процессов постсоветские страны, к сожалению, отстают от ведущих государств Европы и всего мира примерно на 7–8 лет. По данным Global Industry Analysts (www.strategyr.com), оборот рынка электронного обучения в мире уже к 2010 году составил 52,6 млрд. долларов, увеличившись по сравнению, например, с 2007 годом на 32% (40 млрд. долларов). Финансовыми аналитиками в 2018 году прогнозируется рост валового продукта этой отрасли до 127 млрд. долларов.

Потенциальный объем рынка средств и технологий для осуществления электронного обучения развивающихся стран ныне оценивается очень высоко. Согласно информации, имеющейся в распоряжении «The Economist Intelligence Unit», только граждане Российской Федерации тратят более 10 млрд. долларов в год на получение дистанционного образования в иностранных университетах и колледжах. На сегодняшний день потенциальный спрос и уровень реального предложения рынка электронного обучения отличаются друг от друга в десятки раз.

Эксперты утверждают, что упомянутый выше рынок будет далее расти и развиваться, как за счет существенного притока новых потребителей, так и за счет поиска уже опытными в данной отрасли потребителями возможных улучшений (новых релизов) существующих систем. По данным CNews Analytics, в России корпоративный сегмент развивается наиболее более быстрыми темпами, в то время как росту государственного сектора препятствуют консервативность представителей высших учебных заведений, отсутствие четко прописанного законодательства в этой области и имеющиеся в наличии финансовые затруднения. Согласно оптимистичным прогнозам, рост рынка электронного образования в РФ составит 20 – 25% ежегодно.

Разработка, широкое внедрение и постоянное совершенствование средств информационно-коммуникационных технологий для образовательной сферы (различных виртуальных лабораторий, компьютерных тренажеров, мастерских и т.д.) открывает совершенно новые горизонты для реализации педагогических процессов. В нашем XXI веке – веке глобализации и всеобщей компьютеризации, упомянутые выше технологии стали весьма распространенным и эффективным инструментом формирования теоретических знаний, практических умений и навыков. Они, несомненно, внесут свой достойный вклад в развитие современного информационного общества [8].

Эволюция информатики, применение компьютеров и компьютерных сетей в реализации научных исследований и в образовании инициируют вопрос о пересмотре основных концепций представления научных знаний даже в уже существенно разработанных и весьма формализованных областях, а также выдвигают на первый план задачу структурирования этих знаний.

Выводы

Создание мультимедийных учебно-научных лабораторий, соответствующего научно-методического обеспечения, а также их практическое использование в сфере высшего профессионального образования – перспективное направление в современной педагогике. Это весьма важно, в частности, в успешной реализации процессов обучения современным высокими технологиям, подготовке высококвалифицированных научных кадров и специалистов самых различных отраслей, а особенно, в повышении квалификации инженерно-технических работников и сотрудников государственных и частных предприятий промышленного сектора.

Учитывая вышеизложенное, по нашему мнению, сегодня возникает острая необходимость проведения научно-педагогических исследований, результаты реализации которых способствовали бы эффективному решению следующего комплекса весьма важных задач:

- инициирования устойчивого интереса к образовательному процессу у обучающихся, наряду с обеспечением доступности изложения учебного материала, с целью повышения их познавательной активности, а также мотивации к осуществлению самостоятельной учебной работы;

- привлечения внимания к данным технологиям реализации педагогической деятельности, с учетом индивидуальных психологических особенностей обучаемых, для существенного улучшения процессов восприятия ими предлагаемого учебного материала, в том числе за счет обеспечения разнообразия арсенала средств их представления (мультимедийности);

- обеспечения полного и оперативного контроля за успешностью освоения соответствующего материала обучаемым;

- упрощение процессов повторения материала и подготовки к мероприятиям по контролю знаний;

– внедрения элементов дистанционной формы обучения в образовательных заведениях, не обладающих, по определенным причинам, современной лабораторной базой, техникой и приборами.

Библиографический список

1. Яблочников С.Л. Информационные и коммуникационные технологии в управлении образованием // Трансформация образования и мировоззрения в современном мире: Материалы Международной научной конференции, 19 окт. 2012 г. / Бел. гос. пед. ун-т им. М. Танка; редкол. В.В. Бушик, Д.И. Наумов, И.Ю. Никитина и др.; отв. ред. В.В. Бушик. – Минск: БГПУ, 2012. – С. 251–253.
2. Яблочников С.Л., Яблочникова И.О. К вопросу о формировании информационно-образовательного пространства // Материалы Республиканского научно-практического семинара на тему «Дистанционное образование», посвященного 25-летию независимости Республики Таджикистан (г. Худжанд, 27 февраля 2016 г.). Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими в г. Худжанде, 2017. – Издательство «Оси знаний». С. 129–135.
3. Яблочников С.Л., Яблочникова И.О., Яблочникова М.С. Роль информационных технологий в подготовке компетентных специалистов в вузах // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2016 [текст]: сб. тр. междунар. науч.-техн. и науч.-метод. конф.: в 4 т. Т.3. / под общ. ред. О.В. Миловзорова. – Рязань: Рязан. гос. радиотехн. ун-т, 2016; Рязань. – С. 200–203.
4. Яблочников С.Л. Педагогічна кібернетика. Системно-кібернетичний підхід до управління в освіті // Монографія. – Вінниця: ТОВ «Фірма «Планер», 2011. – 406 с.
5. Семёнкин Е.Д., Яблочников С.Л. Математические модели виртуальной реальности в медицине // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2017 [текст]: сб. тр. междунар. науч.-техн. и науч.-метод. конф.: в 9 т. Т.2. / под общ. ред. О.В. Миловзорова. – Рязань: Рязан. гос. радиотехн. ун-т, 2017; Рязань. – С. 64–68.
6. Avacheva, T.G., Yablochnikov, S. Information technology as a tool of lean manufacturing in medicine. IT for Practice 2017. Proceedings of the 20th International Conference on Information Technology for Practice (October 9–10, 2017, Ostrava, Czech Republic). MINISTR, J. and TVRDIKOVA, M. (eds.). Ostrava: VSB – Technical University of Ostrava, 2017, pp. 233-239.
7. Яблочников С.Л., Яблочникова И.О., Яблочникова М.С. Аспекты эффективного внедрения средств ИКТ в образовательные процессы высшей школы // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2017 [текст]: сб. тр. междунар. науч.-техн. и науч.-метод. конф.: в 8 т. Т.8. / под общ. ред. О.В. Миловзорова. – Рязань: Рязан. гос. радиотехн. ун-т, 2017; Рязань. – С. 90–92.
8. Yablochnikov S., Kuptsov M., Yablochnikova I. Synthesis of models of educational processes implemented on the base of the application of IT technologies. IT for Practice 2017. Proceedings of the 20th International Conference on Information Technology for Practice (October 9–10, 2017, Ostrava, Czech Republic). MINISTR, J. and TVRDIKOVA, M. (eds.). Ostrava: VSB – Technical University of Ostrava, 2017, pp. 313-322.

УДК 378; ГРНТИ 14.35.07

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ У БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СЕРВИСОВ ВЕБ 2.0

Е.Ю. Огурцова

*Шуйский филиал Ивановского государственного университета,
Россия, Шуя, ogurcova-elena@mail.ru*

Аннотация. В статье рассматривается вопрос о формировании у будущих педагогов профессиональных умений по использованию Веб 2.0 сервисов. Приводятся примеры учебно-методических задач, которые могут быть использованы при подготовке студентов к использованию данных сервисов в образовательном процессе.

Ключевые слова. Учебно-методические задачи, будущие педагоги, сервисы Веб 2.0

TRAINING-METHODICAL TASKS AS A MEANS OF FORMING FOR THE FUTURE TEACHERS OF PROFESSIONAL SKILLS ON USE OF SERVICES WEB 2.0

E. Ogurtsova

Shuya branch of Ivanovo State University,

Russia, Shuya, ogurtsova-elena@mail.ru

Abstract. The article discusses the formation of future teachers' professional skills in the use of web 2.0 services. Examples of training-methodical tasks that can be used in the preparation of students for the use of these services in the educational process are given.

Keywords. Training-methodical tasks, future teacher, services web 2.0.

В связи с внедрением сервисов Веб 2.0 в образовательный процесс учитель должен обладать определенным уровнем подготовки к их применению. И если использование презентаций и интерактивных досок уже стало довольно привычной практикой, то Веб 2.0 сервисы для многих педагогов остаются еще мало освоенными и востребованными. Педагогические вузы должны принять активное участие в процессе подготовки будущих учителей, способных использовать сервисы Веб 2.0 на высоком профессиональном уровне. По нашему мнению, заинтересованными сторонами в организации такой подготовки являются непосредственно студенты и опосредованно вуз. Студентам это необходимо для формирования опыта практического использования сетевых сервисов в образовательном процессе, эффективной, успешной профессиональной деятельности в дальнейшем, а вузу - для повышения конкурентоспособности на рынке образовательных услуг и обеспечения качества образования [1].

Для обучения студентов педагогического вуза в указанном выше направлении нами разработана система формирования профессиональных умений по использованию Веб 2.0 сервисов [2].

В подготовке студентов к использованию сервисов Веб 2.0 в образовании важную роль играет курс «Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе». В рамках курса обучение работе с указанными сервисами идет в двух направлениях:

- изучение функциональных возможностей сервисов,
- рассмотрение педагогических сценариев использования сервисов.

Сервисы, с которыми познакомились студенты, включаются в их учебную деятельность. Например, сервис социальных закладок они начинают использовать при подготовке к последующим учебным занятиям курса; социальная сеть «ВКонтакте» применяется студентами для организации коллективного взаимодействия; сервис Документы Google для совместного создания и редактирования документов и презентаций.

В системе подготовки студентов к использованию сервисов Веб 2.0 в образовательном процессе предусмотрено место для учебно-методических задач. В ходе их решения студент способен получить новые знания и умения, реализовать и развить профессиональные качества. Использование таких задач при подготовке студентов позволяет осуществить моделирование в учебной деятельности аспектов будущей профессиональной деятельности. В разработанную нами систему входят различные виды учебно-методических задач. Рассмотрим в качестве примера некоторые из них.

Вопросы на усвоение теории. Дайте определение сервиса создания диаграмм связей. Укажите его отличительные черты. Приведите ссылки на сайты, представляющие данный сервис. Опишите возможные способы использования педагогом рассматриваемого инструмента.

«Мозговые штурмы». Предложите идеи использования социальных сервисов в работе классного руководителя.

Подбор заданий. Подберите задания для организации работы учащихся с графическими изображениями, как видом исторических источников. Спланируйте использование социального фотосервиса для их выполнения.

Приведение примеров. Приведите примеры возможного использования социального сервиса Панорамио для решения исследовательских задач по различным предметам, связанных с вычислением расстояний, подбором кратчайшего пути, сравнением особенностей разных местностей, рассмотрением достопримечательностей населенных пунктов и т.п.

Задания для развития навыков работы с сервисами Веб 2.0. Используя сервис социальных закладок, подберите коллекцию учебных игр.

Задания на обоснование своей точки зрения. Отберите группу педагогических методов и приемов, адекватных современным возможностям социальных сервисов. Обоснуйте свой выбор

Задания с использованием метода инверсии. В качестве учеников выполните задание: «Ответьте, используя Google Планета Земля, на проблемный вопрос: покрыта ли снегом вершина Килиманджаро?». Определите время, которое затратите на его выполнение. Будет ли оно соответствовать гигиеническим требованиям к работе учащихся за компьютером?

Работа с глоссарием. Дополните глоссарий по теме «Сервисы Веб 2.0 в образовании». Используйте для коллективной работы сервис Документы Google.

Обсуждение вопросов. Какие методические советы можно дать учителю, приступающему к использованию сервиса для создания цифрового сторителлинга?

Высказывание оценочных суждений. Познакомьтесь со статьей «Фейсбук делает нас тупыми?» в «Комсомольской правде» и комментариями к ней (<http://kr.ru/daily/25762.3/2746715/>). Как Вы считаете, насколько серьезно влияет Интернет на развитие, образование и воспитание современных школьников? Что можно ждать от «поколения Next» в будущем? Насколько мы с Вами готовы обучать таких детей?

Создание облака слов. Выделите ключевые слова темы «Географические сервисы». Используя сервис Wordle, создайте визуальное представление ключевых слов темы в виде облака слов.

Подготовка инструкций для работы. На примере одного из сайтов сервиса разработайте инструкцию для работы учителя (ученика) с этим сервисом. Разместите их, используя Google-документы.

Проектирование учебных материалов. Придумайте тему радиопередачи продолжительностью 4-6 минут. Подготовьте аудиоматериал. Используйте подкаст для размещения своего аудиофрагмента.

Проектирование уроков. Разработайте урок литературы на тему «Монолог Гамлета "Быть или не быть?"». Используя возможности сервиса YouTube, включите в урок работу по сопоставлению литературного текста с его режиссерскими интерпретациями в киноверсиях пьесы Шекспира.

Разработка методических рекомендаций. Разработайте методические рекомендации к уроку на основе интеграции традиционных методов и инновационных технологий с использованием социальных сервисов. Оформите их, используя сервис для совместного создания и редактирования презентаций.

Анализ собственного опыта изучения сетевых сервисов. Спрогнозируйте, какие трудности могут возникнуть у учителя (ученика) при освоении сервиса, подберите задания для их устранения. Разместите их в своем блоге.

Составление резюме. Составьте короткое резюме изученного материала для предоставления его другим мини-группам. Структура резюме может быть следующей:

Сервис способствует решению педагогических задач:.....

Сервис развивает качества личности:.....

Сервис формирует и развивает способы деятельности:.....

Сервис возможно использовать при групповой деятельности учащихся так:.....

Сервис возможно использовать для обмена опытом с коллегами так:.....

Ограничения сервиса:.....

Наиболее понравившийся сайт сервиса:.....

«Дерево предсказаний». Постройте «дерево предсказаний» использования сервисов Веб 2.0 для активизации учебной деятельности учащихся. В оригинале «дерево предсказаний» (автор Дж. Белланс) помогает строить предположения по поводу развития сюжетной линии в рассказе, повести. Мы применим его, чтобы глубже вникнуть в нашу проблему, разносторонне ее проанализировать. Схема дерева включает в себя: ствол дерева - тема, которая осмысливается, анализируется; ветви - предположения, которые ведутся по двум основным направлениям - "возможно" и "вероятно" (количество ветвей не ограничено); листья - обоснование этих предположений, аргументы в пользу того или иного мнения.

Подготовка рекламных проспектов. Составьте рекламный проспект об изученном сервисе, например «ВикиВики для образования».

Выбор цитаты, эпитафия, девиза. Подберите цитату, эпитафию или девиз, которые кратко характеризуют один из социальных сервисов. Например, для сервиса социальных закладок это может выглядеть так:

- ✓ С миру по нитке... коллекция закладок.
- ✓ Бороться, искать, найти и ...поделиться с товарищем.
- ✓ Подальше положишь - поближе возьмешь.
- ✓ Раз словечко, два словечко - будет... облако тегов!

Проведение анкетирования. Разработайте примерный набор вопросов для изучения мнения учащихся и (или) учителей об использовании сервисов Веб 2.0. Проведите анкетирование, используя Google-формы. Проанализируйте его результаты.

Написание эссе. Подготовьте ответ на один из вопросов в форме эссе:

- Использование сервисов Веб 2.0: миф или реальность в школах?
- Использование педагогом сервисов Веб 2.0: за или против?
- Сервисы Веб 2.0 и творчество: совместимы ли эти два понятия?
- Есть ли «подводные камни» у сетевых социальных сервисов и как их обходить?

Библиографический список

1. Зейналов Г.Г. Информатизация образования: анализ некоторых теоретических проблем // Гуманитарные науки и образование. 2015.- № 3.- С. 32-37
2. Огурцова Е.Ю. О подготовке студентов педагогического вуза к использованию сервисов Веб 2.0 в образовательном процессе // Актуальные вопросы методики обучения математике и информатике. Ульяновск, 2014.- С. 235-241.

УДК 378

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Ф.Х. Сидикова

Филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова в г. Ташкенте,

Республика Узбекистан, feruzik2003@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются преимущества и недостатки электронного обучения. Термин электронное обучение еще не достаточно развит в Узбекистане. Электронное обучение объединяет ряд терминологических понятий в сфере применения современных информационных и коммуникационных технологий в образовании, такие как мультимедиа, образование на основе веб-технологий и т. д. Преподаватели и студенты должны осознать, что новые возможности предлагаются современными он-лайн коммуникациями.

Ключевые слова. Электронное обучение; смешанное обучение; иностранный язык, он-лайн образование, преимущества и недостатки, информационные и коммуникационные технологии

APPLICATION OF E-LEARNING IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES

F.Kh. Sidikova

Tashkent Branch of Russian Economic University after G.V. Plekhanov,

Republic of Uzbekistan, feruzik2003@yandex.ru

Abstract. The article discusses the advantages and disadvantages of e-learning. The term Electronic Learning or e-Learning has not being developed in Uzbekistan yet. It integrates a number of terminological notions in the sphere of application of modern information and communication technologies in education such as multimedia, education on the base of web-technologies, etc. Teachers and learners must realize that new opportunities are offered by modern on-line communication.

Keywords. E-learning; mixed training; foreign language, on-line education, advantages and disadvantages, information and communication technologies

Введение

Многие школы давно поняли, что Интернет может стать могущественным союзником в обучении почти любого предмета. Те, кто умеют этим пользоваться, предлагают онлайн-курсы не только в качестве дополнения к текущему исследованию, но и как полную форму обучения для определенных групп. Например, не только для студентов, занятых полный рабочий день или неполный рабочий день, но и для людей, которые не могут заниматься в основное время или предпочитают самообучение в свое время по выбору. Эти группы имеют неоспоримое преимущество. Если Интернет и информационные и коммуникационные технологии будут развиваться такими быстрыми темпами, может быть, через несколько лет почти все курсы пройдут через Интернет. Качество онлайн-обучения увеличивается с угрожающей скоростью, и электронное обучение, можно сказать, будет серьезно конкурировать с официальными академическими институтами. Наряду с появлением Интернета впервые начали говорить о революции, а затем об эволюции в образовании. На ранних этапах предполагалось, что классический метод обучения будет полностью заменен другим, электронным. Со временем начали разрабатывать системы управления обучением под разными названиями: обучение через Интернет (интернет-обучение) или онлайн-обучение. [1]

В настоящее время мы говорим, что гибкость онлайн-обучения подходит студентам, а также любому преподавателю. Такая форма обучения развивает существующие знания или улучшает известные методы и процедуры. Она также позволяет преподавателям и студентам находить друг друга в электронном виде, задавать форму и передавать задания, оценивать работу студентов, обсуждать отдельные темы, проводить опросы, развивать мотивацию сту-

дентов и т. п. На сегодняшний день одной из самой популярной в Узбекистане является интернет-платформа Moodle.

В последнее время уделяется большое внимание проблемам развития и внедрение технологий электронного обучения в учебный процесс. Эксперты говорят, что в будущем дистанционное обучение станет самым популярным форматом в образовании.

Хорошо продуманное электронное обучение позволяет получать новейшие знания в любой области: он-лайн учебники разрабатываются профессионалами, классы могут быть организованы без перерыва на работу и в удобные периоды времени для учащегося. В узбекских вузах имеется некоторый опыт в этом, но все попытки еще имеют фрагментарные особенности.

В настоящее время электронное обучение стало важнейшим компонентом инноваций, образования технологий, особенно в области переподготовки специалистов и повышения квалификации навыки.

На самом деле, можно учиться либо из загруженных текстов и руководств, помогающих преподавателям обучать иностранный язык с помощью Интернета (самообучение), либо с реального веб-сайта или с помощью Web-структурированного курса. Внедрить электронное обучение, технологии, широко используемые в учебном процессе, являются приоритетом нынешних дней. Сегодня это действительно возможно благодаря общей информационной системе университетов, поддерживаемой соответствующими программированиями и аппаратными средствами.

Организация обучения иностранным языкам студентов в университете чрезвычайно важна, потому что в наших учебных программах академических часов иностранных языков слишком мало, включая работу в аудитории. Информационные ресурсы Интернета помогают развивать навыки для современного профессионального общения, особенно в письменной речи. Благодаря Интернету студент получает возможность читать аутентичные тексты. Одно из преимуществ такого самообучения через Интернет - это актуальность и профессиональная тенденция информации представленной в Интернете. Интернет также позволяет студентам создавать условия реального профессионального общения и индивидуализации учебного процесса. Кроме того, очень эффективно и целесообразно развиваются и организовываются внеклассные формы онлайн общения: кружки, клубы, дебаты, вечера, открытые лекции на иностранных языках и т.п.[5] Есть три этапов процесса. На первом этапе изучения иностранного языка в Интернете включает в себя несколько этапов: определить рабочий язык сайта; найти план сайта; найти заголовки отдельных страниц; определить, как организован поиск информации на сайте; найти ссылки на другие источники информации; найти ссылки на поисковые системы; найти ссылки на контакты с авторами сайта.

Второй этап включает задачи по определению содержимого сайта. И последний этап позволяет студентам выполнять более сложные задачи, связанные с аннотационной работой, написанием тезисы, ролевые игры и так далее. В данном случае преподаватель должны тщательно продумывать, когда и какие игры собираются выполнять студенты, путем анализа различных факторов, таких как цель игры, уровень иностранного языка, а также возраст студентов.[3] Последовательность этапов позволяет учащимся формировать и развивать профессиональные навыки зрелое чтение иностранных научных текстов.

Внешнее онлайн-обучение или дистанционное обучение сочетает в себе высокое качество образования и в том же время самое дешевое образование. Электронное обучение - чрезвычайно перспективная форма обучения для обширной территории страны особенно для отдаленных регионов. Дистанционное образование реализует основную идею долговременного обучения: непрерывное обновление профессиональных навыков необходимо практически во всех областях в наши дни. Такое внешнее образование выдвигает основной спрос на

студента: серьезная мотивация необходима для самостоятельного изучения. Основным источником знаний в онлайн-учебниках будет не учитель. Общение с профессором в процессе обучения реализовано по электронной почте, на форуме или во время видеоконференций. Применение инновационных педагогических технологий значительно повышает эффективности и качество занятий. Так использование интерактивной доски – презентации, электронные учебники, видеофильмы, повышает мотивацию, оказывает влияние на успешное усвоение языковых навыков и в конечном итоге повышает уровень знаний. Цель интерактивного обучения — это создание преподавателем условий, в которых студенты будут открывать, приобретать и конструировать знания самостоятельно. Это является принципиальным отличием от целей традиционной системы образования.[4]

Современное коммуникационное оборудование позволяло проектировать и сжимать специальный класс для дистанционного обучения, который мог бы защищать свои выпускные работы посредством телеконференций в реальном времени. Узбекские вузы интенсивно интегрируются в международный процесс интерактивного компьютерного обучения. Университеты принимают участие в международных конференциях, посвященных методам и проблемам электронного обучения, так. Более 80 компаний из России, Австрии, Великобритании, Японии, Франции, США, Венгрии, Израиля представили новейшие достижения в области электронного обучения. Обмен такого опыта помогает внедрить ИТ в учебный процесс.

Смешанные образовательные технологии Е-обучение позволяет предоставить образование каждому человеку вне зависимости от его проживания или социального и экономического статуса. Хотя сегодня интерактивное обучение чаще всего используется для обучения специалистов по экономике, гуманитарным наукам, науке и, что еще более редко, в технике. Но, несмотря на то, что один важный образовательный фактор все еще существует, необходимо создать характер молодого специалиста в отрасли: отсутствие интерфейса общения с преподавателем. Вот почему мы полагаем, что целесообразно сочетать классическую подготовку с электронным обучением: смешанные образовательные технологии. Принимая во внимание необходимость смешанных образовательных технологий, в Узбекистане была создана объединенная информационная система университетов. Система представляет собой попытку использовать эти технологии на практике. Это связано с тем, что система включает в себя программные и аппаратные платформы, которые позволяют использовать ее в качестве универсальной среды для электронного обучения в техническом университете.

Основным сдерживающим фактором для развития электронного обучения является недостаточно развитая инфраструктура в регионах и культурные барьеры. Они являются серьезными препятствиями. Несмотря на упомянутое выше, мы наблюдаем высокие темпы роста электронного обучения за счет:

- интенсивного развития ИТ-рынка;
- быстрого внедрения ИТ во многих сферах;
- готовности к изменениям; нехватки высококвалифицированных кадров;
- довольно высокого требования к образованию.

Выводы

Таким образом, электронное обучение может быть определено как система образования с центральной ролью студента, которая используется для создания и предоставления контента, деятельности, решения проблем, оценки, коммуникации, управления методами электронного обучения для обработки, передачи и хранения информации. Цель состоит не в создании системы, которая не использует традиционные образовательные классы, а в систе-

ме, которая наилучшим образом отвечала бы требованиям студентов и обеспечивала бы высшее качество образования. В соответствии с этим мы понимаем наиболее подходящую методологию в преподавании материалов профессионального иностранного языка и в равной степени важную роль в реализации и достижении целей проекта и подготовке наиболее подходящего учебного материала для курсов. [2] При обучении иностранным языкам продолжают собирать и составлять соответствующие учебные материалы в печатном или электронном виде. Мы также начали подготовку профессиональных материалов для изучения иностранных языков. При обучении иностранным языкам продолжают интенсивные исследования, необходимая зарубежная литература, для подготовки специальных учебных материалов и упражнений на иностранных языках, для подготовки отдельных частей для электронного обучения и смешанного обучения.

В настоящее время Интернет и информационные технологии стали каждодневными инструментами для всех, кто имеет компьютер и доступ к Интернету. Вещи, которые были бы невозможны около двадцати лет назад, являются общими чертами сегодняшнего дня. Электронное обучение предоставляет большие возможности, но в тоже время нельзя отказываться от классической модели преподавания, так как именно преподаватель становится проводником, который покажет студентам правильный способ извлечения, выбора и использования информации, доступной в Интернете. Существует много различных причин, почему изучающие язык и преподаватели должны знать, как использовать новую технологию. Здесь мы также должны подчеркнуть, что новые технологии и разработки распространяются так быстро, что невозможно избежать привлекательности и влияния в любой форме. [6]

Библиографический список

1. Marta Gluchmanova Application of e-learning in foreign language teaching at the technical university. *Social and Behavioral Sciences* 174 (2015) 3144 – 3149
2. Olga Sheypak, Galina Artyushina, Anna Artyushina. Advantages and disadvantages of elearning at the technical university. Michael E. Auer. Conference ICL2007, September 26 -28, 2007, 2007, Villach, Austria. Kassel University Press, 5 p., 2007
3. Абирова Г.Р. Интерактивные методы в обучении иностранному языку в неязыковом вузе// Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 14. – С. 12–17.
4. Мамаева М.Э. Инновационная педагогика в преподавании иностранных языков залог повышения качества обучения. В сборнике: *Современные инновационные технологии и проблемы устойчивого развития общества* Материалы X международной научно-практической конференции. Сборник научных статей участников конференции. 2017. С. 186-188.
5. Сидикова Ф.Х. Совершенствование преподавания иностранного языка в Республике Узбекистан. *Научно-методический электронный журнал Концепт*. 2017. Т. 14. с. 263-267
6. Сидикова Ф.Х. Модернизации в преподавании иностранного языка. В сборнике: *Современные тенденции развития России: путь к эффективности* Материалы XI Международной заочной научно-практической конференции. 2017. С. 463-468.

УДК 004.771; ГРНТИ 20.15.31

ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РВВДКУ НА БАЗЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИРМЫ SUNRAV

А. Иванчиков, Р. Шутов

*Рязанское высшее воздушно-десантное командное ордена Суворова
дважды Краснознаменное училище имени генерала армии В.Ф. Маргелова,
Россия, Рязань, orest@narod.ru*

Аннотация. Представлен проект организации электронного образовательного ресурса в высшем военном учебном заведении. Ресурс организован во внутренней сети училища. Представлены алгоритмы взаимодействия структурных подразделений училища для обеспечения функционирования ресурса.

Ключевые слова. Дистанционное образование, оценка студентов, показатели успеваемости.

PLANNING AND ORGANIZATION OF EDUCATIONAL ACTIVITIES IN RVVDKU BASED SOFTWARE COMPANY SUNRAV

A. Ivanchikov, R. Shutov

*Ryazan Higher Airborne Command Order of Suworov twice Red Banner School
named after Army General VF Margelov,
Russia, Ryazan, orest@narod.ru*

Abstract. The project of organization of electronic educational resource in higher military educational institution is presented. The resource is organized in the internal network of the school. Algorithms of interaction of structural divisions of school for ensuring functioning of a resource are presented.

Keywords. Distance education, assessment of students, performance indicators.

Современное гражданское образование более чем десятилетие работает над внедрением в учебный процесс электронных форм обучения. Несмотря на наличие различных грифов секретности на учебные материалы некоторых преподаваемых дисциплин, высшие военные учебные заведения, также вынуждены заниматься этим вопросом [1]. Уже изданы нормативные документы от Министерства обороны о разработке электронных учебников (ЭУ) и их внедрении в учебный процесс.

На настоящий момент десантное училище стоит перед следующей задачей: разработать и внедрить в учебный процесс использование ЭУ в программной оболочке SunRav (<http://sunrav.ru>). При наличии своих недостатков, данный продукт за сравнительно небольшую цену полного комплекта программного обеспечения, позволяет разработать ЭУ в программной оболочке, близкой по функционалу к MS Word, разработать батареи тестов с различными формами опроса и организовать работу центрального сервера (MySQL + PHP), обеспечивающего доступ к учебникам и тестам различных категорий пользователей с мобильных устройств.

Так как на настоящий момент курсанты не располагают персональными устройствами, разрешенными службой защиты государственной тайны, с которых можно осуществлять доступ в сеть училища, планирование и организация обучения с помощью ЭУ ведется на базе компьютерных классов, каждый из которых подключен к центральному серверу. В свою очередь, при поступлении «разрешенных» персональных компьютеров для курсантов, инфраструктура училища будет готова к их использованию. Само планирование образовательной деятельности, использующей компоненты электронных образовательных ресурсов (ЭОР), состоит из следующих этапов:

1) организация ЭОР на базе сети и компьютерных классов училища (одноразовое мероприятие);

2) организация и информационное обеспечение электронных образовательных курсов (ЭОК) согласно основной профессиональной образовательной программе (ОПОП) для всех специальностей (одноразовое мероприятие);

3) планирование учебного процесса согласно ОПОП и календарному графику с использованием ЭОР (ежегодное мероприятие).

Рассмотрим планирование каждого этапа подробнее.

Организация ЭОР училища

Структура ЭОР включает базу ЭУ и тестовых заданий, а также систему мониторинга результатов обучения. Организация ЭОР училища состоит:

а) из разработки ЭУ, их рецензирования и регистрации в библиотечной системе РВВДКУ согласно соответствующим нормативным документам;

б) импорта ЭУ, ЭУП и тестовых заданий на сервер SunRav. Данная процедура подробно описана в документации на ПО SunRav. Одним из недостатков системы SunRav является неполный импорт ресурсов ЭУ в серверную версию. Любые файлы-приложения при автоматическом переводе учебника в xml-формат получают неверные гиперссылки. Данный недостаток устраняется либо ручной правкой ссылок с учетом фактического размещения файла на сервере, либо путем отказа от приложений в учебнике. Также важно отметить, что в базе данных сервера SunRav ЭУ и тестовый материал хранятся отдельно. В силу этого ссылки на тесты в конце разделов ЭУ при импорте также не будут автоматически трансформироваться. Чтобы вручную не прописывать гиперссылки на каждый тест на сервере, разработчикам ЭУ рекомендуется указывать номер теста в курсе и его название, а при импорте тестов в точности повторять их номера и названия на сервере;

в) заведения учетных записей пользователей сервера для курсантов, профессорско-преподавательского состава и руководства училища, создания пользовательских групп и определения для них прав доступа. Для функционирования ЭОР каждому участнику учебного процесса необходимо иметь учетную запись. На сервере SunRav учетные записи пользователей заводятся через соответствующее меню (рис. 1).

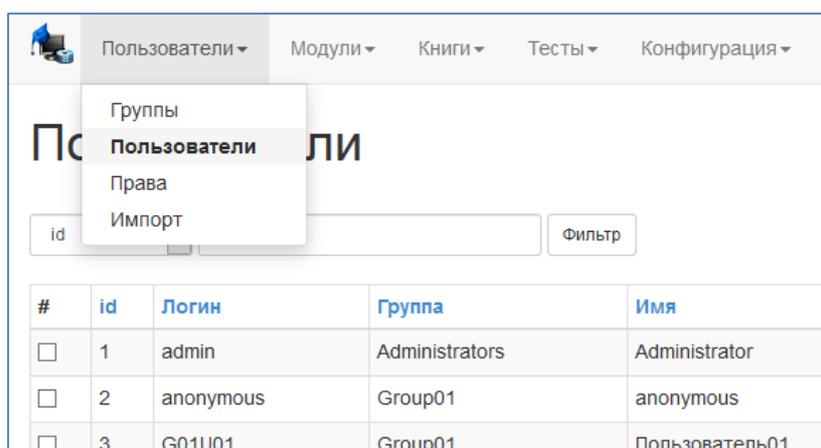


Рис. 1. Интерфейс управления учетными записями пользователей

Каждому пользователю могут быть назначены права доступа к ресурсам сервера, соответствующим его роли в учебном процессе (рис. 2). Например, право «admin» позволяет регистрировать новые учетные записи, а booksviiew – просматривать книги. Описание остальных прав можно найти в документации по SunRav WebClass.

Права пользователя:

<input type="checkbox"/> admin	<input type="checkbox"/> anonymous
<input type="checkbox"/> books	<input checked="" type="checkbox"/> booksviiew
<input type="checkbox"/> modules	<input type="checkbox"/> report
<input checked="" type="checkbox"/> resultsviiew	<input type="checkbox"/> settings
<input checked="" type="checkbox"/> testing	<input type="checkbox"/> tests
<input type="checkbox"/> translation	<input checked="" type="checkbox"/> user

Рис. 2. Права пользователей сервера SunRav

Комбинация пользовательских прав позволяет определить следующие пользовательские роли:

- «Курсант», - минимальные права: user + booksviiew + testing;
- «Преподаватель», который включает набор прав «Курсант», а также права report + resultsviiew;
- «Начальник» кафедры, включающий помимо прав роли «Преподаватель» права books + tests;
- «Администратор», имеющий все права, кроме anonymous.

Для организации и корректировки ЭОР каждое подразделение перед началом нового учебного года подает заявку в лабораторию вычислительной техники на регистрацию новых учетных записей и удаление старых. Приложение к бумажной заявке электронного варианта является обязательным, так как ПО сервера позволяет импортировать списки учетных записей. Учетные записи каждой учебной группы объединяются в пользовательскую группу (рис. 3), которой впоследствии будет назначаться прохождение ЭОК.

Группы

id

#	id	Название	Описание
<input type="checkbox"/>	1	Administrators	Administrators
<input type="checkbox"/>	2	Group01	Тестовая

Рис. 3. Пользовательские группы

По завершении данного этапа в базе данных сервера SunRav должны быть зарегистрированы все ЭУ соответствующих дисциплин ОПОП по каждой специальности, а также весь руководящий, профессорско-преподавательский состав училища, командиры курсантских подразделений и все курсанты училища, о чем начальнику учебно-методического отдела докладывают руководители всех подразделений перед началом каждого учебного года.

Организация и информационное обеспечение ЭОК

Каждый ЭУК может состоять из нескольких ЭУ (рис. 4). Специфика базы данных ЭОР SunRav в том, что сервер работает не с *отдельными* учетными записями и *отдельными* ЭУ, а с их *группами*. Так, каждой группе пользователей назначается набор курсов для прохождения (рис. 5).

#	id	Название
<input type="checkbox"/>	1	Электронные учебники
<input type="checkbox"/>	2	Философия

Рис. 4. Организация ЭУ в ЭУК

#	id	Группа	Курс
<input type="checkbox"/>	2	Group01	Электронные учебники
<input type="checkbox"/>	3	Administrators	Электронные учебники
<input type="checkbox"/>	4	Administrators	Философия

Рис. 5. Назначение учебным группам прохождения ЭОК

В качестве документа, утверждающего реализацию работниками лаборатории вычислительной техники прохождения группой обучающихся определенного этапа ОПОП (учебного семестра), начальник учебно-методического отдела перед началом каждого учебного года заверяет у начальника училища соответствующие образовательные путевые листы для каждой специальности, в которых определяется, какие курсантские группы в текущем семестре должны обучаться по каким ЭУ. На основании образовательных путевых листов работники лаборатории ежегодно вносят корректировку в базу данных сервера.

По окончании данного этапа сервер SunRav готов к использованию в учебном процессе. Для реализации образовательного процесса требуется составить расписание с учетом наличия у кафедры компьютерных классов на территории, где обучается учебная группа.

Планирование учебного процесса с использованием ЭОР

Данный этап является вынужденной мерой из-за недостаточного количества вычислительной техники, способной обеспечить весь образовательный процесс. Для планирования учебных занятий с использованием ЭУ в начале каждого года кафедра подает рапорт о проекте загрузки компьютерных классов курсами, для которых необходимо использование ЭУ. Планировщики учитывают данные проекты при составлении расписания.

В заключение этой статьи, отметим, что процесс внедрения ЭУ в образовательную деятельность связан не только с разработкой ЭУ и их использованием в учебном процессе, но и с документированием всех операций, сопровождающих внедрение. Это позволяет в дальнейшем контролировать степень обеспеченности учебного процесса электронными ресурсами.

Библиографический список

1. Гаврилов Ю. Всем включить учебники: Минобороны внедряет в своих вузах электронные системы военного образования // Российская газета №6912 (44) от 01.03.2016.

УДК 378.147.88; ГРНТИ 14.35.09

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРИНЦИПОВ РАБОТЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ ГЕНЕРАТОРОВ НА ОСНОВЕ УСТРОЙСТВ ПРЯМОГО ЦИФРОВОГО СИНТЕЗА

А.А. Жуков, М.А. Ткачёв

*Национальный исследовательский Томский государственный университет,
Россия, Томск, gyk@mail.tsu.ru*

Аннотация. В статье рассматривается использование системы дистанционного обучения Moodle при изучении генераторов на основе устройств прямого цифрового синтеза. Дана краткая характеристика разработанного учебного курса.

Ключевые слова. Moodle, Arduino, LabVIEW, FLProg, AD9850

MODERN TECHNOLOGIES OF ELECTRONIC TRAINING FOR STUDYING THE PRINCIPLES OF WORKING AND PROGRAMMING OF DDS GENERATORS"

A. Zhukov, M. Tkachov

*National Research Tomsk State University,
Russia, Tomsk, gyk@mail.tsu.ru*

Abstract. The article discusses the use of distance learning system Moodle when studying DDS generators. Gives a brief description of the developed training course.

Keywords. Moodle, Arduino, LabVIEW, FLProg, AD9850

Введение

Генератор является составной частью многих электронных устройств. Поэтому разработка бюджетного макета генератора является актуальной задачей. В настоящее время производится множество интегральных микросхем, позволяющих генерировать сигналы различной формы. Большой популярностью пользуются синтезаторы на основе прямого цифрового синтеза благодаря преимуществам, связанным с широким разрешением по частоте, высоким качеством сигнала, возможностью цифрового управления, низкой стоимостью, малым размером корпусов и энергопотреблением. Для настройки и управления таким цифровым синте-

затормозить необходимо управляющее устройство, например персональный компьютер или контроллер. Для управления работой автономных генерирующих устройств хорошо подходят контроллеры Arduino.

В силу указанных причин изучение принципов работы генераторов на основе устройств прямого цифрового синтеза, их разработка и программирование является важным элементом подготовки современных специалистов в области радиотехники и электроники. В тоже время вопросы разработки и программирования таких генераторов требуют от обучающихся компетенций, формируемых в рамках сразу нескольких дисциплин: основы теории сигналов и цепей, цифровая и аналоговая электроника, устройства генерирования и формирования сигналов, программирование, основы микропроцессорной техники и ряда других учебных курсов. Поэтому представляется целесообразным создание электронного ресурса, материалы которого можно было бы использовать при изучении нескольких дисциплин.

Цель и задачи электронного учебного курса

Авторами разработан электронный ресурс для изучения принципов работы и программирования генераторов на основе устройств прямого цифрового синтеза.

Целью данного курса является освоение студентами основных способов и приемов разработки и программирования генераторов под управлением контроллеров Arduino в средах программирования IDE, FLProg и LabVIEW.

В качестве устройства прямого цифрового синтеза в курсе рассматривается модуль на основе цифрового синтезатора AD9850 (рис. 1). Этот синтезатор содержит десятиразрядный ЦАП и позволяет получить на выходе гармонический сигнал и периодическую последовательность прямоугольных импульсов частотой до 40 МГц при частоте тактового генератора 125 МГц.

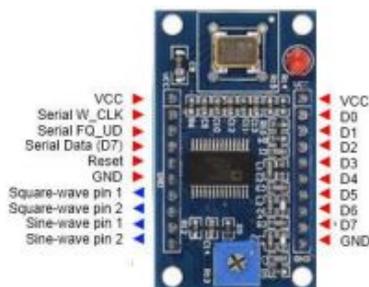


Рис. 1. Внешний вид синтезатора AD9850

Для достижения поставленной цели необходимо рассмотреть: основные принципы работы генерирующих устройств на основе прямого цифрового синтеза, их организацию и приемы программирования, организацию и способы программирования контроллеров Arduino, а также вопросы разработки и программирования генераторов на основе устройств прямого цифрового синтеза.

Электронный ресурс реализован в системе Moodle. Эта система позволяет размещать по изучаемому курсу различные материалы для самостоятельного изучения и контроля знаний, может быть дополнена модулями, расширяющими ее функциональные возможности и позволяет легко импортировать методические материалы из других образовательных ресурсов и сред [1].

Система Moodle широко используется для организации электронного обучения на радиофизическом факультете Томского государственного университета [2]. На факультете в системе Moodle подготовлен и активно используется в учебном процессе целый набор электронных ресурсов для информационного и методического обеспечения лекций, семинаров, лабораторных и практических занятий, а также для организации самостоятельной работы студентов [3-6].

Структура электронного ресурса

Электронный учебный курс включает описание принципов работы и организации цифрового синтезатора AD9850, аппаратной части контроллера Arduino и основ его программирования, а также краткое описание систем программирования IDE и FLProg и среды графического программирования LabVIEW. Кроме этого в рамках курса подробно рассмотрены вопросы установки и настройки модулей для работы с контроллерами Arduino в системе LabVIEW [7].

В электронном курсе приведены методические указания к 5 лабораторным работам:

а) Лабораторная работа "Основы программирования Arduino в LabVIEW". В этой работе студентам предлагается ознакомиться с примерами программирования в системе LabVIEW различных датчиков и устройств, управляемых контроллером Arduino [8].

б) Лабораторная работа "Прямой цифровой синтез". Структура и принципы работы генерирующих устройств на основе прямого цифрового синтеза изучаются на примере работы генератора сигналов произвольной формы (Arbitrary Waveform Generator) из комплекта виртуальных приборов NI ELVIS II [9]. Для начала работы с прибором, пользователем выбирается файл, в котором содержится набор значений генерируемого сигнала (Waveform Name), и частота дискретизации (Update Rate). Изменяя частоту дискретизации, устанавливают необходимую частоту выходного сигнала. Полученный сигнал имеет «ступенчатый» вид и требует сглаживания фильтром нижних частот (ФНЧ). Устанавливая на выходе генератора ФНЧ с требуемой полосой пропускания, студентам необходимо пронаблюдать форму и спектр полученного сигнала на осциллографе и анализаторе спектра и оценить изменение его коэффициента гармонических искажений.

в) Лабораторная работа "Генератор на основе цифрового синтезатора AD9850". В ходе работы студентам предлагается провести программирование цифрового синтезатора AD9850 в системах программирования IDE и FLProg. В этих системах программирования необходимо создать генератор гармонических сигналов и прямоугольных импульсов с фиксированной частотой генерации и возможностью механического изменения частоты и шага изменения частоты генерации. Эти изменения предлагается реализовать двумя способами: с помощью кнопок и с помощью энкодера.

г) Лабораторная работа "Проектирование и печать корпуса генератора". В ходе лабораторной работы студентам предлагается спроектировать трёхмерную модель корпуса генерирующего устройства и распечатать ее на 3D принтере.

д) Лабораторная работа "Перестраиваемый генератор на основе модуля AD9850". В ходе лабораторной работы студентам предлагается разработать программу (виртуальный прибор) в системе LabVIEW для создания генератора с возможностью автоматической перестройки частоты генерации [10].

Электронный ресурс также используется для оценки работы студентов. После выполнения заданий по каждой лабораторной работе студенты на компьютере создают отчеты и в рамках электронного курса отправляют их на проверку преподавателю. Результаты работы

оцениваются. Оценки доступны студентам для просмотра. В рамках электронного ресурса средствами системы Moodle ведется журнал текущей успеваемости.

Электронный ресурс используется студентами радиофизического факультета при выполнении лабораторных работ по курсам «Основы микропроцессорной техники», «Устройства генерирования и формирования сигналов», «Виртуальные приборы LabVIEW» и «Технологии организации приборных интерфейсов». Кроме этого разработанный электронный ресурс планируется использовать при выполнении курсовых и квалификационных работ студентами радиофизического факультета.

Выводы

Разработанный электронный курс позволяет значительно повысить эффективность самостоятельной работы студентов при изучении вопросов связанных с принципами работы, организации и программирования генераторов на основе устройств прямого цифрового синтеза. Полученные в процессе изучения методических и информационных материалов и выполнения лабораторных работ знания и навыки позволяют студентам успешно использовать возможности программно-аппаратной среды на основе контроллера Arduino и синтезатора AD9850 для создания систем автоматизированного сбора и обработки данных. Такие системы могут реализовываться как в рамках конкретных образовательных дисциплин, так и при выполнении курсовых и дипломных работ.

Библиографический список

1. Булахов Н.Г. Перенос электронных ресурсов на платформу Moodle/ Н.Г. Булахов // Известия высших учебных заведений. Физика. 2015. Т. 58. № 10/3. С. 202-204.
2. Жуков А.А. Организация электронного обучения на радиофизическом факультете / А.А. Жуков // Лучшие практики электронного обучения. Материалы II методической конференции. Томск: ТГУ. 2016. С. 29-35.
3. Доценко О.А. Информационные технологии в организации научно-исследовательской работы студентов и магистрантов/ О.А. Доценко, А.А. Жуков // Известия высших учебных заведений. Физика. 2015. Т. 58. № 8-3. С. 296-299.
4. Брюханова В.В. Фонд оценочных средств по дисциплине “Основы оптики” / В.В. Брюханова, А.А. Дорошкевич, Н.С. Кириллов, Э.Ж. Мамонтова, И.В. Самохвалов // Известия высших учебных заведений. Физика. 2015. Т. 58. № 10/3. С. 179-182.
5. Вячислая Ю.В., Маслова Ю.В. Участие студентов в обновлении учебных курсов как способ развития профессиональных навыков/ Ю.В. Вячислая, Ю.В. Маслова // III Междунар. науч.-практ. конф. «Информационные технологии в образовании»: сб. трудов. М., 2014. С. 292-296.
6. Жуков А.А. Информационное и техническое обеспечение практикума по радиоэлектронике / А.А. Жуков // Компьютерные измерительные технологии: Материалы I Международного симпозиума. – М.: ДМК Пресс, 2015. С. 179-182.
7. Schwartz M. Programming Arduino with LabVIEW / M. Schwartz, O. Manickum Packt – Publishing Ltd, 2015. 89 P.
8. Жуков А.А. Программирование микроконтроллеров Arduino в системе LabVIEW / А.А. Жуков, М.А. Ткачëв // Сборник трудов конференции NI Academic Days 2017 – Москва, 2017. С. 150-153.
9. Комплект виртуальных измерительных приборов для учебных лабораторий NI ELVIS II: Руководство пользователя. URL: ftp://ftp.ni.com/pub/branches/russia/ni_elvis/ni_elvis_2_user_guide.pdf (Дата обращения: 02.02.2018)
10. Ткачëв М. А. Перестраиваемый генератор на платформе Arduino-LabVIEW / М. А. Ткачëв // Наука, технологии, искусство: теоретико-эмпирические и прикладные исследования: Сборник научных трудов по материалам XIII Международного междисциплинарного форума молодых ученых. 2017. С. 152-159.

УДК 378.1; ГРНТИ 14.35.07

ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ОСВОЕНИЯ МАТЕРИАЛА УЧЕБНЫХ КУРСОВ

А.А. Кузнецов

*Рязанский государственный радиотехнический университет,
Россия, Рязань, alexander.kuznetsov996@gmail.com*

Аннотация. В данной работе рассматривается вариант математической модели учебного курса, модель забывания материала курса, программное обеспечение, которое разработано для имитационного моделирования процессов забывания и описан алгоритм интервального повторения SuperMemo.

Ключевые слова. Учебный процесс, моделирование, кривая забывания, интервальное повторение

RESEARCHING PROCESSES OF LEARNING EDUCATIONAL COURSES

A.A. Kuznetsov

*Ryazan State Radio Engineering University,
Russia, Ryazan, alexander.kuznetsov996@gmail.com*

Abstract. This paper deals with the version of the mathematical model of educational course, the model of forgetting the course material, software that is designed to simulate forgetting processes and describes the repetition spacing algorithm SuperMemo.

Keywords. learning process, modeling, forgetting curve, spaced repetition

В статьях [1, 2] была рассмотрена модель учебного курса. В рамках этой модели содержание курса предлагается описывать в терминах понятий, вводимых и используемых при проведении учебных занятий по различным дисциплинам, зависимостей между понятиями, возникающими при формировании одних понятий с использованием других, и последовательностью введения понятий. Таким образом предполагается, что модель дисциплины включает три подмодели:

1. Структурная модель, раскрывающая содержание курса. Она представляет собой дерево, корнем которого является сама дисциплина (например: математический анализ). Узлами дерева являются подразделы дисциплины, а листьями дерева являются конечные понятия;
2. Временная модель, показывающая последовательность изучения курса. Данная модель определяет в каком порядке будут изучаться понятия. Кроме того она предполагает разбиение понятий, смежных по теме и изучаемых в одном временном интервале, на модули. В качестве модулей могут выступать лекции, практические занятия, упражнения и т.д. (в дальнейшем в качестве модуля будем полагать лекцию);
3. Структурная модель. Эта модель определяет логические связи между понятиями. Пример такой связи: понятие «дифференциал» основывается на понятии «предел функции». В данном примере основополагающим понятием является понятие предела функции. Логические связи могут возникать как внутри одной дисциплины (внутренние), так и между разными дисциплинами (внешние).

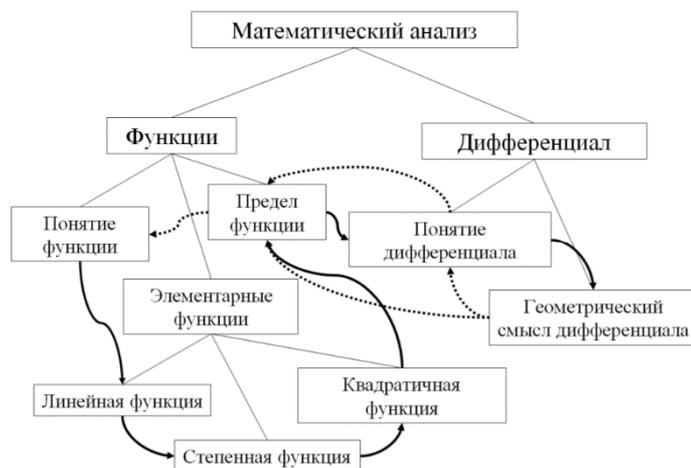


Рис. 1. Пример модели учебной дисциплины

Пример неполной модели учебного курса показан на рисунке 1. Предполагается, что такая модель может быть использована в разных направлениях, например, для анализа того, как раскрыто содержание той или иной дисциплины, для сравнения одноименных дисциплин, преподаваемых в разных вузах и др. Но для того, чтобы анализировать модели учебных курсов, надо ими располагать. В статье [3] была кратко описана программа для генерации моделей учебных курсов. Программа Метогія, позволяет генерировать модели учебных курсов поэтапно:

1. Построение структуры курса. На этом этапе генерируется случайное дерево, содержащее корень, узлы ветвления – подразделы и листья – понятия, как и реальная модель дисциплины, но созданное дерево не наделено семантикой;
2. Определение порядка прохождения понятий и их разделение на модули. В дереве, созданном на 1 этапе, выделяются только листья (понятия), и они распределяются на группы;
3. Создание логических связей между понятиями внутри дисциплины. На этом этапе каждому понятию ставится в соответствие понятия, на которых оно основано. В приложении связи показаны кривыми цветными линиями (рис. 2). Половина линии, выходящей из основополагающего понятия обозначена синим цветом, а остальная часть линии – красным.

После выполнения всех шагов получим модель дисциплины, показанную на рисунке 2. Такое приложение может использоваться для отладки системы имитационного моделирования учебных курсов [4].

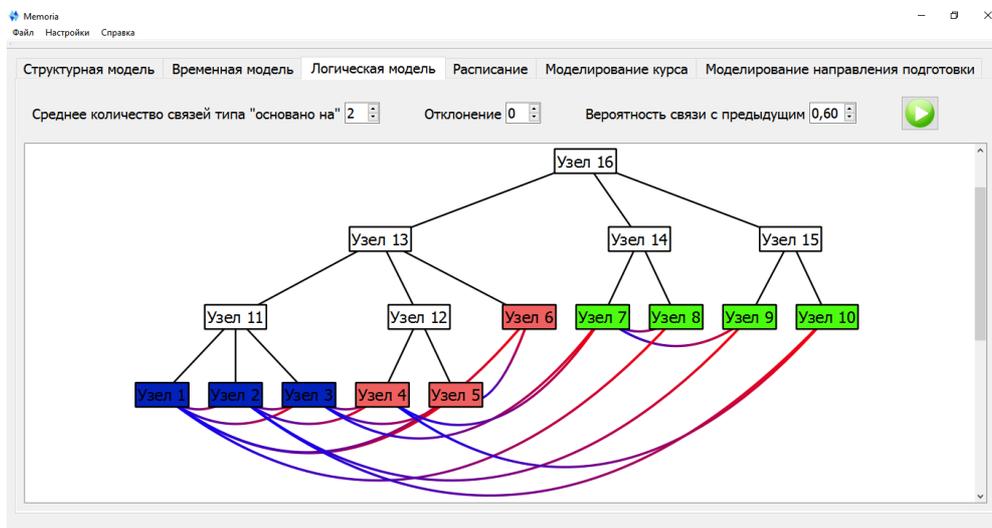


Рис. 2. Пример сгенерированной модели

В качестве одного из направлений анализа описанных моделей предполагается изучение процессов освоения материала учебных курсов. Процесс изучения материала студентами сложен, далее будет рассмотрен вариант того, как можно это сделать на основе представленной модели.

Освоение новой информации неразрывно связано с процессами, происходящими в памяти человека. Память характеризуется разными сложными процессами, но для изучения освоения учебных дисциплин в дальнейшем мы будем использовать простейшие модели этих процессов.

Память характеризуется двумя важными процессами: запоминание и забывание информации. В ходе прохождения учебных курсов, учащиеся усваивают новые понятия и одновременно забывают пройденные. Заученный материал может быть более или менее легко воспроизведен впоследствии, что обеспечивается его сохранением в памяти. Сохранение само по себе прямо не наблюдается, но действие его обнаруживается по позднему воспроизведению или узнаванию, либо по тому факту, что материал, кажущийся забытым, требует для доучивания меньше времени, чем это необходимо было для первоначального изучения. Забывание — это неспособность воспроизвести ранее полученную информацию, причиной которой является затухание следов информации вследствие неиспользования. Вопросы, связанными с забыванием информации, занимались различные ученые. Далее приводятся основные аспекты памяти, на которых будут строиться дальнейшие предположения об освоении учебных дисциплин.

Забывание зависит от времени. Это впервые было установлено Г. Эббингаузом [5]. В трактовке памяти в конце 19 века господствовала ассоциативная доктрина, согласно которой элементы сознания сочетаются благодаря сходству, поэтому в качестве материала (исходных элементов) для исследования памяти Эббингауз использовал «бессмысленные слоги» (например бов, гис, лоч), чтобы изучать процессы памяти в «чистом» виде, безотносительно к смысловым связям, затрудняющим анализ памяти как таковой. Составив список подобных «слов» (около 2300), он экспериментировал с ним на протяжении 5 лет, в ходе которых показал влияние на запоминание количества материала, выяснил зависимость числа повторений, необходимых для заучивания списка бессмысленных слогов, от его длины, установил, что при одном прочтении запоминается, как правило, семь слогов. Особую популярность приобрела вычерченная им «кривая забывания». Оказалось, что наибольшая часть материала забывается в первые минуты после заучивания, значительно меньше в ближайшие минуты и еще меньше — в ближайшие дни [6].

П. Возняк работал над проблемой эффективного обучения. Будучи студентом, изучавшим молекулярную биологию, он впервые задумался, как было бы здорово изменить существующий подход к процессу изучения, чтобы существенно улучшить запоминание и удержание в памяти всего того, что мне было необходимо для сдачи экзаменов. Интервальные повторения (*spaced repetition*) — техника удержания в памяти, заключающаяся в повторении запомненного учебного материала по определённым, постоянно возрастающим интервалам. Хотя этот принцип может найти применение для запоминания любой информации, наиболее широкое распространение он получил при изучении иностранных языков. На основе интервального повторения Возняк разработал компьютерную программу для запоминания слов SuperMemo. Алгоритм работы SuperMemo можно продемонстрировать с помощью рисунка 3.

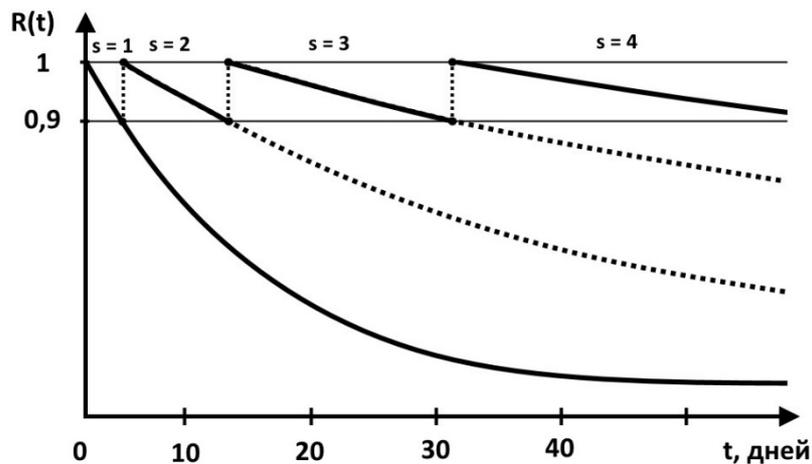


Рис. 3. График функции забывания [7]

Функция забывания R (retrievability) определяет вероятность, с которой данная информация может быть воспроизведена в данный момент времени. Стабильность памяти s (stability of memory) определяет скорость снижения воспроизводимости в результате забывания и, соответственно, длину интервалов повторения [8]. На графике (рис. 3) задан постоянный уровень сохранения знаний $R = 0.9$. Как только функция забывания достигает до этого уровня, обучающемуся требуется повторить материал. С каждым повторением стабильность памяти увеличивается на единицу, поэтому скорость падения воспроизводимости материала уменьшается, а длина интервала повторения растет. За определенное число повторений функция забывания будет уменьшаться настолько медленно, что не опустится ниже заданного уровня сохранения.

Программа, реализующая алгоритм SuperMemo, доступна на сайте [7]. На этом сайте доступно множество курсов для изучения иностранных языков. Каждый курс содержит банк вопросов (карт), отвечая на которые пользователь запоминает слова и выражения изучаемого языка. После прохождения серии этих вопросов приложение рассчитывает по алгоритму SuperMemo, когда в следующий раз пользователь должен повторить изученные понятия. Так пользователи этого приложения осваивают иностранные языки.

Далее предполагается применить вышеописанные исследования в области памяти при исследовании моделей учебных курсов.

Пусть есть множество из n понятий некоторой дисциплины $X = \{ x_1, x_2, \dots, x_n \}$. Каждому понятию x_i поставлено в соответствие дата его изучения t_i , причем двум и более понятиям может соответствовать одна дата изучения. Тогда понятия с одинаковой датой изучения образуют одно занятие. Пусть множество пар (x_a, x_b) описывает логические связи между понятиями, причем t_a (дата изучения понятия x_a) должна быть меньше или равна t_b (даты изучения понятия x_b). В такой паре понятие x_b основывается на понятии x_a . Предполагается, что в момент t_b значение функции забывания $R(t)$ для понятия x_a возрастает на некоторое значение h , то есть происходит скачок, что моделирует процесс вспоминания информации. Тогда функцию забывания одного отдельного понятия x_i можно определить следующим выражением:

$$R_{x_i}(t) = \begin{cases} 0 & t < t_{x_i} \\ 1 & t = t_{x_i} \\ e^{-\frac{(t-t'_k)}{s_k}}, & t_k < t < t_{k+1}, \\ \begin{matrix} t'_k = s_k \cdot \ln R(t_k) + t_k \\ \min(1; R(t_k - \alpha) + h \cdot \Delta s_k) \end{matrix} & t = t_k \neq t_{x_i} \end{cases}$$

где t_k и t_{k+1} – даты соседних занятий;

s_k - стабильность памяти, на интервале между соседними занятиями;

Δs_k – количество понятий, которые опираются на понятие x_i и дата изучения которых – t_k ;

α – бесконечно малая величина.

Затем функция забывания отдельных понятий распространяется вверх по дереву понятий следующим образом. Значения функции R понятий одной подтемы (листья с одинаковым непосредственным предком) объединяются по определенному правилу. Таких правил объединения можно выделить несколько, среди них рассмотрим следующие:

1. По среднему значению. У потомков заданного узла находится среднее арифметическое значений функции забывания и это среднее является значением функции самого узла;
2. По минимальному значению. Среди потомков заданного узла находится тот, значение функции забывания которого минимально, и это значение предписывается узлу;
3. По максимальному значению. Правило аналогично второму, только вместо поиска наименьшего значение, находится максимальное.

Программа Метогіа строит графики функции забывания как отдельных понятий (рис. 4), так и для всех промежуточных вершин, включая корень дерева.

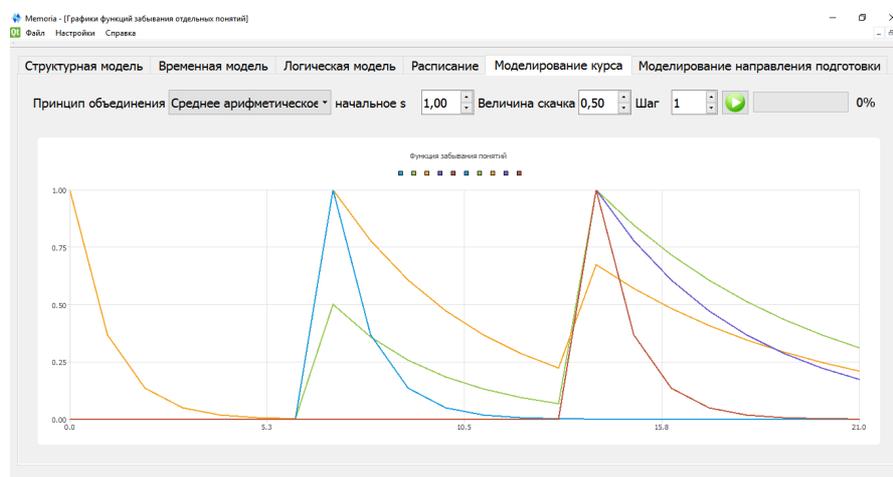


Рис. 4. Графики функций забывания отдельных понятий

Кроме того Метогіа позволяет моделировать целое направление подготовки, включающее заданное количество дисциплин. При таком моделировании помимо внутренних логических связей создаются внешние логические связи. Для этого указывается количество дисциплин, на которых может основываться каждая дисциплина и «насыщенность» этой связи, определяющейся количеством внешних связей.

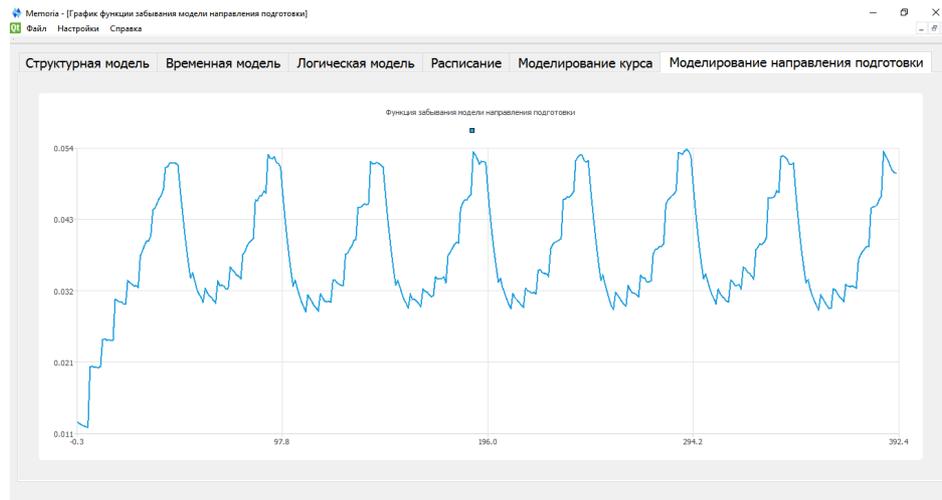


Рис. 5. График функции забывания модели направления подготовки

На рисунке 5 изображен график функции забывания направления подготовки, состоящего из 8 семестров, в каждом из которых 7 дисциплин, поэтому на графике 8 локальных экстремумов, соответствующих концам семестров.

Таким образом предложенную модель учебных дисциплин можно применить для изучения процессов освоения материалов учебных курсов в высших учебных заведениях, в том числе реализуемых в дистанционной форме.

Библиографический список

1. Кузнецов А. А. Информационная система моделирования содержания учебного процесса // Новые информационные технологии в научных исследованиях. XXI Всероссийская научно-техническая конференция студентов, молодых ученых и специалистов. – Рязань: РГРТУ. 2016, С. 216-217.
2. Кузнецов А. А., Митрошин А. А., Новиков А. П. Моделирование содержания дистанционного курса // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2017: мат. II междунар. науч.-техн. и науч.-метод. конф. – Рязань: РГРТУ. 2017, С. 207-211.
3. Кузнецов А. А., Новиков А. П. Разработка программных средств для создания случайных моделей учебных курсов // Новые информационные технологии в научных исследованиях. XXII Всероссийская научно-техническая конференция студентов, молодых ученых и специалистов. – Рязань: РГРТУ. 2017, С. 135-137.
4. Кузнецов А. А., Новиков А. П. Разработка программных средств для имитационного моделирования процессов забывания учебных курсов // Новые информационные технологии в научных исследованиях. XXII Всероссийская научно-техническая конференция студентов, молодых ученых и специалистов. – Рязань: РГРТУ. 2017, С. 324-326.
5. Зинченко Т. П. Память в экспериментальной и когнитивной психологии. — СПб.: Питер, 2002. — 320 с.
6. Карпенко Л. А. История психологии в лицах. Персоналии // Психологический лексикон. Энциклопедический словарь в шести томах. — М: ПЕР СЭ, 2005. — 784 с.
7. Сайт SuperMemo [Электронный ресурс], URL: <https://www.supermemo.com/ru/> (дата обращения 15.02.18).
8. P. A. Wozniak, E. J. Gorzelanczyk, J. A. Murakowski, Two components of long-term memory, 1995.

УДК 378.1; ГРНТИ 14.01.85

ЭЛЕКТРОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ВУЗА В УСЛОВИЯХ СТАНОВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

С.И. Тормасин

*Тамбовский государственный технический университет,
Российская Федерация, Тамбов, tormasin.sergey@yandex.ru*

Аннотация. В данной работе описаны предложения по совершенствованию электронной образовательной среды вуза, способствующих повышению качества образования в условиях становления экономики РФ.

Ключевые слова. Электронная образовательная среда, система дистанционного обучения, компетенция, интеграция компетенций, профиль компетенций, модель компетенций, оценка компетенций, цифровая экономика

ELECTRONIC EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE UNIVERSITY IN THE CONDITIONS OF STANDING OF THE DIGITAL ECONOMY

S.I. Tormasin

*Tambov State Technical University,
Russian Federation, Tambov, tormasin.sergey@yandex.ru*

Abstract. This paper describes proposals for improving the electronic educational environment of the university that contribute to improving the quality of education in the conditions of the formation of the digital economy in Russian Federation.

Keywords. Electronic educational environment, learning management system, competence, integration of competences, profile of competences, model of competences, assessment of competences, digital economy.

Введение

Бурный рост информационных технологий актуализирует необходимость владения компетенциями цифровой экономики. С целью их формирования на государственном уровне принята стратегическая программа «Цифровая экономика РФ» [1]. Образовательной отрасли в ней уделяется большое внимание, поскольку от неё зависит, насколько быстро общество сможет выйти на новый уровень цифровой грамотности, поэтому образовательные институты должны быть готовы к максимально эффективной реализации положений данной программы. Для достижения этого требуется совершенствование как на концептуальном, так и на программно-техническом уровне электронной образовательной среды вуза. Опишем некоторые идеи, которые, на наш взгляд, могли бы поспособствовать этому и которые можно реализовать в настоящее время.

Предложения по совершенствованию электронной образовательной среды

В программе существенное значение уделяется разработке модели компетенций, способных к непрерывному обновлению и обеспечивающих эффективное взаимодействие общества, бизнеса, рынка труда и образования в условиях цифровой экономики; их структура должна быть унифицирована и наполнена перечнем конкретных компетенций [1]. Воплощение этого в практику электронного и дистанционного обучения требует информационного обеспечения для интегрированной автоматизированной информационной системы (ИАИС) вуза, концептуальная модель которого представлена на рисунке 2. На нём ID – идентификационный номер элемента; ИК – интегрированная компетенция; ЛК – личностные качества, обуславливающие рефлексивное и социальное поведение [2].

Модель построена на основе структуры компетенции [3] (см. рис. 1). На рисунке 1 стрелка на конце пунктирной линии указывает на элемент, влияющий тем или иным образом на формирование элемента, из которого эта стрелка исходит; сплошная линия означает

включённость элемента, на который направлена «стрелка», в состав элемента, из которого она исходит.

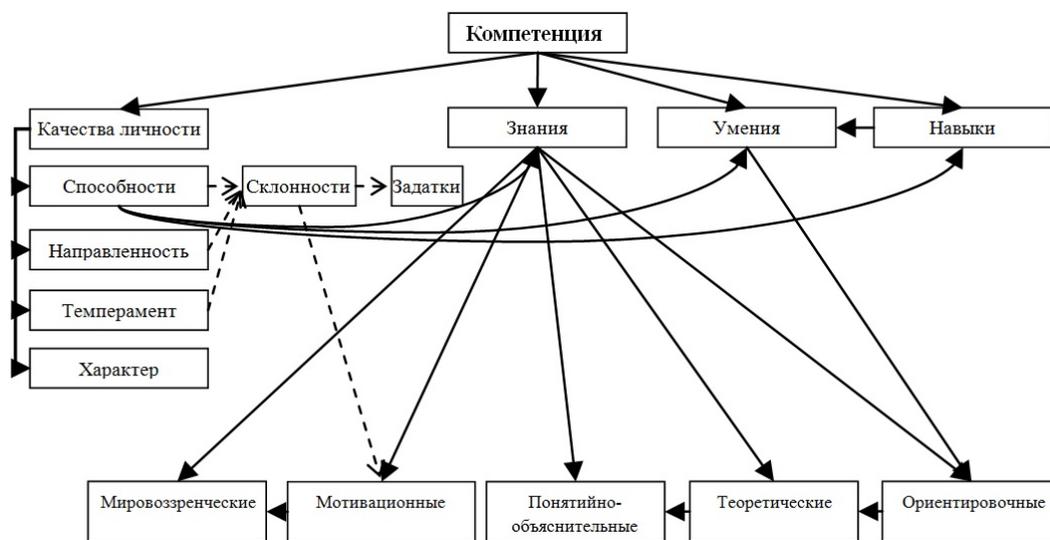


Рис. 1. Структурные компоненты компетенции.

Под компетенцией мы подразумеваем имеющую отношение к определенной области деятельности совокупность взаимосвязанных качеств личности (квалификационных характеристик (знаний, умений, навыков), личностных качеств), применение которой обуславливает продуктивную деятельность в этой области. Таким образом, компетенция структурно представляется двумя крупными блоками: ЗУН (знания, умения, навыки) и качества личности (способности, направленность, темперамент, характер) [3].

Под знаниями понимается совокупность сведений об изучаемом предмете, под умениями – владение способами реализации усвоенных знаний на практике, под навыками – доведённые до автоматизма умения. В свою очередь, выделяются знания мировоззренческие, мотивационные, понятийно-описательные, теоретические, ориентировочные. Последняя разновидность описывает цели действия, их конечный результат, предмет деятельности, средства преобразования, способы контроля и алгоритм действий и, таким образом, является основой умений. Способность представляет собой основанное на задатках (физиологических и психологических особенностях человека) потенциально данное, формируемое и развиваемое в деятельности свойство (либо синтез свойств) человека. Способности, хотя и включают знания, умения, навыки, однако не сводятся к ним: они проявляются в быстроте, глубине, прочности овладения способами, приёмами деятельности и обусловлены склонностями человека. Склонность – устойчивое влечение к чему-либо; первый признак зарождающейся способности [3].

В концептуальной модели (см. рис. 2) находит отражение идея интеграции компетенций, заключающаяся в необходимости формирования компетенций с учётом связей между ними, проявляющихся в профессиональной деятельности, что позволяет обеспечить её достаточное качество в части решения сложных, комплексных профессиональных задач. Результатом интеграции компетенций является интегрированная компетенция, структурно представляющая собой объединение в целое дифференцированных совокупностей взаимосвязанных качеств личности, таких как знания, умения, навыки, личностные качества, определяющие поведение по отношению к себе и к окружающему миру, необходимых и достаточных для продуктивной деятельности в определяемой этим целостным объединением области [2, 3].

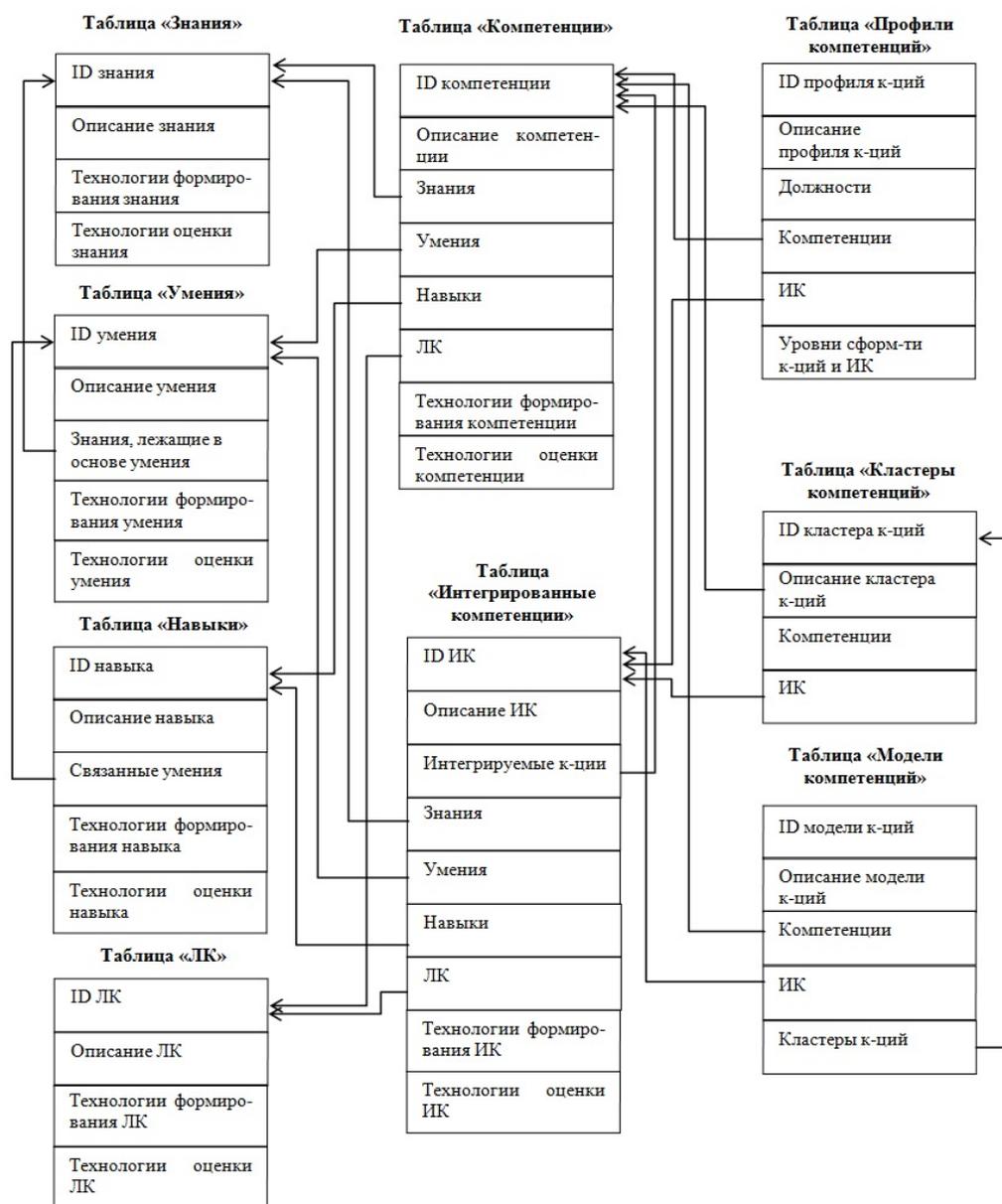


Рис. 2. Концептуальная модель информационного обеспечения для ИАИС вуза

Реализация концептуальной модели информационного обеспечения для ИАИС вуза, на наш взгляд, обеспечит более качественную структуризацию ЗУН, ЛК, компетенций, в том числе и интегрированных, профилей компетенций (как набора компетенций, поставленных в соответствие профилям направлений подготовки), моделей компетенций (как совокупности компетенций в ФГОС ВО) в базах данных электронной образовательной среды.

В этих целях целесообразно применять автоматизированную обработку учебно-методической информации электронного курса, нормативных документов. Так, например, сведения о формируемых учебным курсом компетенциях, ЗУН, ЛК, можно получить, проанализировав соответствующий раздел РПУД при помощи компьютерных средств. Эти сведения заносятся в таблицы базы данных (БД), к ним добавляются (в поля, содержащие технологии формирования и оценки личностных характеристик) гиперссылки на конкретные учебно-методические и тестовые материалы курса, направленные на оценку степени сформированности выделенных на предыдущем этапе профессионально-значимых качеств обучающегося. Рассмотрев таким образом весь массив учебных курсов, генерируется таблица

соответствий формируемых качеств личности технологиям их формирования. В дальнейшем эти разработки можно продублировать, например, взяв их за основу для интегративного курса, «углубить», актуализировать, при этом сведения об их авторах, как первоначальных, так и последующих, будут храниться в полном объёме. Проблема разности формулировок формируемых личностных качеств решается с привлечением экспертов: они определяют степень соответствия рассматриваемого и однородных качеств (из БД) друг другу, в случае необходимости выделяют подкачества, присущие обоим (или нескольким) рассматриваемым и заносят сведения в БД.

С позиции деятельности преподавателя становится возможным интенсифицировать процессы разработки как контрольно-измерительных материалов, взяв за основу имеющиеся, хранящиеся в БД ИАИС вуза и поставленные в соответствие конкретным структурным компонентам компетенции тестовые материалы, так и учебно-методического содержания, направленного на формирование конкретных компонентов компетенции, применяя, например, автоматизированную рассылку электронных сообщений в СДО преподавателям соответствующих направлений подготовки с информацией о неактуальности либо отсутствии такого рода содержания в БД ИАИС вуза. Применение наших разработок позволяет обеспечить автоматизацию количественно-качественного контроля наполнения электронных учебных курсов [4, 5].

С позиции деятельности обучающегося удаётся обнаружить по итогам тестирования в СДО недостаточную сформированность компонентов компетенций и выдать рекомендации, снабжённые гиперссылками на необходимое для их доформирования учебно-методическое содержание (например, на конкретный параграф электронного учебного курса в СДО). Автоматизированная оценка поведения обучающегося в СДО, его поисковых запросов позволяет с определённой точностью выявить его интересы, склонности и, сопоставив это с учебными достижениями, предоставить новые возможности для самообразования, сориентировать в выборе профессии, предложить индивидуальный план развития, а также оперативно корректировать его по ходу обучения [5, 6, 7].

Базируясь на изложенных представлениях, для каждого обучающегося можно динамически генерировать электронный индивидуальный профиль компетенций, включающий как набор входящих в него компетенций с их структурными компонентами, так и информацию об уровне их сформированности. Реализацию этого удобно осуществлять, представляя каждую компетенцию обучающегося в виде матрицы компетенции [3], элементами которой являются конкретные качества личности, распределённые по строкам-категориям (знания, умения, навыки, иные личностные качества). Для работы по формулированию компетенции, выделению её структурных элементов и установлению их относительной значимости следует привлекать как специалистов в образовательной сфере, так и представителей производства, бизнеса. Общую оценку компетенции (точнее, потенциала компетенции) можно вычислить путём сложения оценок её элементов с учётом их относительного веса.

Ещё более важной является задача оценки качества реализации компетенции в условиях профессиональной деятельности. Эти условия в определённой степени можно обеспечить в образовательном процессе и в ходе данной квазипрофессиональной деятельности оценивать качество реализации компетенции. Высокая корреляция оценок потенциала компетенции и качества её реализации будет свидетельствовать о правильном выборе элементов компетенции, их соответствии современным реалиям. Нами предложена методика такой двухэтапной оценки, позволяющая автоматизировать данный процесс на базе действующей в вузе системы дистанционного обучения [2, 4-7].

Выводы

В ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» была разработана и активно функционирует СДО VitaLMS [3-5, 7, 8]. Она глубоко интегрирована с автоматизированной информационной системой вуза, а также с внешними интернет-ресурсами, и обладает достаточной для реализации вышеизложенных идей гибкостью; их внедрение в образовательный процесс вуза способствует унификации структуры моделей, профилей компетенций, упрощению, ускорению и автоматизации процессов профессионального самообразования и профориентации обучающихся, формализации, формирования и оценки их компетенций, необходимых для становления и развития цифровой экономики.

Библиографический список

1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632 - р. – URL : <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>.
2. Тормасин, С.И. Формирование интегрированных компетенций студента в вузе (на примере информационно-математической компетенции бакалавра информатики и вычислительной техники): Дис. ...к-та пед. наук: 13.00.08 / С.И. Тормасин.– Тамбов, 2013.– 248 с.
3. Система VitaLMS // Образовательные интернет-ресурсы ТГТУ.– URL : <http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.vitalms>.
4. Тормасин, С.И. Некоторые предложения по автоматизации контроля деятельности преподавателей при использовании дистанционного обучения // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2016 [текст]: сб. тр. междунар. науч.-техн. и науч.-метод. конф.: в 4 т. Т.3./ под общ. ред. О.В. Миловзорова. – Рязань: Рязан. гос. радиотехн. ун-т, 2016; Рязань. – С. 224-227.
5. Попов, А.И. Обработка педагогической информации в системе дистанционного обучения вуза / А.И. Попов, С.И. Тормасин // Инновационные образовательные технологии в техническом вузе: Сборник научных статей межрегиональной научно-методической конференции / под общ. ред. к-та пед. наук, доцента А.И. Попова. – Тамбов : Изд-во Студия Павла Золотова, 2015. – 124 с. – 100 экз. – ISBN 9785990646728 . – С. 17-20.
6. Пучков, Н.П. Методические аспекты формирования, интегрирования и оценки компетенций: методические рекомендации / Н.П. Пучков, С.И. Тормасин.– Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012.– 36 с.
7. Тормасин, С.И. Формирование интегрированных компетенций технических специалистов в процессе саморазвития в электронной образовательной среде // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2016 [Текст]: сб. тр. междунар. науч.-техн. и науч.-метод. конф.: в 4 т. Т.3./ под общ. ред. О.В. Миловзорова. – Рязань: Рязан. гос. радиотехн. ун-т, 2016; Рязань. – С. 227-230.
8. Тормасин, С.И. Проблемы формирования электронной среды для самообразования в профессии // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2017 [Текст]: сб. тр. II междунар. науч.-техн. и науч.-метод. конф.: в 8 т. Т.5./ под общ. ред. О.В. Миловзорова. – Рязань: Рязан. гос. радиотехн. ун-т, 2017; Рязань. – С. 63-67.

УДК 378.14; ГРНТИ 14.85.09

МЕТОДИКА ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКИ УЧЕБНОГО ОНЛАЙН КУРСА

Р. Дятлов

*Рязанский институт (филиал) Московского политехнического университета,
Россия, Рязань, mtd_rzn@mail.ru*

Аннотация. В работе рассматривается методика оценки учебных онлайн курсов с точки зрения объёма и трудоёмкости при разработке материала, а также периодической активности учащихся при работе с контентом. Приведены критерии и значимость используемых ресурсов и элементов в курсах. Обсуждается рациональность использования предлагаемой методики оценки.

Ключевые слова. Электронное образование, онлайн курс, количественная оценка.

METHOD OF RAPID ASSESSMENT OF THE ONLINE LEARNING COURSE

R. Dyatlov

*Moscow Polytechnic University Ryazan Branch,
Ryazan, Russia, mtd_rzn@mail.ru*

Abstract. The paper discusses the methodology for evaluating online training courses in terms of volume and complexity in the development of the material, as well as the periodic activity of students when working with content. The criteria and significance of the resources and elements used in the courses are given. The rationality of the proposed evaluation methodology is discussed.

Keywords: e-learning, online course, rapid assessment.

С каждым годом массовые открытые онлайн курсы становятся всё актуальней и востребованней. Это связано с быстрым развитием технологического прогресса и появлением большого объёма новой информации, что вызывает необходимость современному человеку заниматься непрерывным самообразованием в течении всей жизни.

Многие образовательные учреждения самостоятельно разрабатывают учебные онлайн курсы для своих учеников [1]. Профессорско-преподавательский состав использует свои материалы, опыт и наработки для создания новых форм занятий с применением информационно-коммуникационных технологий. Одним из объективных препятствий по проектированию качественных электронных курсов является большой объём работы: начиная от создания контента, разработки сценария и заканчивая периодическим мониторингом работы обучающихся с онлайн ресурсами. Очевидно, что для активизации работы по совершенствованию образовательного процесса с целью повышения конкурентоспособности ВУЗа в области информационно-образовательных технологий, привлечения внимания профессорско-преподавательского состава к применению современных компьютерных и коммуникационных Интернет-технологий в учебном процессе руководству необходимо материально мотивировать и поощрять сотрудников. А для этого необходимо провести экспертизу выполненных работ по разработке электронного курса в количественном и качественном оценивании материала. Но сама процедура экспертной оценки также может занимать много времени. Особенно, если оценивать качественную сторону курса. Количество критериев оценивания качества может быть намного больше, чем при количественной оценке. Учитывая, что материалы курсов разрабатывают квалифицированные сотрудники профильного образовательного учреждения, разумно полагать, что фактор качества будет на высоком уровне. Тогда задача экспертов сводится к адекватной количественной оценке спроектированного учебного курса с минимальными затратами сил и времени.

На рисунке 1 показан пример разовой оценки онлайн курса по завершению его разработки и апробации. Каждый элемент (ресурс) имеет свои критерий и вес (значимость) по которым оценивается объём выполненных работ. Объём вычисляется как произведение количества и веса контента. Приведённые веса и критерии весьма условны и зависят от конкретных обстоятельств при которых ведётся экспертиза. По результатам итогового объёма руководство учебного заведения имеет простую возможность количественно оценить затраченную трудоёмкость на создание учебного курса и сопоставить результаты с материальным поощрением сотрудников.

После разработки и настройки сценария курса необходимо сделать курс «живым» и востребованным. Для этого нужно организовать контроль участия обучающихся в курсе и мониторинг эффективности работы учеников. На рисунке 2 показан вариант периодического контроля и мониторинга онлайн курса. Допустим в группе 25 учеников. Если все 25 человек выполнили контрольный тест в конце месяца, то активность студентов будет 100 %. Эффективность прохождения теста возможно оценить, как отношение средней оценки тестирования по всей группе к максимальной оценки за тест. Например, средняя оценка за тест в группе из 25 учеников составила 4,5 балла, а контрольный тест имеет максимальный балл равный

пяти. Тогда эффективность прохождения теста составит $(4,5 / 5) \cdot 100 \% = 90 \%$. Преподавателю курса следует проанализировать результат на предмет пониженной эффективности и внести изменения либо в подготовку учеников и/или в формулировки тестовых заданий.

РАЗРАБОТКА КУРСА (РАЗОВАЯ ОЦЕНКА)					
№	Ресурсы, Элементы	Критерии оценивания	Количество	Вес	Объём
1	Лекция	Количество страниц с вопросами	139	3	417
		Количество страниц без вопросов	237	2	474
2	Тест	Общее количество неповторяющихся вопросов в базе данных курса	254	3	762
3	Задание	Количество заданий	1	2	2
4	Глоссарий	Количество записей в глоссарии	17	1	17
5	Книга	Количество страниц	0	2	0
6	Семинар	Количество семинаров	0	2	0
7	Опрос, Обратная связь	Суммарное количество неповторяющихся вопросов	0	1	0
8	Мультимедиа	Наличие видео, анимации, интерактивных элементов больше двух единиц	Да	20	20
9	Игровая форма	Наличие больше двух единиц	Да	20	20
10	Структура курса	Использование ограничения доступа в зависимости от условий	Да	3	3
11	Другие ресурсы / элементы	Наличие больше двух единиц (страница, файл, папка, форумы, чаты, опросы, гиперссылка, анкета и прочее)	Да	20	20
ИТОГОВЫЙ ОБЪЁМ					1735

Рис. 1. Пример разовой оценки онлайн курса

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КУРСА (ЕЖЕМЕСЯЧНАЯ ОЦЕНКА АКТИВНОСТИ)			
№	Элемент	Критерии оценивания	Единица измерения
1	Активность студентов	Количество студентов, завершивших контрольно-измерительный материал (КИМ) с наличием оценки в электронном отчёте курса	%
2	Эффективность активности	Эффективность = $\left(\frac{\text{Средняя оценка по группе}}{\text{Максимальная оценка за КИМ}} \right) \cdot 100 \%$	%

Рис. 2. Вариант периодического контроля и мониторинга онлайн курса

Если по какой-то причине часть учеников не прошла контрольный тест в установленный срок (например, 27 числа каждого месяца), то активность курса будет меньше 100 % (рис. 3). Тогда эффективность вычисляется из числа обучающихся, которые выполнили тестовые задания в срок. Активность равная 88 % – это 22 человека из общей группы в 25 учеников; допустим, что средний балл у 22 человек составил 4,0. Тогда эффективность тестирования этой части группы равна $(4 / 5) \cdot 100 \% = 80 \%$.

АКТИВНОСТЬ КУРСА				
№	Месяц	Формат и название КИМ	Активность	Эффективность
1	Сентябрь	Контрольный тест № 1	100 %	90 %
2	Октябрь	Контрольный тест № 2	88 %	80 %
3	Ноябрь	Контрольный тест № 3	81 %	77 %
4	Декабрь	Контрольный тест № 4	93 %	85 %
5	Январь	Итоговый тест (зачёт)	100 %	89 %

Рис. 3. Пример активности курса в течении семестра

В заключении стоит отметить, что подобную количественно методику оценки онлайн курсов рационально применять в условиях ограниченных человеческих и временных ресурсов, когда выполненную работу следует оценить максимально объективно, но нет возможности затратить на экспертизу дополнительные средства.

Библиографический список

1. Дятлов Р. Н. Роль электронных учебных курсов в подготовке бакалавриата // Новые технологии науки, техники, педагогики высшей школы. Материалы Международной научно-практической конференции «Наука-общество-технологии 2017» – Москва, 29-31 мая 2017 г.: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский политехнический университет" (Москва). – С. 333-335.

УДК 378; ГРНТИ 14.15.15

ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

И. Ежова, Л. Холодилова, И. Родионова

Областное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования «Дистанционные технологии»,

Российская Федерация, i.ezhova@cdo-rzn.ru, l.holodilova@cdo-rzn.ru, i.rodionova@cdo-rzn.ru

Аннотация. В данной статье представлен анализ работы по социализации обучающихся, являющихся детьми-инвалидами и детьми с ограниченными возможностями здоровья, в Областном государственном бюджетном общеобразовательном учреждении «Центр образования «Дистанционные технологии», по результатам которого были представлены пути развития социализации данной категории учащихся, реализуемые в настоящее время в школе.

Ключевые слова. Социализация, дети с ОВЗ, дети-инвалиды.

FEATURES OF SOCIALIZATION OF DISABLED CHILDREN, WHO ARE STUDY WITH LIMITED HEALTH OPPORTUNITIES IN THE CONDITIONS OF REMOTE EDUCATION

I. Ezhova, L. Holodilova, I. Rodionova

Regional public budgetary educational institution
"Center of education "Remote technologies"

Annotation. This article presents an analysis of the work on the socialization of students who are disabled children and children with disabilities in the Regional state budgetary educational institution "Center for education "Remote technologies", the results of which were presented ways of socialization of this category of students currently implemented in school.

Keywords. Socialization, children with limited health opportunities, handicapped children

Введение

На современном этапе развития общества основная цель, поставленная перед российским образованием - достичь нового уровня социализации подрастающего поколения, воспитать нравственного, ответственного, творческого, инициативного, компетентного гражданина России.

Согласно самому общему определению, социализация – процесс, в ходе которого человеческое существо с определенными биологическими задатками приобретает качества, необходимые ему для жизнедеятельности в обществе. Анализ различных концепций социализации показывает, что она имеет две составляющие, отражает два параллельных процесса:

1) процесс приспособления (адаптации) человека как биологического существа к жизни в обществе (усвоения социальных норм и культурных ценностей того общества, к которому он принадлежит, включения в социальную практику); это происходит преимущественно в ранний период жизни человека – в детстве, отрочестве, юности;

2) процесс формирования личности – развитие и самоизменение человека в процессе освоения и воспроизводства культуры, которое происходит на всех возрастных этапах.

Социализация неразрывно связана с процессом воспитания. Социализация в образовательном учреждении направлена на формирование нравственного уклада школьной жизни, обеспечивающего создание соответствующей социальной среды развития обучающихся и включающего воспитательную, учебную, внеурочную, социально значимую деятельность обучающихся, основанного на системе духовных идеалов многонационального народа России, базовых национальных ценностей, традиционных моральных норм, реализуемого в совместной социально - педагогической деятельности школы, семьи и других субъектов общественной жизни.

Однако социализация детей-инвалидов, детей с ограниченными возможностями здоровья представляет собой систему и процесс восстановления их способностей к самостоятельной общественной и семейно – бытовой деятельности. Возможность учиться и трудиться создает условия для самовыражения и самореализации инвалидов, а также способствует решению наиболее важных жизненных задач: социальной и профессиональной реабилитации, социально-бытовой адаптации, повышению уровня жизни семьи индивида. Активная деятельность помогает детям-инвалидам, детям с ОВЗ ощутить себя полноценными членами общества. Одной из их основных проблем является проблема выбора и получения профессии, которая предоставила бы ей возможность трудиться, быть независимыми от других людей. Но на практике, к сожалению, реализация основных направлений профессионального становления молодого человека с ограниченными возможностями сталкивается со многими проблемами. Во-первых, это недостаточное развитие системы профориентации и непрерывного образования обучающихся-инвалидов, лиц с ОВЗ. Поэтому процесс социализации протекает медленно у молодых людей с ограниченными возможностями.

Другой проблемой социализации молодежи, имеющей ограниченные возможности здоровья, является проблема установления межличностных отношений или контактов, потому что окружающие по-разному относятся к ним: например, одни просто не замечают их или стараются не замечать, другие пытаются навязчиво помочь, пожалеть, третьи- поддержать.

Особенно остро все перечисленные проблемы проявляются при обучении детей-инвалидов, детей с ОВЗ с помощью дистанционных технологий, так как их общение ограничено, примеров социальных ролей мало, среда жизнедеятельности стереотипна, что требует особого социально- психолого-педагогического сопровождения, направленных на развитие коммуникативных навыков, адекватной самооценки, самоконтроля и профессионального самоопределения учащихся -инвалидов и лиц с ОВЗ.

Выделяют следующие функции школьного образования с точки зрения социализации обучающихся с особыми образовательными нуждами:

- в сфере деятельности: формирование знаний, необходимых и достаточных для выполнения типичных видов деятельности каждого гражданина, ориентировка в основных видах социальной активности, осознание личных и социальных возможностей их осуществления;
- в сфере общения: раскрытие социальных норм, обогащение содержания и форм общения, регулирующих взаимодействие людей, развитие умений общения;
- в сфере самосознания: осмысление своей социальной принадлежности, формирование образа собственного "Я" как активного субъекта деятельности, социальных ролей, формирование самооценки и саморегуляции.

Данные функции реализуются во всех направлениях работы школы, которые тесно переплетаются между собой. Однако, можно выделить определенные организационные компоненты, виды деятельности в воспитательном, образовательном и психолого-педагогическом направлениях работы школы, способствующим формированию тех или иных сторон личности учащихся с ОВЗ, способствующих их дальнейшей социализации и интеграции в обществе.

Организационные компоненты, виды деятельности, способствующие социализации учащихся и реализующиеся в образовательной деятельности школы

Образовательная деятельность в школе регламентирована федеральными законодательными актами, Уставом учреждения, рекомендациями Центральной психолого-медико-педагогической комиссии, опираясь на которые педагогический коллектив школы формирует индивидуальные образовательные маршруты всех обучающихся школы. Благодаря системному подходу к формированию образовательного маршрута различными специалистами, процесс обучения осуществляется с учетом особенностей развития данного учащегося, позволяет расширить его кругозор, сформировать у них умения и навыки самостоятельного приобретения знания, социально-значимой деятельности, что несомненно приведет к повышению уровня их социализации.

В рамках образовательного процесса большую роль играют проектная и внеурочная деятельность. Проектная деятельность реализуется как на учебных предметах, так во внеурочной деятельности. Несомненно, что, имея серьезные заболевания, наши учащиеся испытывают трудности в разработке и реализации своих проектов. Незаменимыми помощниками в решении данной проблемы являются родители учащихся, что способствует не только развитию самих учащихся, но и развитию коммуникативных навыков у детей, укреплению семейных и межличностных взаимоотношений, активному участию родителей в жизни своих детей и школы. Очень важным компонентом проектной деятельности является расширение границ осведомленности детей-инвалидов, детей с ОВЗ, опора на личный социальный опыт учащихся, что помогает приблизить изучаемый материал к реальным жизненным ситуациям.

Формированию научной картины мира способствует реализация проекта «Экспериментариум». Проект представляет собой программу лабораторных и практических работ по биологии, химии и физике, проводимых на базе социальных партнеров - образовательных организаций разного уровня нашего города. Реализация данного проекта повышает эффективность естественно-научного образования в школе через практическую деятельность, способствует формированию личностных компетенций и профессионального самоопределения детей с ОВЗ, детей-инвалидов.

Организационные компоненты, виды деятельности, способствующие социализации учащихся и реализующиеся в системе психолого-социально-педагогического сопровождения школы

Профессиональная ориентация детей и подростков в ОГБОУ «ЦОДТ» предполагает следующие виды работы:

- 1) анализ результатов медико-социально-психологического обследования;
- 2) психолого-педагогическое обследование (поскольку в процессе обучения, воспитания, развития у этих детей возникают специфические трудности);
- 3) психологическое консультирование.

Необходимым условием профессиональной ориентации детей и подростков с ОВЗ является их желание получать помощь в разрешении вопросов, обусловленных психологическими причинами, а также готовность принять ответственность за свое профессиональное будущее.

В ходе профориентационной работы приходится предпринимать специальные действия побуждающие активность и ответственность учащихся, с ОВЗ, такие, как позитивный настрой и укрепление веры в свои силы и возможности.

На занятиях специалистов изучаются интересы, склонности, способности и возможности подростка, соотнося их с реальным состоянием его здоровья и имеющимися ограничениями, так как профессиональная успешность во многом зависит от совпадения желаний человека и его возможностей. Диагностика этих особенностей в школе снижает вероятность ошибки при выборе будущей профессии. При разработке и модификации профориентационных методик для учащихся с ОВЗ сужается выбор профессий до тех, которые доступны для освоения нашей категории детей, чтобы снизить риск травматизации.

Большое значение в профессиональном самоопределении подростков с ОВЗ имеет привлечение к работе педагогов и особенно родителей. К сожалению, в нашей работе мы часто сталкиваемся с неадекватной оценкой родителями возможностей своих детей, что приводит к завышенным ожиданиям по отношению к детям и неверному выбору ими профессии. Поэтому индивидуальная психологическая работа с родителями, их вовлечение в совместную деятельность с детьми, участие в воспитательной работе школы играют огромную роль в личном и профессиональном становлении наших учащихся.

Организационные компоненты, виды деятельности, способствующие социализации учащихся и реализующиеся в системе воспитательной работы школы

В рамках воспитательной работы школы в 2015 году на базе школы был создан Центр социализации «Путь к успеху», направленный на создание условий для успешной социализации выпускников школы через подготовку их к освоению технологий домашнего труда, обучение ремеслам для активного включения после окончания школы в профессиональную деятельность в сувенирной отрасли промышленности и внутреннем туризме.

Центр «Путь к успеху» реализует следующие направления работы, позволяющие успешно социализировать детей-инвалидов, детей с ОВЗ нашей школы:

- профориентационная работа по специальностям, связанным с туризмом, использованием технологий домашнего труда;
- социальное партнерство;
- вовлечение учащихся в социально значимую деятельность;
- повышение квалификации педагогов в области психологических и социально-педагогических знаний, различных технологий;
- совместная деятельность учителей, родителей и учащихся.

В рамках каждого из направлений работы реализуются следующие мероприятия, виды деятельности:

1. Экскурсии на предприятия и организации города Рязани с проведением мастер-классов, презентацией имеющихся на предприятии специальностей. На экскурсиях рассказывают о специальностях, необходимых для работы данного предприятия или организации, образовательных организациях, в которых можно им обучиться;

2. Проведение открытых родительских собраний с участием учителей и детей, которые позволяют использовать новые технологии, экономические отношения в обучении и социализации детей-инвалидов, детей с ОВЗ;

3. Формирование партнерских отношений с предприятиями и организациями необходимы для организации деятельности социальной мастерской, где дети нашей школы обучаются ручному труду и дальнейшей реализации продуктов их труда;

4. Организован художественный совет, в который включены преподаватели Рязанского государственного технологического колледжа, Рязанского художественного училища имени Г. К. Вагнера и нашей школы. Работа данного совета направлена на совершенствование умений и навыков учителей во внеурочной, творческой деятельности, разработку моделей продукции, которую будут реализовывать наши учащиеся совместно с родителями или самостоятельно. Выполненные продукты активно реализуются на ярмарках, через магазины ФПК «Инвест»;

5. Участие в различных ярмарках, форумах и конференциях, где реализуется сувенирная продукция, изготовленная учащимися школы при участии родителей, а также направленных на их ориентацию на рынке труда;

6. Проведение дней культур различных стран мира с участием их представителей, проведение мастер-классов по разным направлениям культур этих стран. Данная деятельность направлена на расширение кругозора детей-инвалидов и детей с ОВЗ, повышение уровня их общей осведомленности, способствует пониманию культуры и традиции других народов, созданию почвы для взаимного сотрудничества, развитие уважения к другим культурам и народам.

7. Проведение совместно с партнерами благотворительных мастер классов, акций, в которых наши дети являются организаторами и участниками, передают продукты ручного труда в качестве благотворительных подарков, что способствует развитию их самосознания, преодолению иждивенчества;

8. Организован “Корпоративный университет”, направленный на расширение кругозора учащихся, погружение в национальную культуру, а также повышение квалификации учителей во внеурочной деятельности.

В рамках воспитательной работы был создан Областной геральдический клуб, деятельность которого направлена на изучение исторического наследия нашего региона, способствующее воспитанию патриотизма учащихся. В рамках клуба наши учащиеся взаимодействуют со сверстниками из других образовательных организаций, что способствует социализации как тех, так и других.

Выводы

Анализируя выше перечисленные направления работы по социализации детей-инвалидов и детей с ОВЗ нашей школы, можно сделать вывод о том, что социализация учащихся реализуется на основе совместной деятельности и активности педагогического коллектива школы, родителей учеников, представителей общественности. Социализация детей с ОВЗ, детей-инвалидов является крайне важным направлением школьного образования, так как позволяет в полной мере реализовать его главную цель - сформировать компетентного гражданина России с активной жизненной позицией, способного интегрироваться в общество.

Библиографический список

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012г. N273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014г. N2"Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ"
3. <http://psychology.snauka.ru> Проблема социализации молодых инвалидов в образовательных учреждениях Исмаилова Х. А. Чеченский государственный университет
4. <http://открытыйурок.рф> Создание условий для социализации обучающихся в образовательном процессе по обществознанию Груббе Л. А.

УДК 378; ГРНТИ 14.35.09

ВОЗМОЖНОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПОСТОЯННОГО РЕФОРМИРОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «НОРМАТИВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА И АУДИТА В РФ»)

И.Б. Шурчкова

*Рязанский государственный радиотехнический университет,
Россия, Рязань, margaritka1506@yandex.ru*

Аннотация. В данной работе раскрываются особенности использования дистанционного учебного курса при преподавании дисциплины, содержание которой постоянно подвержено реформированию в связи с перманентностью законодательства в области бухгалтерского учета и аудиторской деятельности в РФ.

Ключевые слова. Дистанционное обучение, учебная дисциплина, профессиональные стандарты

DISTANCE LEARNING IN THE CONDITIONS ONGOING REFORM OF EDUCATIONAL CONTENT DISCIPLINE (ON THE EXAMPLE OF DISCIPLINE «REGULATORY THE REGULATION OF ACCOUNTING AND AUDITING IN RUSSIA»)

I.B. Shurchkova

*Ryazan State Radio Engineering University,
Russia, Ryazan, margaritka1506@yandex.ru*

Abstract. This work reveals the peculiarities of the use of distance learning course in the teaching of the discipline, the content of which is constantly subject to reformation in connection with the permanent legislation in the field of accounting and auditing in the Russian Federation.

Keywords. Distance learning, academic discipline, professional standards

Введение

Профессиональная деятельность неразрывно связана с образованием. Одной из важнейших проблем является необходимость повышения качества образования. На государственном уровне вопросы стандартизации в этих сферах решаются одновременно.

В научной и учебно-методической литературе широко распространено мнение, что применительно к системе компетентностно-ориентированного образования профессиональная компетентность студента является результатом образовательной системы. Результаты образования – это ожидаемые и измеряемые конкретные достижения студентов и выпускников, выраженные на языке знаний, умений, навыков, способностей, компетенций, которые описывают, что должен будет в состоянии делать студент. Результат образования является основой для деятельности, компетентность же характеризует способность человека использовать эту базу для успешной деятельности [2, с. 73].

Требования профессиональных стандартов определяют современные направления в области учета, внешнего и внутреннего аудита, внутреннего контроля, и, прежде всего, в системе высшего образования.

Учебная дисциплина «Нормативное регулирование бухгалтерского учета и аудита в РФ» и ее роль в формировании компетентности выпускников специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность»

Учебная дисциплина «Нормативное регулирование бухгалтерского учета и аудита в РФ» включена в рабочий учебный план по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность» (специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности»). Дисциплина изучается студентами РГРТУ на 3 курсе в 5 семестре. В соответствии с рабочим учебным планом по данной дисциплине предусмотрено 16 часов лекций, 16 часов практических занятий (упражнений), зачет. Студенты специалитета осваивают основные разделы данной учебной дисциплины на аудиторных лекционных и практических занятиях (упражнениях), самостоятельная работа студентов организована с использованием дистанционных образовательных технологий.

Организация обучения студентов на основе дистанционного учебного курса «Нормативное регулирование бухгалтерского учета и аудита в РФ»

По дисциплине «Нормативное регулирование бухгалтерского учета и аудита в РФ» изначально (с момента включения ее в рабочий учебный план) разработан, апробирован в учебном процессе РГРТУ и зарегистрирован в ОФЭРНиО авторский одноименный дистанционный учебный курс «Нормативное регулирование бухгалтерского учета и аудита в РФ» [3]. Поскольку нормативно-правовая база бухгалтерского учета и аудиторской деятельности в России является перманентной, динамичной, постоянно совершенствуется, что обусловлено изменениями в мировой экономике и политике, влиянием международного бухгалтерского учета и аудита, то освоение ключевых вопросов рассматриваемой учебной дисциплины представляется только с использованием тех современных подходов к формированию компетентности выпускников специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность» специализации «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности», которые возможны на основе использования дистанционного учебного курса.

В дистанционном учебном курсе содержатся гиперссылки на самую современную нормативно-правовую базу бухгалтерского учета и аудиторской деятельности в Российской Федерации (на основе справочно-правовых систем «КонсультантПлюс» и «ГАРАНТ», Официального интернет-портала правовой информации), приводится актуальная информация с официального сайта Минфина России, обсуждаются вопросы поправок и изменений в законодательно-нормативную базу.

Также в дистанционном учебном курсе представлена актуальная информация с официальных сайтов общественных профессиональных объединений бухгалтеров и аудиторов, в частности, Института профессиональных бухгалтеров и аудиторов России, Института внутренних аудиторов, саморегулируемых организаций аудиторов (СРО Ассоциация «Содружество», СРО «Российский Союз аудиторов»).

В дистанционном учебном курсе много внимания уделяется обсуждению ведущими учеными и специалистами современных проблем бухгалтерского учета и аудиторской деятельности в России на страницах профессиональных журналов, таких как «Актуальные проблемы экономики и управления», «Аудиторские ведомости», «Аудит и финансовый анализ»,

«Дайджест-Финансы», «Международный бухгалтерский учет», «Фундаментальные исследования» и многих других.

Структурирован дистанционный учебный курс следующим образом:

1. Вводный модуль.
2. Система нормативно-правового регулирования бухгалтерского учета в РФ.
3. Закон о бухгалтерском учете.
4. Основные нормативные правовые акты бухгалтерского учета.
5. Учетная политика организации, ее формирование, раскрытие и изменение.
6. Модели регулирования аудиторской деятельности.
7. Система нормативно-правового регулирования аудиторской деятельности в РФ.
8. Система аудиторских стандартов.
9. Органы, регулирующие аудиторскую деятельность в России.
10. Саморегулируемые организации в области аудиторской деятельности.
11. Контроль качества аудиторской деятельности в Российской Федерации.
12. Заключительный модуль.
13. Справочный модуль.

Таким образом, данный дистанционный учебный курс логично выстроен на основе взаимосвязанных модулей, позволяющих последовательно осваивать учебный материал.

Наполнение каждого модуля зависит от сложности изучаемых вопросов, необходимости самостоятельной проработки студентами отдельных вопросов. В каждом тематическом модуле дистанционного учебного курса в обязательном порядке содержатся: «Лекция», «Тесты», «Вопросы для подготовки к практическому занятию».

В качестве дополнительных практических заданий в отдельные темы дистанционного учебного курса включены: «Задания», «Вторичные глоссарии», «Рабочие тетради».

Особое внимание уделено проверке знаний студентов на основе выполнения ими «Итогового теста».

В курсе организовано общение студентов с преподавателем с помощью «Форума» и «Чата», что позволяет получать студентам необходимую консультацию по интересующим вопросам изучаемого материала.

Особо следует подчеркнуть, что изначально, при проектировании дистанционного учебного курса «Нормативное регулирование бухгалтерского учета и аудита в РФ» автор-разработчик акцентировал внимание на утвержденные профессиональные стандарты, такие как «Бухгалтер», «Аудитор», «Внутренний аудитор», «Специалист по внутреннему контролю (внутренний контролер)», в связи с тем, что подготовка кадров – будущих специалистов в области экономической безопасности сложна без четкого понимания студентами наиболее значимых действий, перечня необходимых умений и знаний для соответствующей должности, выполняемых в будущем трудовых функций, поскольку требования профессиональных стандартов определяют новые реалии не только в современном учете и аудите, но и в системе профессиональной подготовки. Основными из них являются:

- умение принимать решения в ситуациях с многовариантными исходами и использовать альтернативные методы для решения поставленных задач;
- надлежащая юридическая подготовка;
- умение применять Международные стандарты финансовой отчетности и Международные стандарты аудита;
- свободное владение методикой финансового анализа и многое другое.

Дистанционный учебный курс носит, в том числе и практико-ориентированную направленность, что связано с выбором студентами специализации будущей профессиональной деятельности в области учета, аудита, контроля.

Основным достоинством представленного дистанционного учебного курса является возможность его адаптации к изменениям в законодательно-нормативном регулировании бухгалтерского учета и аудиторской деятельности в России. Это не противоречит свидетельству о регистрации данного курса при условии, что основные его модули будут сохранены, а изменениям будут подвержены материалы лекций, тестовая база, рабочие тетради, задания, при этом даты внесенных изменений автоматически отражаются на странице курса, характеризующие обновленную версию дистанционного учебного курса в условиях объемной и разноплановой информации.

Таким образом, можно отметить, что электронное обучение способствует формированию компетентности выпускников, предполагая широкое использование дистанционных образовательных технологий в учебном процессе. Один из вариантов реализации таких технологий – это свободно распространяемый программный пакет Moodle, представляющий собой систему управления обучением, специально разработанную для создания дистанционных учебных курсов, а также для организации взаимодействия между преподавателем и обучаемыми [1, с. 3].

Выводы

В итоге, во-первых, роль учебной дисциплины «Нормативное регулирование бухгалтерского учета и аудита в РФ» в формировании компетентности выпускников специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность» (специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности») заключается в возможности использования ими в будущем полученного комплекса теоретических знаний, а также умений, навыков понимания, интерпретации и применения динамично меняющихся нормативно-правовых актов, регулирующих бухгалтерский учет и аудиторскую деятельность в Российской Федерации.

Во-вторых, организация обучения, сочетающего аудиторские лекционные и практические занятия с использованием электронного обучения на основе дистанционного учебного курса «Нормативное регулирование бухгалтерского учета и аудита в РФ», позволяет обеспечить качество образовательного процесса в условиях возможности оперативного отслеживания изменений законодательной базы бухгалтерского учета и аудиторской деятельности в РФ.

Библиографический список

1. Проектирование и разработка дистанционного учебного курса в среде Moodle 2.7 [Текст]: учебно-методическое пособие / Н.П. Клейносова, Э.А. Кадырова, И.А. Телков, Р.В. Хруничев. - Рязан. гос. радиотехн. ун-т. – Рязань, 2015. – 160 с.
2. Хахонова Н.Н. Профессиональные стандарты как основа для разработки реализуемых вузами образовательных программ подготовки бухгалтерских кадров [Текст] / Н.Н. Хахонова // Аудиторские ведомости. - 2017. - № 9. - С. 72-85.
3. Шурчкова И.Б. Дистанционный учебный курс «Нормативное регулирование бухгалтерского учета и аудита в РФ» [Текст] / И.Б. Шурчкова // Хроники объединенного фонда электронных ресурсов Наука и образование. - 2016. - № 3(82). – С. 49.

УДК 378.1; ГРНТИ 14.15.15

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОЦЕССА СОЗДАНИЯ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

А.П. Новиков

*Рязанский государственный радиотехнический университет,
Россия, Рязань, cat-holding@yandex.ru*

Аннотация. В статье рассматривается подход к проектированию информационной системы (далее - ИС) для автоматизации процесса создания рабочих программ.

Ключевые слова. Программные средства, рабочие программы

DEVELOPMENT OF SOFTWARE OF MAINTENANCE PROCESS OF CREATION OF WORKING PROGRAMS

A.P. Novikov

*Ryazan State Radio Engineering University,
Russia, Ryazan, cat-holding@yandex.ru*

Abstract. Approach to design of an information system (further - IS) for automation of process of creation of working programs is considered.

Keywords. Software, working programs

Рабочая программа по учебной дисциплине (далее - РП) – это основной документ учебно-методического комплекса дисциплины, определяющий структуру, содержание и порядок изучения дисциплины, в отсутствие которого проведение учебных занятий по дисциплине не допускается [1]. В связи с этим образовательному учреждению важно обеспечить укомплектованность рабочими программами направления/специальности.

Составление РП происходит в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее - ФГОС), а также основной профессиональной образовательной программой и учебным планом соответствующего уровня, направления (профиля) подготовки и квалификации. Также учитываются и многие другие требования, такие как: содержание программ дисциплин (модулей), изучаемых на предыдущих и последующих этапах обучения, обеспеченность образовательного учреждения материальными и информационными возможностями и др. Учитывая большой объем требований, который предъявляется к РП, возникает необходимость в разработке программного обеспечения для автоматизации рассматриваемого процесса.

Рассмотрим основные возможности, которые должна обеспечивать информационная система:

1. Планирование. Планирование представляет процесс создания плана по составлению рабочих программ с указанием сроков исполнения и должностных лиц, которые принимают участие при составлении. Должностные лица, которые в соответствии с планом составляют РП, подлежат информированию путем рассылки электронных писем. Также данную возможность можно использовать в роли напоминаний, в случае если срок создания РП подходит к завершению, но сама РП является не завершенной.

2. Проверка корректности созданной РП. ИС на основе набора правил предъявляемых к РП производит проверку РП на соответствие этим правилам. В случае возникновения противоречия, РП считается некорректной и выдается сообщение с информацией о причине возникновения противоречия.

3. Генерация текстового документа РП. После того как созданная РП считается корректной, производится генерация текстового документа РП на основе заданного шаблона. В качестве основного формата для сохранения документа используется ODT, что позволяет вносить правки в текстовый документ РП, используя текстовый редактор.

4. Ведение журнала совершаемых событий. Сохраняется информация о действиях пользователей в системе. Например, сохраняется информация о дате и времени загрузки РП в систему.

Одним из существенных требований, предъявляемых к ИС, является наличие такой архитектуры приложения, при котором достигалось бы минимальное количество изменений, вносимых в код ИС в связи с обновлением ФГОС. Реализация данного требования позволит минимизировать затраты на обновление ИС в будущем, в случае внесения каких-либо изменений в образовательный стандарт.

Для решения этой задачи предлагается использовать клиент-серверную архитектуру с «интеллектуальным» сервером (тонкий клиент - толстый сервер), где логика реализуется на серверной части, а на клиенте происходит управление интерфейсом. Использование данной архитектуры позволит модифицировать бизнес-логику централизованно, без необходимости в изменении клиента.

Помимо архитектуры не менее важным является подход к организации работы с РП. Для хранения содержимого РП планируется использовать язык разметки XML, при этом представление этих данных необходимо хранить отдельно, что должно позволить вносить изменения в структуру данных независимо от представления этих данных. Шаблоном представления данных является обычный текстовый документ в формате ODT, который содержит в себе динамические выражения. Генерация РП происходит путем подстановки данных из XML документа в динамические выражения.

В качестве языка программирования для реализации данной ИС был выбран JavaScript. Данный язык является одним из самых распространённых языков при проектировании клиентской части. А появление программной платформы Node.js позволило языку JavaScript взаимодействовать с устройствами ввода/вывода через свой API (написанный на C++), подключать другие внешние библиотеки, написанные на разных языках, обеспечивая вызовы к ним из JavaScript-кода[2]. С учетом вышесказанного использование одного языка позволит ускорить процесс разработки всей ИС.

На клиентской части предполагается использовать библиотеку React для создания пользовательских интерфейсов. Одной из особенностей данной библиотеки является компонентный подход к представлению интерфейсов, предполагающий повторное использование компонентов в других проектах. Кроме этого в проекте используется библиотека Loadable, реализующая динамическую загрузку react компонентов по мере их необходимости, что позволяет пользователю использовать только ту функциональность системы, которая ему необходима при работе.

На серверной части используется Express – высокопроизводительный и гибкий Node-фреймворк для веб-приложений, который предоставляет широкий набор функций для создания одной или множества страниц и гибридных веб-приложений[3]. Express обеспечивает небольшой надежный инструментарий для HTTP серверов, что делает его отличным решением для одностраничных приложений, веб сайтов или публичного HTTP API.

Важной задачей стал выбор модели данных используемой при реализации хранилищ баз данных. Существует два основных направления: нереляционные и реляционные системы управления базами данных (далее - СУБД). Нереляционные СУБД хорошо подходят для хранения больших объёмов неструктурированной информации, и не накладывает ограничений на типы хранимых данных. Данная особенность хорошо подходит для хранения структуры РП. С другой стороны реляционные СУБД обеспечивают целостность данных. С учетом того, что данные могут требовать частых изменений, была выбрана свободная реляционная СУБД MySQL.

В качестве системы сборки выступает Webpack – это модуль с открытым исходным кодом на JavaScript. Когда webpack обрабатывает приложение, он рекурсивно строит график зависимостей, который включает в себя каждый необходимый приложению модуль, а затем упаковывает все эти модули в один или несколько пакетов[4]. Также данный модуль поддерживает разбиение кода с целью разбиения приложения на модули, которые будут загружаться по мере необходимости и минификацию. Минификация в языках программирования

— процесс, направленный на уменьшение размера исходного кода путём удаления ненужных символов без изменения его функциональности[5].

Библиографический список

1. Методические рекомендации разработчикам рабочих программ учебных дисциплин. [Электронный ресурс] URL: <http://pandia.ru/text/78/279/87414.php> (дата обращения 14.02.2018)
2. Node.js // Материал из Википедии — свободной энциклопедии. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Node.js> (дата обращения 14.02.2018)
3. Express, Node-фреймворк. URL: <https://webref.ru/dev/node-express-libsass/express> (дата обращения 14.02.2018)
4. Webpack official site. URL: <https://webpack.js.org/concepts/> (дата обращения 15.02.2018)
5. Минификация (программирование) / Википедия. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Минификация_\(программирование\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Минификация_(программирование)) (дата обращения 15.02.2018)

УДК 378.1

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПО КУРСУ «ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ»

Л. Захаров, В. Курбатов

*Московский технический университет связи и информатики,
РФ, Москва, kva195413@yandex.ru*

Аннотация. В статье рассматривается возможность реализации заочной формы обучения бакалавров применительно к современным компьютерным технологиям. Показано, что некоторые лабораторные работы могут выполняются студентами-заочниками на значительном удалении от вуза, в местах их проживания. В качестве примера рассматривается лабораторная работа по курсу «Электропитание устройств и систем телекоммуникаций», реализованная с использованием программы «Electronics Workbench».

Ключевые слова. Образование, телекоммуникации, программы, «Electronics Workbench», дистанционная универсальная система тестирования и контроля.

COMPUTER SIMULATION ON THE COURSE “THE ELECTRIC POWER SUPPLY OF DEVICES AND SYSTEMS OF TELECOMMUNICATIONS”

L. Zakharov, V. Kurbatov

*Moscow Technical University Of Communications And Informatics (MTUCI),
RF, Moscow, kva195413@yandex.ru*

Abstract. The possibility of the realization of the external form of the instruction of baccalaureates in connection with in contemporary computer technologies is examined. It is shown that some laboratory works can they are carried out by correspondence students on significant removal from vuz (institute of higher education), in the places of their stay. As an example is examined laboratory work on the course “electric power supply of devices and systems of telecommunications”, realized with the use of the program «electronics workbench», the remote universal system of testing and control.

Keywords. Education, telecommunication, program, «Electronics Workbench», the remote universal system of testing and control.

Для реализации технологий дистанционного обучения разработана программа ДУС-ТиК (дистанционная универсальная система тестирования и контроля) – достаточно гибкая и универсальная, на базе Electronic Workbench 6.0 [2].

Основные части данной версии программного комплекса позволяют реализовать:

- электронный учебник, содержащий весь курс предмета ЭПУиСС [1]. В нескольких разделах подробно рассматриваются основные элементы принципиальных схем. При этом все текстовые данные сопровождаются рисунками, схемами и фотографиями.

- задачник с решениями несколько типичных задач по разделам курса ЭПУиСС ссылками на конспект лекций.

- описания лабораторных работ содержат краткое изложение теории вопроса и методику выполнения работы.

В качестве примера, можно привести лабораторную работу «Исследование управляемого инвертора».

Целью этой работы является – ознакомление с основными параметрами и режимами управляемого инвертора (УИ). Исследовательская работа проводится с применением программы Electronics Workbench (EWB). Упрощённая схема управляемого инвертора на экране ПЭВМ имеет следующий вид (рис 1):

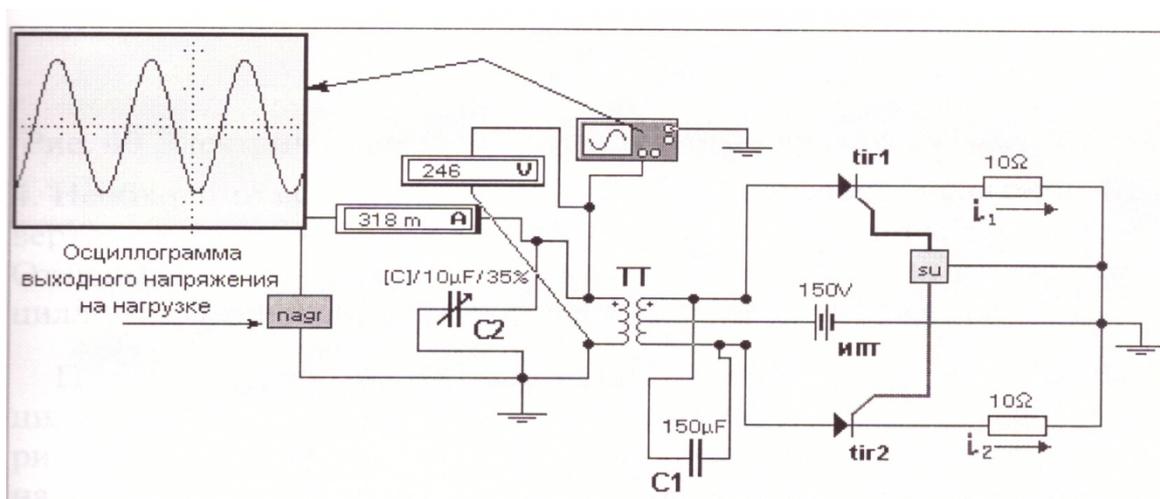


Рис. 1. Упрощённая схема управляемого инвертора в EWB

В представленной схеме УИ состоящей из трансформатора (ТТ), тиристоров (tir 1 и tir 2), системы управления тиристорами (su) и конденсаторов (C1 и C2) в блоке управления (su) вырабатываются две последовательности импульсов, открывающие поочерёдно тиристоры (tir1 и tir2). Это видно на рисунке 2.

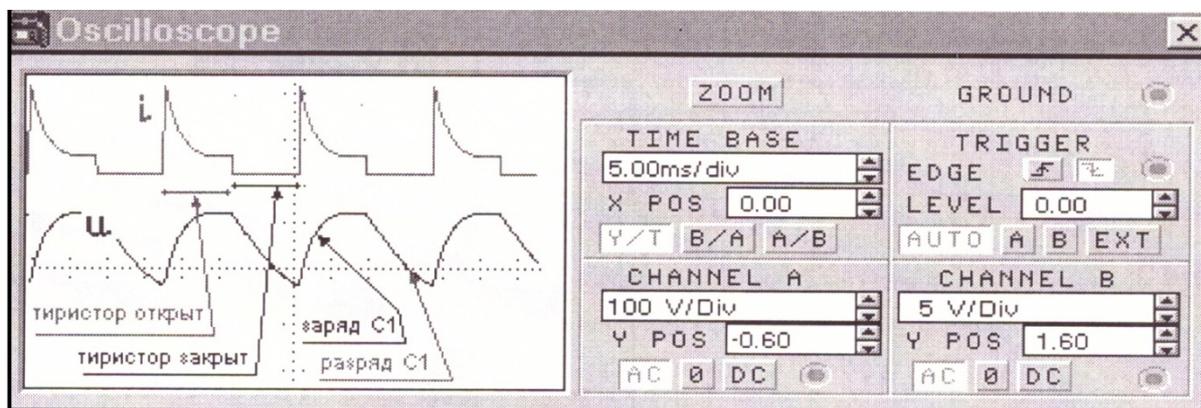


Рис. 2. Вид осциллограммы на тиристоре в EWB

Переменные токи i_1 и i_2 вторичной цепи наводят ЭДС (и создают напряжение) на первичной обмотки трансформатора, это напряжение с помощью фильтра $C2$ приобретает на нагрузке почти синусоидальную форму, которую можно наблюдать на осциллографе (см. рис. 1).

Данное компьютерное моделирование позволяет:

- ознакомиться с принципами действия управляемого инвертора;
- ознакомиться с элементами и приборами включёнными в схему;
- провести измерения и сделать копии экранов при различных измерениях осциллографом;
- сделать необходимые пояснения и сформировать отчет в электронном виде.

Таким образом, с применением программы EWB на базе ПЭВМ электронную лабораторную работу можно установить на сервере вуза и обеспечить доступ к ней с удаленного компьютера студента. Также виртуальную лабораторную работу можно передать по сети Интернет или передать студенту диск с ее записью.

В соответствии с методическими указаниями студент имеет возможность выполнить работу, оформить отчет с результатами измерений и выводами, дать ответы на вопросы по защите лабораторной работы. Оформленный отчет можно переслать по сети на соответствующую кафедру вуза.

Библиографический список

1. Бушуев В.М. и др. Электропитание устройств и систем телекоммуникаций. М.: Горячая линия – Телеком, 2010, 380 с.
2. Electronics Workbench 11.0.1 Portable – эмулятор электрических схем, Electronics Workbench 11.0.1 Portable + Rus Manual. Демо версия.

СЕКЦИЯ "ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ"

УДК 378.14; ГРНТИ 14.85.35

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕСТИРУЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ «HOT POTATOES» КАК СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Д.П. Конькова

*Рязанский государственный радиотехнический университет,
Россия, Рязань, diana5006644@yandex.ru*

Аннотация. Рассматриваются теоретические и практические вопросы применения тестирующей программы *Hot Potatoes* как одного из современных средств информатизации образования в организации обучения иностранному языку в техническом вузе.

Ключевые слова. Средства информатизации образования, тестирующая программа, альтернативный выбор, множественный выбор, порядок слов, упражнения на заполнение пробелов.

APPLICATION OF TESTING SOFTWARE “HOT POTATOES” AS EDUCATION INFORMATIZATION MEANS IN THE ORGANIZATION OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING IN ENGINEERING UNIVERSITY

D.P. Konkova

*Ryazan State Radio Engineering University,
Ryazan, Russia, diana5006644@yandex.ru*

Abstract. Theoretical and practical issues of application of testing software *Hot Potatoes* as one of modern education informatization means in the organization of foreign language teaching in engineering university are considered.

Keywords. Education informatization means, testing software, alternative choice, multiple choice, word order, gap-fill exercises.

На сегодняшний день невозможно представить образовательный процесс без современных информационных технологий, в особенности, в техническом вузе. С развитием информационных технологий меняется процесс обучения иностранным языкам, и необходимость соответствовать современным требованиям и применять новейшие формы и методы обучения иностранному языку подтверждают актуальность активного внедрения средств информатизации образования в современный учебный процесс, что приумножает дидактические возможности, обеспечивая наглядность, аудио и видео поддержку, контроль, и повышает эффективность организации самостоятельного изучения иностранного языка, способствуя совершенствованию уровня преподавания.

Как показывает практика, лингвистические информационные ресурсы имеют преимущества перед традиционными средствами обучения иностранному языку. Это объясняется тем, что они позволяют отрабатывать не только те или иные виды речевой деятельности, сочетая их в различных комбинациях, но и способствуют реализации индивидуального подхода и повышению самостоятельности студентов [3, с.194]. При обучении иностранному языку равно важно использование локализованных (в памяти компьютера, на серверах телекоммуникационных сетей), в том числе и на отчуждаемых электронных носителях (на оптических дисках), и распределённых ресурсов сети Интернет [3, с.194].

Поскольку дисциплина «Иностранный язык» информативно насыщена, а на ее изучение в неязыковых вузах выделяется небольшое количество аудиторных часов, перед преподавателем иностранного языка технического вуза встают задачи критической оценки, систематизирования и структурирования имеющегося в наличии учебного материала. Анализ практики обучения иностранному языку в техническом вузе свидетельствует о том, что усилия лингводидактов должны быть направлены на разработку методических подходов к использованию средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в обучении

профессионально-ориентированному иностранному языку, реализующих дидактический потенциал моделирования профессионально-ориентированного иноязычного информационного взаимодействия между студентом, преподавателем и средством ИКТ [2, с.15].

Анализируя дидактические возможности средств информационно-коммуникационных технологий, среди особо значимых для обучения профессионально-ориентированному иностранному языку в техническом вузе, выделяют автоматизацию учебной тренировочной деятельности аспектов языка, средств и способов языковой деятельности, видов речевой деятельности с возможностью неограниченного выполнения одного упражнения, возвращения к отдельным фрагментам упражнений и обработку результатов упражнений [2, с.16].

Одним из основных направлений использования средств информатизации образования при обучении иностранному языку в вузе является тестирование на компьютерах [3, с.194]. Например, результаты компьютерного тестирования студентов, проводимого на практических занятиях и при промежуточном контроле знаний грамматического материала на основе специально разрабатываемых программ обучения, способствуют формированию таких личностных качеств студентов, как точность, аккуратность, ответственность.

В организации обучения иностранному (английскому) языку студентов-первокурсников активно используется тестирующая программа *Hot Potatoes*. Программа *Hot Potatoes* была разработана в Центре информационных технологий Университета Виктории, Канада и на сегодняшний день широко используется во всем мире при изучении любых дисциплин [1]. *Hot Potatoes* является бесплатной программой для государственных и некоммерческих образовательных учреждений, частных и юридических лиц при условии, что взимания платы за использование созданных материалов производиться не будет, а созданные с помощью нее учебные материалы будут находиться в свободном доступе в Интернете [1].

С помощью программы *Hot Potatoes* можно создать упражнения и тесты по иностранному языку с использованием текстовой, графической, аудио- и видеoinформации. Особенностью этой программы является то, что созданные задания сохраняются в стандартном формате веб-страницы [4]: для их использования ученикам необходим только веб-браузер (например, Internet Explorer).

В состав *Hot Potatoes* входят 5 блоков программ для составления заданий и тестов разных видов [5]. Каждый блок может быть использован как самостоятельная программа.

1. JQuiz – *Викторина* – вопросы с множественным выбором ответа (4 типа заданий). С помощью этой программы могут быть созданы тесты на основе вопросов с различными вариантами представления ответов:

- альтернативный выбор – один правильный ответ из нескольких вариантов ответов;
- множественный выбор – несколько правильных ответов;
- короткий ответ – короткий ответ открытого типа (вводится с помощью клавиатуры);
- смешанный вариант ответа – объединяет вопросы с ответом открытого типа и множественным выбором ответа: после ввода неверного ответа (возможное количество неверных ответов устанавливается при создании задания) задание с кратким ответом трансформируется в задание с множественным выбором.

Например, при изучении иностранного языка в техническом вузе примером упражнения JQuiz с множественным выбором является вопрос на тему «Видо-временные формы английского глагола»: «Назовите слова-определители будущего простого времени». И предложены варианты ответа на выбор: now, next week, tomorrow, ago. Так, студенты должны выбрать два правильных варианта: next week и tomorrow. Другим примером упражнения JQuiz с множественным выбором является вопрос: «Назовите неправильные глаголы из списка: do, read, translate, listen». При этом правильными вариантами выступают глаголы do и read. А примером вопроса с альтернативным выбором может быть следующий: «Назовите вспомога-

тельный глагол the Future Simple Active Voice» и варианты ответа: a) will, b) is, c) have, d) has. Одним правильным вариантом ответа в данном задании является вариант под буквой a).

2. JCloze – *Заполнение пропусков*. Это вопросы закрытого типа, которые требуют вставку слов или букв в оставленные места – пробелы.

3. JMatch – *Установление соответствий* (3 типа заданий). Этот тип вопросов позволяет указать порядок следования слов, фраз или действий. Задания могут быть представлены в трех форматах:

- установление соответствий с помощью перемещения элементов мышью;
- выбор варианта соответствия из раскрывающегося списка;
- карточки для запоминания соответствий.

4. JCross – *Кроссворд*. Программа JCross предназначена для быстрого составления кроссвордов.

5. JMix – *Восстановление последовательности*. Этот вид задания особенно удобен для преподавателей-лингвистов. Материалом для упражнения могут быть слова и предложения. Для каждого слова или предложения создается отдельное задание. Смысл задания – расположить для предложения слова в нужном порядке, а для слова – расположить буквы или слоги в нужном порядке. Например, студенту предлагается перечень слов: different/day/are/articles/translated/every. Его задача с помощью мыши перетаскивать слова в строку ответа, соблюдая правильный порядок слов в английском повествовательном предложении.

Преимуществом применения данной тестирующей программы, на наш взгляд, является то, что созданные задания и тесты можно вывести на печать, а также объединить в блоки и уроки. Интерфейс всех пяти программ однотипен. Основные действия можно выполнять через главное меню и кнопки панелей инструментов.

Следует отметить, что данное программное средство применяется на всех этапах обучения помимо стандартных рецептивно-репродуктивных упражнений для закрепления материала и контрольных заданий. Как известно, активизация языкового материала и речевых навыков, развития умений в видах речевой деятельности требует от студента выполнения большого количества упражнений. Исходя из опыта преподавательской работы и согласно мнению студентов, особой популярностью у обучающихся пользуются упражнения, в которых вопросы закрытого типа требуют вставку слов или букв в оставленные места – пробелы на основе блока «Заполнение пробелов» (JCloze), а также задания-кроссворды. Среди примерных заданий в программе *Hot Potatoes* – упражнения на заполнение пробелов (JCloze), например, на правила употребления предлогов.

Кроме того, тестирующая программа *Hot Potatoes* позволяет не только закреплять грамматические навыки, но и проверять усвоение студентами лексического материала, что особенно актуально для студентов-первокурсников, поскольку именно на первом курсе осуществляется изучение основных терминов и выражений по специальности. Поэтому для проверки усвоения изученной лексики студентам предлагается решать кроссворды при выполнении заданий типа JCross. Например, считаем целесообразным выполнение студентами факультета вычислительной техники, упражнения-кроссворда на тему «Computer».

Считаем, что применение программного средства *Hot Potatoes* в организации обучения иностранному языку в техническом вузе позволяет развивать навыки самостоятельной работы, активизировать учебно-познавательную деятельность, привить устойчивый интерес к запоминанию грамматических правил и лексических единиц.

Библиографический список

1. Гусаров, А.А. Создание электронных тестов в среде Hot Potatoes / А.А. Гусаров, В.К. Иванов, Г.С. Прокофьева. Тверь: ТвГТУ, 2012. 48 с.
2. Есенина Н. Е. Готовность преподавателя иностранного языка технического вуза в области информатизации иноязычной подготовки. – М.: Горячая линия – Телеком, 2014. – 158 с.

3. Конькова Д. П. Внедрение современных средств информатизации образования в обучение иностранному языку // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2016 [текст]: сб. тр. между- нар. науч.-техн. и науч.-метод. конф.: в 4 т. Т.3./ под общ. ред. О.В. Миловзорова. – Рязань: Рязан. гос. радиотехн. ун-т, 2016; Рязань. – 300 с.

4. Черносков Ю. Ю. Системы разработки online тестов и организации тестирования // Гаудеамус. 2012. №20. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemy-razrabotki-online-testov-i-organizatsii-testirovaniya> (дата обращения: 03.01.2018).

5. Электронный ресурс: URL: <http://rio.herzen.spb.ru/wp-content/uploads/2010/12/hotpotatos.pdf> (дата обращения: 03.01.2018).

УДК 372.881.1; ГРНТИ 14.35.09

ФУНКЦИИ КОНТРОЛЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ВУЗЕ НА ПЛАТФОРМЕ MOODLE

О.Г. Куприна

*Рязанский государственный радиотехнический университет,
Россия, Рязань, shishkova-olga@yandex.ru*

Аннотация. Данная работа посвящена проблеме оптимизации контроля при обучении иностранному языку на платформе Moodle. Рассмотрены функции контроля при изучении иностранного языка с применением технологий дистанционного обучения.

Ключевые слова. Функции контроля, иностранный язык, дистанционное обучение, Moodle.

CONTROL FUNCTIONS WHEN STUDYING A FOREIGN LANGUAGE AT A HIGHER EDUCATION INSTITUTION ON THE MOODLE PLATFORM

O. Kuprina

*Ryazan State Radio Engineering University,
Russia, Ryazan, shishkova-olga@yandex.ru*

Abstract. This paper deals with the optimization of control when studying a foreign language on the Moodle platform. There are considered control functions when studying a foreign language with the use of e-learning technologies.

Keywords. Control functions, a foreign language, e-learning, Moodle.

Введение

В последнее десятилетие наблюдается интенсивное развитие и внедрение в образовательный процесс новых информационно-коммуникационных технологий, которые позволяют педагогу оптимизировать все виды контроля. Особенную актуальность данное положение приобретает при смешанной форме обучения на основе использования технологий дистанционного обучения, в том числе на платформе MOODLE.

На кафедре иностранных языков Рязанского государственного радиотехнического университета разработан ряд электронных учебных курсов, способствующих успешной реализации смешанного обучения студентов иностранному языку. При этом встает вопрос об оптимизации функций контроля при использовании программно-инструментальных средств дистанционного обучения.

Функции контроля

Большинство ученых, работающих в системе педагогического образования, к основным функциям педагогического контроля относят диагностическую, обучающую, воспитывающую, контролирующую, мотивирующую и развивающую функции. В.И. Звонников также считает необходимым добавить информационную, прогностическую и сравнительную функции [1].

Рассмотрим реализацию указанных выше функций контроля применительно к обучению студентов иностранному языку на платформе Moodle.

Диагностическая функция. Диагностическая функция наиболее часто осуществляется в ходе текущего контроля. Диагностическая функция текущего контроля, как правило, реализуется при дистанционном обучении иностранному языку в виде входного тестирования знаний учащихся.

Повышение роли диагностической функции контроля – это важное условие улучшения качества образовательного процесса. Благодаря тщательному анализу причин и характера ошибок и затруднений студентов педагогическая диагностика способствует индивидуализации обучения, так как каждый учащийся начинает изучать новый материал только после устранения всех пробелов в знаниях, препятствующих овладению содержанием следующих модулей курса.

Обучающая функция. Значительная роль при выполнении обучающей функции контроля в ходе реализации дистанционного обучения иностранному языку в вузе принадлежит, по мнению ряда авторов, педагогическим тестам.

В Moodle при обучении иностранному языку используется несколько типов вопросов в тестовых заданиях:

- множественный выбор;
- верно/неверно;
- на соответствие;
- короткие ответы;
- числовой;
- вложенные ответы (embedded answers);
- эссе.

Существуют определенные стратегии по созданию обучающих тестов на платформе Moodle.

Во-первых, обеспечение обратной связи путем комментирования ответов обучающихся и предоставления необходимых указаний. Например, можно добавить к вопросам теста по английскому языку ссылки на соответствующие уроки (модули, главы в учебнике). Платформа Moodle для создания тестов имеет автоматическую функцию сообщения пользователю, верен ли его ответ. Кроме того, если ответ неверен, можно объяснить, почему. Если учащийся выбирает неверный термин в качестве ответа на вопрос теста с множественным выбором ответов, можно пояснить, что на самом деле означает термин. Таким образом, независимо от ответов, учащийся, выполняющий тест либо учится, либо повторяет пройденный материал.

Во-вторых, предоставление нескольких попыток для ответа на каждый вопрос, что даст студентам возможность учиться на своих ошибках, осмыслить вопрос или задание. Такой подход способствует более качественному, полноценному усвоению знаний. Отметим, что в рамках электронного курса, где каждый учащийся работает индивидуально в своем темпе, сложностей не возникнет. Можно предоставить студентам неограниченное количество попыток для ответа на вопросы задания, и считать его пройденным, только при достижении 100%-ного результата. И лишь после этого переходить к следующей теме.

Таким образом, использование перечисленных стратегий позволит создать тесты в Moodle, которые не только измерят уровень обученности студентов, но и будут обучать сами.

Контролирующая функция. Контролирующая функция подразумевает реализацию систематического контроля за результатами обучения, определение уровня усвоенных знаний, умений и навыков и отражается в виде оценки учебных достижений. Эта функция осуществляется при выполнении студентами переводов текстов модулей, заданий к ним, а также к просмотренным фильмам, или лексико-грамматических тестов.

Воспитывающая функция. Воспитывающая функция контроля состоит в формировании и развитии у учащихся таких положительных качеств личности, как ответственное отношение к учению, дисциплины, аккуратности. Особенно актуально проявление воспитывающей функции контроля в ходе реализации дистанционного обучения, которое предполагает огромную долю самостоятельной работы, что требует воспитания у студентов настойчивости, твёрдой воли, привычки к регулярному труду, навыков самоконтроля и самооценки.

Мотивирующая функция. Мотивирующая функция контроля при реализации дистанционного обучения иностранному языку студентов осуществляется при справедливой и объективной оценке преподавателем знаний учащихся, а также путем создания дополнительных стимулов к усвоению новых знаний, таких как, например, наличие четких критериев оценки выполненных заданий, начисление поощрительных баллов за выполнение определенных заданий. Все это не только побуждает студентов к более высоким достижениям, но и дает им уверенность в объективности педагога и «прозрачности» процесса выставления оценок.

Развивающая функция. Развивающая функция контроля проявляется в укреплении памяти и тренировки мышления, формирования умений и навыков применения знаний по иностранному языку на практике. Особенно важны задания, направленные на применение знаний в измененной или незнакомой ситуации, что побуждает студентов к активизации интеллектуальных операций анализа, синтеза, конкретизации, обобщения, генерализации, словом, привлечения элементов творчества при выполнении предложенных заданий.

Информационная функция. Информационная функция свидетельствует о степени усвоения студентами изучаемого материала, развитии его способностей, формировании умений и навыков. Полученная в результате контроля информация используется для анализа успеваемости, как каждого студента, так и всей группы.

Наиболее полной реализации информационной функции на платформе Moodle способствует использование журнала оценок.

Журнал оценок - это «репозиторий оценок: учебные элементы отправляют свои оценки в журнал, но журнал оценок не передает никакой информации в обратном направлении» [2]. В журнале оценок содержатся различные отчеты:

- отчет по оценкам;
- отчет по учебным результатам;
- отчет по курсам;
- отчет по пользователю.

Сравнительная функция. Сравнительная функция контроля при дистанционном обучении иностранному языку в вузе проявляется при сопоставлении данных тестирования студентов как в пределах одной группы, так и с другими группами.

Огромную помощь в этом оказывает журнал оценок. Журнал оценок является хранилищем оценок, в котором интерактивные элементы курса передают результат оценивания. С помощью журнала оценок, помимо прочего, представляются отчеты по оценкам (по пользователю, по каждому тематическому модулю и др. в различных форматах) [2].

Так, при нажатии ссылки «Оценки» в блоке «Настройки», откроется журнал оценок, где отображаются данные обо всех студентах, их оценки по элементам, а также итоговый балл по курсу. Нажав на кнопку «Оценка для пользователя» рядом с ФИО одного из студен-

тов, можно просмотреть оценки данного студента. Просматривая «Отчет по пользователю», можно выбрать в списке студента, отчет по которому необходимо посмотреть. Кроме того, получить отчет об оценках студентов можно в удобном для преподавателя формате.

Прогностическая функция. Прогностическая функция контроля служит опережающей информацией об образовательном процессе. В результате реализации такой функции преподаватель получает основания для прогнозирования хода определенного отрезка учебного процесса: достаточно ли сформированы определенные знания, умения и навыки для усвоения последующей порции учебного материала (урока, темы, раздела, модуля). Результаты прогноза используются для построения модели дальнейшего поведения студентов, допускающего ошибки определенного типа или имеющего пробелы по предмету. Реализации прогностической функции способствует применение тестирования, которое помогает получить верные выводы для дальнейшего планирования и осуществления учебно-воспитательного процесса.

Выводы

Оптимальная организация контроля при реализации дистанционного обучения иностранному языку побуждает студентов более серьезно и регулярно выполнять предложенные в электронном курсе задания.

Выделение функции контроля усиливают его роль и подчеркивают значение в процессе обучения. Отметим, что в учебно-воспитательном процессе сами выше описанные функции проявляются в разной степени и различных сочетаниях. Реализация выделенных функций в практике обучения иностранному языку студентов с применением дистанционных технологий делает контроль более эффективным, а также эффективней становится и сам образовательный процесс.

Библиографический список

1. Звонников В.И. Современные средства оценивания результатов обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведения / В.И. Звонников, М.Б. Мельникова. М.: Издательский центр «Академия», 2007. 224 с.
2. Оценки [Электронный ресурс], URL: <https://docs.moodle.org/archive/ru/Оценки> (дата обращения 12.01.18).
3. Проектирование и разработка дистанционного учебного курса в среде Moodle 2.7: учебно-методическое пособие / Н.П. Клейносова, Э.А. Кадырова, И.А. Телков, Р.В. Хруничев. Рязан. гос. радиотехн. ун-т. Рязань, 2015. 160 с.

УДК 372.881.111.1; ГРНТИ 14.35.09

ДЕЛОВЫЕ ИГРЫ В ОБУЧЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ ИНОЯЗЫЧНОМУ ОБЩЕНИЮ

В.В. Пришвина

*Рязанский государственный радиотехнический университет,
Россия, Рязань, varvarak1992@gmail.com*

Аннотация. В данной статье показана актуальность использования метода деловой игры в ходе языковой подготовки студентов. Деловые игры позволяют ввести обучающихся в мир профессии, а также способствуют формированию навыков диалогической речи в рамках профессионального общения.

Ключевые слова. Деловые игры, иноязычное общение, профессиональные отношения, лично-ориентированное обучение

ROLE-PLAYING IN TEACHING PROFESSIONAL FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATION

V.V. Prishvina

Ryazan State Radio Engineering University,
Russia, Ryazan, varvarak1992@gmail.com

Abstract. The article shows the importance of role-playing in foreign language teaching. Role-playing helps introduce students to the profession and enables them to shape their dialogic skills in professional communication.

Keywords. Role-play, foreign language communication, professional relations, learner-centred teaching

Введение

Перед высшим профессиональным образованием сегодня стоит сложная цель подготовки высококвалифицированных кадров, соответствующих международным стандартам. «В настоящий момент происходят существенные изменения в образовании, вызванные трансформацией группового и индивидуального сознания личностей многонационального, полилингвального и поликультурного социума» [7, с. 4]. В связи с этим в обучении иностранному языку акцент смещается на профессионально-деловую составляющую иноязычного общения. Языковой материал необходимо использовать в реальных и возможных ситуациях будущей профессиональной деятельности студентов. Как справедливо отмечает Е. В. Воевода, «оправдывает себя применение новых форм педагогического взаимодействия по линии «студент-студент» и «студент-преподаватель» [2, с. 116].

Важнейшей задачей для преподавателя представляется отбор таких методов обучения иностранному языку, которые позволяют сделать обучение личностно-ориентированным, а также формируют умение общаться в деловой обстановке. По мнению А. Ю. Белогурова, подготовка современных специалистов «должна основываться на инновационных и перспективных подходах и технологиях, обеспечивающих быстрое включение в профессиональную деятельность» [1, с. 58]. Несомненно, к таким эффективным методам относится деловая игра.

Определение понятия «деловая игра»

Согласно экономическому словарю Б. А. Райзберга, деловую игру можно сравнить с имитацией, упрощенным воспроизведением реальной ситуации в игровой форме [10]. В словаре методических терминов и понятий читаем: «Педагогический прием моделирования различных управленческих и производственных ситуаций, имеющих целью обучение отдельных личностей и групп принятию решений». Важное место занимает умение принимать решение в проблемной ситуации, самостоятельно оценивать его правильность, вносить необходимые коррективы. Также подчеркивается стимулирующая роль деловых игр для высказывания в рамках заданных ситуаций [8]. Связь игровой и учебной деятельности подчеркивает Н. Е. Есенина: «Далее отметим, что существует ряд общих признаков между игровой и учебной деятельностью. К таким признакам отнесем, прежде всего, целенаправленность, мотивированность, наличие действий, объединяемых в циклы операций, определяемых условиями деятельности. И контроль результатов деятельности индивидуума или коллектива» [4, с. 44]. В ходе деловой игры студенты учатся аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию, задавать вопросы, необходимые для сотрудничества с партнером, использовать адекватные языковые средства для выражения своих мыслей. Такой вид игр способствует формированию навыков диалогической речи в рамках профессионального общения. О важности коммуникативной направленности обучения иностранному языку пишет Л. П. Костикова: «Система коммуникативных ценностей ярко проявляется при осуществлении коммуникативно-речевого взаимодействия, направленного на участника этого взаимодействия с целью добиться от него принятия какого-либо самостоятельного решения» [6, с. 87].

Алгоритм проведения деловой игры

Успешные организация и проведение деловой игры предполагают следование определенному алгоритму. Прежде всего, необходима кропотливая подготовительная работа преподавателя, который определяет цели игры, ее сценарий и правила, а также осуществляет отбор лексико-грамматического материала, который требуется актуализировать и который будет составлять языковую базу будущей игры. Студентам, в свою очередь, будет полезным повторить лексику и речевые клише по теме, возможно, найти дополнительный материал. Далее следует подготовка обучающихся, которая может включать в себя разъяснение хода игры, сценария и ролей, а также выполнение заданий, направленных на развитие умений, которые понадобятся во время игры. На следующем этапе проводится сама игра, во время которой преподаватель-организатор следит за работой каждой мини-группы, стимулирует и направляет дискуссию. Наконец, заключительная стадия состоит из анализа игры, обсуждения впечатлений, выявления причин возникших трудностей.

При подготовке и осуществлении игровой деятельности необходимо принимать во внимание некоторые особенности деловых игр. Во-первых, это подбор ролей, которые в данном случае определены системой профессиональных отношений. Во-вторых, при выборе темы и распределении ролей нельзя не учитывать реальные взаимоотношения участников и актуальные для студентов той или иной специальности темы. В-третьих, отправной точкой должен стать уровень языковой подготовки обучающихся, ведь деловая игра на занятиях по иностранному языку – это, конечно, речевая деятельность. Как отмечает А. В. Илюшина, «обучение, в данном случае, должно быть направлено на развитие у студентов умений и навыков работы и общения с людьми, способности ориентироваться в непредвиденной обстановке, правильно разрешать конфликтные ситуации и способствовать их предотвращению, принимать оперативные решения, проектировать свою дальнейшую деятельность в соответствии с реакцией и поступками личности» [5, с. 141].

Реализация метода деловой игры на примере РГРТУ

Метод деловой игры успешно применяется на занятиях по английскому языку со студентами первого курса факультета электроники РГРТУ. Так, например, при изучении темы «Профессиональная деятельность инженеров электронной техники» проводилась игра, имитирующая процесс поиска работы для дипломированных специалистов с акцентом на возможные отрасли промышленности. Обучающиеся разделились на две группы: соискатели, окончившие университет и обладающие определенным набором знаний и умений и работники службы занятости, консультирующие желающих. Специалистам необходимо проанализировать свои личностные качества и навыки, подготовиться к собеседованию. Перед работниками службы занятости стоит задача ознакомления соискателей с имеющимся банком вакансий, перечнем требований к кандидатам. Для успешной коммуникации в игре студенты должны владеть соответствующими языковыми средствами, усвоить знания, полученные в рамках изучения разделов “Electronics is my future profession”, “Electronic engineering graduates in the power generation industry”, “Electronic engineering graduates in the automotive industry” и других. На следующем этапе молодые специалисты стараются получить у консультантов наиболее полную и актуальную информацию об имеющихся вакансиях, произвести выгодное впечатление, ответив на типичные для данной ситуации вопросы. Затем каждый из соискателей принимает решение, в какой из предложенных отраслей он хотел бы работать, аргументируя свое мнение. Консультанты же, в свою очередь, составляют собственное заключение о готовности того или иного кандидата. В завершение игры проходит ее обсуждение, анализ речевого поведения участников, разбор причин возникших затруднений, самооценка и оценка работы мини-групп. В ходе игры «студенты не только актуализировали полученные знания и подбирали адекватные языковые средства для выражения своих мыс-

лей и потребностей, но и стремились к координации различных позиций, создавали модели для решения поставленных задач, организовывали и планировали сотрудничество со своими сверстниками» [9, с. 228].

Выводы

Таким образом, деловая игра позволяет сделать процесс обучения личностно значимым для студентов, проявить полученные знания и умения на практике, усвоить образцы поведения в конкретной ситуации профессионального общения. Данный метод особенно актуален для студентов неязыкового вуза, т.к. интересы студентов лежат именно в сфере их специальности. Тем не менее, может возникнуть ряд трудностей при реализации метода деловых игр в техническом вузе. Во-первых, проведение игры ограничено рамками количества учебных часов, предусмотренных для изучения иностранного языка. Нередко в

этих условиях возможно использование лишь некоторых элементов игры. Кроме того, при подготовке деловой игры преподаватель должен помнить о разном уровне языковой подготовки внутри группы. Решение проблемы предлагает Е. В. Воевода: «Для обеспечения большей эффективности в обучении иностранным языкам необходимо проводить входное устное собеседование со студентами, не сдававшими ЕГЭ по этому предмету, а затем формировать языковые группы в соответствии с языковым уровнем обучающихся» [3, с. 40]. Это позволит повысить эффективность работы преподавателя в условиях недостаточного количества часов.

Библиографический список

1. Белогуров А. Ю. [Стратегия](#) и методология профессионального развития педагогов в течение всей жизни // Педагогика. – 2016. – № 7. – С. 58–64.
2. Воевода Е. В. Коммуникационные барьеры образовательного пространства БРИКС // Международные процессы. – 2015. – Т. 13. – № 4 (43). – С. 108–121.
3. Воевода Е. В. Проблемы и факторы эффективной профессиональной языковой подготовки студентов нелингвистических специальностей в период их адаптации в вузе // Человеческий капитал. – 2017. – № 9 (105). – С. 39–42.
4. Есенина Н. Е. Лингводидактический потенциал средств информационных и коммуникационных технологий // Научные исследования и разработки. Современная коммуникативистика. – 2016. – Т. 5. – № 6. – С. 41–48.
5. Илюшина А. В. Дискуссионные технологии как средство организации профессиональной коммуникации студентов вуза // Профессионально-личностное становление и развитие специалиста: история и современность: сборник статей. – Рязань: Концепция, 2017. – С. 14–145.
6. Костикова Л. П. Профессиональная подготовка педагога в свете гуманизации образования: монография. – Рязань: Book Jet, 2017. – 136 с.
7. Костикова Л. П. Российское образование в условиях глобализации и поликультурного социума // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2008. – № 6. – С. 4–7.
8. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) [Электронный ресурс] / Авторы Э. Г. Азимов, А. Н. Щукин. – М.: Издательство ИКАР, 2009 – Режим доступа: http://methodological_terms.academic.ru (Дата обращения: 28.12.2017).
9. Пришвина В. В. Проектные технологии в обучении будущих экономистов деловому общению на иностранном языке // Современные технологии в науке и образовании – СТНО – 2017: сборник трудов II Международной научно-технической и научно-методической конференции: в 8 т. Т. 5. – Рязань: РГРТУ, 2017. – С. 226–228.
10. Современный экономический словарь [Электронный ресурс] / Авторы Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева – 2-е изд., испр. – М.: ИНФРА – М, 1999. – 479 с. – Режим доступа: <http://dic.academic.ru> (Дата обращения: 28.12.2017).

УДК 37.014.25

ТЕАТРАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ЗАНЯТИЯХ ФРАНЦУЗСКИМ ЯЗЫКОМ В РАДИОТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Е.В. Тюваева

*Рязанский государственный радиотехнический университет,
Россия, Рязань, tyuvaeva.e.v@rsreu.ru*

Аннотация. В данной работе описана реализация применения театральных технологий при обучении французскому языку в вузе. Проводится анализ преимуществ данного подхода при работе со студентами технических и экономических специальностей.

Ключевые слова. Коммуникативный навык, театр, драматизация, профессионально-ориентированное общение, творческая активность.

THEATRICAL TECHNOLOGIES IN FRENCH LANGUAGE CLASSES IN STATE RADIO ENGINEERING UNIVERSITY

E.V. Tyuvaeva

*Ryazan State Radio Engineering University,
Russia, Ryazan, tyuvaeva.e.v@rsreu.ru*

Abstract. This paper deals with the implementation of theatrical technologies during French language classes in the University. The advantages of this approach for technical and economic specialties are analyzed.

Keywords. communication skill, theatre, dramatization, professionally-oriented communication, creative activity

Известно, что основой для разработки современных учебных программ, экзаменационных материалов, учебников является документ, разработанный Советом Европы, в котором определяется чем необходимо овладеть изучающему иностранный язык, чтобы использовать его в целях общения, а также какие знания и умения ему необходимо освоить, чтобы коммуникация была успешной. «Общеввропейские компетенции» определяют культурный контекст функционирования языка, а также уровни владения языком, что позволяет фиксировать достижения изучающего иностранный язык в течение всей жизни.

Таким образом, становится актуальным вопрос о внедрении творческой активности студентов на занятиях французским языком. Применение театральной составляющей при обучении иностранному языку находит в последние годы всё большее распространение, так как является прекрасным дополнительным средством для раскрытия в полной мере культурной, социальной и эмоциональной сторон языка. Кроме того, театр – это отличный инструмент для отработки абсолютно всех компетенций. Возьмём в качестве примера небольшую сценку. При отработке даже небольших эпизодов различных произведений мы работаем над пониманием письменной речи в том момент, когда знакомимся с текстом постановки, что в свою очередь необходимо для персонализации произведения. Затем, заучивая текст наизусть, студенты совершенствуют свою дикцию. На этапе устного взаимодействия продолжается развитие навыка аудированию, которое начинается с самых первых подготовительных упражнений. Стоит обратить внимание на то, что использование, интеграция целого комплекса театральных упражнений возможна и без полной постановки пьесы как таковой.

При включении в учебный процесс театральных ноток у студентов снимается языковой барьер, боязнь публичного выступления на французском языке, поскольку все участники получают удовольствие от общения полностью на иностранном языке, от самостоятельной способности «оживить слова» намного больше, чем от заучивания обезличенных грамматических понятий. Элементы театральной деятельности повышают интерес, благоприятно сказываются на мотивации, активизируют желание более углубленно изучать язык. Театр создает условия для естественного учебного процесса, где язык используется в реальном действии, что в свою очередь повышает эффективность обучения. Драматизация учебного процесса

ставит студента в такие условия, когда коммуникация становится для него потребностью и превращает его из пассивного участника в активного и творческого. Задачами использования театра могут служить совершенствование пластичности нервной системы, воспроизведение механизма восприятия и механизмов переключения, что важно при обучении иностранному языку, а также художественное и эстетическое воспитание учащихся. Использование современных профессионально ориентированных технологий обеспечивает формирование языковой и профессиональной компетентности, готовность к непрерывному самообразованию.

Возможности и преимущества использования потенциала метода театральных постановок позволяют смоделировать ситуации реального профессионально-ориентированного общения студентов в стенах вуза. Драматизация даёт возможность отрепетировать формы поведения, устойчивые клише, которые в дальнейшем могут быть использованы в реальной ситуации профессиональной коммуникации.

Совершенствование ключевых профессиональных компетенций студента связано с обучением его технологиям анализа и решения проблемных ситуаций для построения эффективной коммуникативной среды. К сожалению, традиционные подходы не уделяют должного внимания обучению технологиям коммуникации, технике ведения переговоров, споров, дискуссий, изучению мимики и жестуляций собеседника. Согласно В.Э. Гордину и Е.В. Корчагиной среди основных эффектов предлагаемой инновационной образовательной технологии можно назвать следующие:

1. развитие коммуникативных навыков, способствующих эффективной социальной адаптации и успешной профессиональной деятельности;
2. проявление у студентов креативного, творческого подхода при решении различного рода коммуникативных задач;
3. расширение кругозора студенческой аудитории через раскрытие социальных ролей различных персонажей пьес;
4. формирование у студентов навыков командной работы.

Языковая активность в *драматическом ключе* создаёт атмосферу дружбы в группе, а как известно, группы французского языка в вузе зачастую сборные и перед преподавателем стоит непростая и вместе с тем очень важная задача, а именно объединить студентов, раскрыть языковой потенциал каждого из них. Студенты общаются более свободно, так как они могут «спрятаться за роль», что в свою очередь повышает общую мотивацию к обучению. Кроме того, у студентов быстрее расширяется словарный запас, уменьшаются психологические барьеры для обучения, студенты становятся уверенными в своих силах. Всё это безусловно имеет положительный эффект для готовности выпускников радиотехнического вуза использовать французский язык в своей профессиональной деятельности.

Творческая деятельность развивает самодисциплину в ходе самостоятельной работы по освоению французского языка, появляется необходимость в дополнительных источниках, что мотивирует студентов на использование дополнительной научно-методической литературы и материалов, рекомендованных как преподавателем, так и выбранных самостоятельно, объективно оценивать уровень собственной иноязычной подготовки, отдавая предпочтение преимущественно аутентичным иноязычным источникам.

Понимание письменной речи - студенты прodelывают большую предварительную работу чтобы понять всю глубину текста пьесы.

Письменная речь - студенты могут адаптировать текст под современный актуальный контекст или провести параллель между затронутыми классическими проблемами и окружающей их действительностью.

Понимание устной речи - студенты должны учиться внимательно слушать своих одноклассников и одновременно учиться слушать самих себя.

Устная речь – данная компетенция наиболее отработана не только на уровне произношения, дикции и стиля речи, но и также касаясь языка жестов, который способен использовать самое разнообразное кодирование. Несомненно, во многом преобладает совершенствование устного взаимодействия, но не стоит оставлять без внимания отработку монологической речи.

Источниками театральными текстов для изучения французского языка в качестве иностранного в вузе могут служить:

- *Le Proscenium, textes de théâtre contemporains* <https://www.leproscenium.com> сайт, на котором предлагается более пяти тысяч текстов разнообразного жанра: пьеса, скетч, драма, трагедия, сказка, комедия, сайнета.

- *TV 5 Langue française, En scène(s)!* <http://www.tv5monde.com/> короткие отрывки как классических, так и современных театральными произведениями с транскрипцией текстов, резюме содержания, различного рода заданиями и небольшими видео.

- *Théâtre et FLE: un enseignement transversal* <http://www.nicomede.org/fle/index.htm> перекрестное обучение, автор Véronique Weber

- *Culturethèque* <http://www.culturetheque.com> цифровая библиотека Французского Института при Посольстве Франции в Москве.

- *10 sur 10 Pièces francophones à jouer et à lire* <https://www.10sur10.com.pl> платформа мирового уровня по изучению французского языка посредством современной французской драматургии. Международные театральные фестивали студентов проходят в городе Познань, в Польше. Целью таких ежегодных театральными встречами является желание поставить одну из пьес издания 10 sur 10 и встретиться лично с авторами того или иного произведения. Издание 10 sur 10 объединяет театральными постановками франкоговорящих авторов из Франции, Бельгии, Канады, Швейцарии и стран Африки. Произведения 10 sur 10 – это 10 театральными пьес на 10 страницах с 10 персонажами, написанные 10 франкоговорящими авторами. В 2017 году Рязанский государственный радиотехнический университет начал активное сотрудничество с координаторами данного масштабного международного проекта, который предусматривает помимо обучения студентов, мастер-классы для преподавателей французского языка по включению драматизации в учебный процесс в вузе.

Библиографический список

1. Батунова, И.В. Современные педагогические технологии на уроках иностранного языка как важное условие повышения качества образовательного процесса [Текст] / И.В. Батунова // IV Международная научно-практическая конференция: Научные перспективы XXI века. Достижения и перспективы нового столетия. – 2014. – С. 126-128.

2. Гордин, В.Э., Театральными технологиями в обучении менеджменту в вузе [Текст] / В.Э. Гордин, Е.В. Корчагина. – СПб: Санкт-Петербургский филиал ГУ-ВШЭ, 2010. – С.33.

3. Adrien Payet Activités théâtrales en classe de langue CLE International, coll. Techniques et pratiques de classe.2010

Drameducation [Электронный ресурс], URL: <https://www.10sur10.com.pl> (дата обращения 02.02.18).

УДК 378.02; ГРНТИ 14.01.11

СПЕЦИФИКА ИНОЯЗЫЧНОЙ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННЫХ ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ

Н.Э. Горохова*, Л.Г. Киракозова**

* Санкт-Петербургский государственный экономический университет,
Россия, Санкт-Петербург, negorokhova@mail.ru

** Санкт-Петербургский горный университет,
Россия, Санкт-Петербург, milakir@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается проблема и особенности иноязычной подготовки бакалавров в неязыковом вузе. Анализируются цели и задачи обучения студентов иностранному языку, что обеспечивает практическую направленность и соответствующий уровень использования языка в будущей профессиональной деятельности.

Ключевые слова. Иноязычная подготовка, особенности, студенты-бакалавры.

SPECIFICITY OF FOREIGN LANGUAGE BACHELOR'S TRAINING IN NON-LINGUISTIC INSTITUTIONS IN THE CONTEXT OF MODERN LINGUODIDACTIC APPROACHES

N.E. Gorokhova*, L.G. Kirakozova**

Abstract. The article deals with the problem and specific features of bachelor's foreign language training in non-linguistic institutions. The goals and objectives of teaching students a foreign language are analyzed, which provide practical orientation and a certain level of language use in the future professional activity.

Keywords. Language training, specificity, bachelor students.

В условиях перехода на уровневую систему высшего профессионального образования закономерно возникает необходимость научного осмысления вопросов, касающихся специфики иноязычной подготовки студентов бакалавриата. Изучение Российских нормативных документов (Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020; Национальная доктрина образования РФ до 2025) позволяет утверждать, что особенность подготовки студента вуза исходит из степени соответствия ее новым требованиям времени, поставленным целям и задачам.

Для понимания назначения подготовки бакалавров в общей системе высшего образования имеет значение ее трактовка в контексте непрерывного изменения и развития, которые она претерпевает. История ученой степени бакалавр в России берет начало ещё с дореволюционной России, однако, следует отметить, что она по значению она отличалась от современной степени образования. В современной России данный уровень подготовки был введен в 1996 году. Главная задача, поставленная перед бакалавриатом, состояла в подготовке специалистов, имеющих право занять должность, для которых высшее профессиональное образование является квалификационным требованием.

Необходимо уточнить термин «бакалавр», происходящий от «baccalaureatus» (лат.), имеет много значений и различных версий этимологии слова. Сегодня слово бакалавр используется как международная степень высшего образования, в переводе с английского языка 'bachelor's degree' означает «степень бакалавра».

Следует отметить постановление Министерства науки высшей школы и технической политики РФ от 13.03.1992 «О введении многоуровневой структуры высшего образования РФ», в соответствии с которым стала осуществляться подготовка бакалавров и магистров. Заметим, что качественно новый этап развития иноязычной подготовки в высшей школе опирается на переосмысление и иное понимание назначения дисциплины «Иностранный язык» в профессиональной подготовке будущих бакалавров.

Концептуальная основа и цели подготовки в бакалавриате базируются на идеях о непрерывности и преемственности уровней образовательного процесса и взаимной проницаемости учебных программ по дисциплине «Иностранный язык». По сути, наряду со стратегически значимой развивающей функцией первого этапа обучения в вузе, бакалавриат выполняет и другую, традиционную, функцию: подготовку к исследовательской деятельности и самостоятельной аналитической работе.

Специфику иноязычной подготовки студентов бакалавров предлагается представить в виде связи «метаязык – автономность – наука – личность студента», где метаязык представляет собой изучение студентами профессионально-ориентированного языка с его особенностями; наука – сочетание явления языка и овладение методами научного познания; автономность – самостоятельность, дистанцированность и осознанность в выборе образовательного маршрута или собственной траектории учения; личность – непрерывное самообразование и одновременно результат процесса подготовки, основу которого составляет совокупность взаимодействующих и взаимосвязанных различных видов деятельности. Поэтому основой модернизации иноязычной подготовки на этапе обучения в бакалавриате является не простая переделка имеющегося опыта специалитета, а создание нового стратегического направления, обеспечивающего свободное владение иностранным языком, в том числе в области выбранной профессии, и компетенциями научного исследования, способствующими профессиональному росту и саморазвитию [3, 5].

Современная подготовка бакалавра призвана решать задачи, которые определяются образовательным стандартом, соответственно, акценты в образовании смещаются в пользу подготовки выпускника, готового:

- решать социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнёрами;
- использовать новейшие технологии сбора, обработки, интерпретации приобретенных теоретических и эмпирических знаний;
- владеть исследовательскими методами, применяемыми в области профессии;
- диагностировать собственный уровень образованности.

Данные требования к выпускнику бакалавру послужили критериальной базой определения цели и задач предмета «Иностранный язык», который относится к базовой части дисциплин общенаучного цикла и занимает ведущее место в профессиональной подготовке выпускника-магистра.

Цель обучения иностранному языку в бакалавриате заключается в повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования; формирование иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнёрами, а также для дальнейшего самообразования.

Анализ задач, изложенных в рабочих программах дисциплины «Иностранный язык» по разным профилям нелингвистической подготовки, включают одинаковые аспекты:

- развитие способностей к овладению профессиональной речевой коммуникацией на иностранном языке; погружение в профессионально-ориентированную языковую среду;
- формирование знаний лексики и коммуникативной грамматики для использования в социально-бытовом и профессионально-деловом общении;
- введение и активизация специальной терминологии, изучение основных понятий на базе аутентичного материала в области профессии;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;

- формирование способности к саморазвитию;
- развитие важных для профессионала навыков делового общения.

Указанные задачи обеспечивают практическую направленность в системе иноязычной подготовки и соответствующий уровень использования языка в будущей профессиональной деятельности. Иностранный язык, таким образом, становится рабочим инструментом, предоставляющим бакалавру условия постоянно совершенствовать свои знания, изучать современную иностранную литературу в профилирующих и смежных областях науки.

Для достижения обозначенной цели и решения поставленных задач выпускник магистратуры, согласно рабочей программе, должен:

- 1) *знать* специальную терминологию на иностранном языке, используемую в научных текстах;
- 2) *уметь* вести устную и письменную коммуникацию в области профессиональных интересов на иностранном языке.
- 3) *владеть* основными навыками работы с аутентичными научными текстами.

Компетентностный подход [2] как методологическая база для становления иноязычной подготовки в бакалавриате значим в том плане, что он дает основания для определения специфики и выделения критериев и показателей. Ключевые компетенции описывают уровень, до которого студент способен их реализовать, что позволяет прогнозировать и выявлять перспективы личностного развития обучающихся в процессе подготовки. Изучение рабочих программ по вопросам формирования общекультурных компетенций (ОК) показало необходимость овладения бакалаврами следующими ОК:

- 1) способностью свободно пользоваться иностранными языками как средством делового общения, владением навыками перевода профессиональных текстов (ОК-3);
- 2) способностью использовать базовые и профессионально профилированные знания иностранных языков (ОК-6);
- 3) навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативного характера (ОК-5).

Специфика иноязычной подготовки бакалавров обусловлена смещением акцента с иностранного языка для общих и академических целей на изучение языка в области профессиональных интересов. Вслед за Е.В. Ереминым, укажем на взаимосвязь формирования трех компетенций: общепрофессиональной языковой (умение использовать терминологию), общепрофессиональной коммуникативной (умение принимать и передавать информацию) и профессионально-исследовательской (умение применять знания для сбора и анализа информации) [4].

В этом контексте Т.Н. Астафурова [1], автор исследований лингвистических особенностей межкультурной профессиональной коммуникации, отмечает зависимость результата от адекватного иноязычного коммуникативного поведения. Соответственно, усвоение различных профессиональных ролей – это новый аспект в содержании иноязычной подготовки, в процессе которой обучающийся должен овладеть «иноязычным кодом» (термин Т.Н. Астафуровой), что обеспечит межкультурное взаимодействие в профессиональной деятельности.

Учет возможностей уровневой системы высшего профессионального образования позволяет в полной мере рассматривать данную подготовку как некий выбор собственного маршрута получения образования с позиции студента. Исследование в области создания условий для актуализации ресурса самообразовательной деятельности Н.М. Миняевой (2011) также свидетельствует о том, что данная система все более определенно приобретает характеристики многопрофильной подготовки и непрерывного получения образования в процессе

самообразования [6]. Эта особенность обуславливает специфику иноязычного образовательного пространства в бакалавриате любого профиля подготовки. Так, определяя траекторию своего обучения, студенты, будущие бакалавры, должны включить, как показывает опыт, следующие аспекты:

- индивидуальное чтение зарубежной литературы в области профессиональных интересов;
- работу по совершенствованию навыков практического общения (интервью при приеме на работу, выступление на конференции с презентацией и т.д.);
- деятельность по развитию навыков письменной речи (тезисы научного доклада, аннотация к статье);
- работу по совершенствованию навыков аудирования в форме прослушивания лекций на иностранном языке, докладов в режиме реального времени;

Потребность в реформировании иноязычной подготовки нашла отражение в самой структуре учебных программ, предполагающих автономность обучающихся в процессе учебной работы над изучаемым иностранным языком.

Таким образом, подготовка должна быть организована так, чтобы «Иностранный язык» как учебный предмет помог бы «настроить» студента на непрерывную работу над иностранным языком, на поисковую деятельность по обнаружению смысла того или иного изучаемого языкового явления, лично значимого для саморазвития и самосовершенствования.

Специфика иноязычной подготовки бакалавров в контексте современных подходов лингводидактики позволяет преобразовать теоретические положения в последовательность совместных действий всех субъектов образовательного процесса. При этом организация и содержание данной подготовки обеспечивается реализацией ее особенностей.

Библиографический список

1. Астафурова Т.Н. Лингвистические аспекты межкультурной деловой коммуникации [Текст] / Т.Н. Астафурова. – Волгоград: Изд-во Волгоградского гос. ун-та, 1997. – 108 с.
2. Байденко В.И. Компетентностный подход и проектирование государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (методологические и методические вопросы): Методическое пособие [Текст] / В.И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. – 114 с.
3. Гордова Т.В., Н.С. Глазунов, Е.В. Шестернева. О некоторых тенденциях в современном образовании: традиции и инновации // Культура и образование. – Март, 2014. – № 3 [Электронный ресурс].
4. Куджиева О.А., Гордова Т.В. Подготовка компетентных специалистов на новом этапе развития социума посредством иностранного языка. В сборнике: Создание искусственного иноязычного окружения как один из факторов активизации учебной деятельности. Материалы всероссийской научно-практической конференции (с международным участием) А.И.Клишин (отв. ред.). 2015. С. 108-111.
5. Маевская В.А. Глобализация и менеджмент языкового образования: монография [Текст] / В.А. Маевская, Н.Э. Горохова. – СПб.: СПбГИЭУ, 2012. – 318 с.
6. Миняева Н.М. Актуализация ресурса самостоятельной деятельности студента [Текст]: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 / Н.М. Миняева; Оренб. гос. ун-т. – Оренбург, 2011. – 47 с.

УДК 372.862; ГРНТИ 14.15.07

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В АЛЖИРЕ

И. Нечаева, А. Базиз

*Рязанский государственный радиотехнический университет,
Россия, Рязань, lilu206@mail.ru*

Аннотация. В данной работе рассматривается состояние высшего образования в Алжире. Отмечается, что в настоящее время особое внимание уделяется профессионально-техническому образованию и подготовки квалифицированных инженеров. Рассматривается пример одной из самых престижных учебных заведений по подготовке инженеров National school build and ground works engineering.

Ключевые слова. Алжир, высшее профессиональное образование, техническая школа, развитие образования, подготовка будущих инженеров

VOCATIONAL TRAINING IN ALGERIA

I. Nechaeva, A. Basis

*Ryazan State Radio Engineering University,
Russia, Ryazan, lilu206@mail.ru*

Abstract. This paper deals with higher education in Algeria. It is noted that in present times special attention is given to vocational training and qualified engineers training. As an example, the training in one of the prestigious professional educational establishment “National school build and ground works engineering” is considered.

Keywords. Algeria, higher vocational training, technical school, development of education, future engineers training

Введение

После завоевания независимости в 1962 году перед Алжиром встала задача ликвидации последствий колониализма в области просвещения. Внесены изменения в содержание обучения на основе потребностей страны и национальной культуры.

Перед университетами стоит задача – предоставить качественное образование, которое позволит будущим специалистам эффективно участвовать в социально-экономическом и научно-техническом развитии страны.

Особое внимание уделяется подготовки будущих инженеров. С помощью СССР были созданы институт и техникум по подготовки специалистов горнорудной промышленности и других отраслей тяжелой индустрии в городе Аннаба, институт и техникум нефти и газа в городе Бумердес.

В настоящее время в стране 7 университетов, 170 вузов и 700 центров профессионально-технического образования. Часть созданных научных институтов являются автономными отделениями факультетов Алжирского университета, другая группа контролируется министерствами. Некоторые институты находятся в ведении смешанного органа – Совета по научному сотрудничеству между Алжиром и Францией. В высших учебных заведениях дисциплины преподаются педагогами-иностранцами и чаще всего на французском языке.

В 2010 году были организованы два важных органа - Национальный комитет по оценке (Comite Nationale d’Evaluation-CNE) и Комиссия по гарантии качества в высших учебных заведениях (La Commission d’Implementation d’un systeme d’Assurance Qualite dans les etablissements d’Enseignement Superieur-CIAQES).

Рассмотрим пример одной из самых престижных учебных заведений Алжира по подготовки инженеров - National school build and ground works engineering.

National school build and ground works engineering

Это государственное высшее учебное заведение в столице страны - городе Алжир. Университет был основан в 1966 году. Отбор в университет происходит на основе представленных документов об академической успеваемости абитуриента. Однако, кроме этого, для

поступления необходимо пройти обучение в подготовительной школе в течении двух лет. После двухлетнего обучения, абитуриенты сдают выпускные экзамены, по результатам которых, приемная комиссия принимает решение о зачислении на первый курс. Обучение, как на подготовительных курсах, так и в университете проходит на французском языке.

На первом году обучения студенты изучают общие дисциплины:

- общая экономика,
- экология,
- общественное право,
- английский язык,
- механика,
- основы моделирования,
- численный анализ,
- программирование (особое внимание уделяется изучению среды программирования MATLAB, программы для инженерных расчетов SCILAB и программы для 3-d проектирования AutoCAD).

Специализация начинается на втором году обучения в зависимости от выбранного направления.

Студенты изучают:

- основы прикладной гидравлики,
- экономический расчет проектов,
- управление проектами и организация сайтов,
- проектирование и применение MEF (Managed Extensibility Framework) – библиотека для создания простых расширенных приложений,
- дорожная геотехника.

Университет сотрудничает с другими вузами и организациями как на национальном, так и на международном уровне. На первом курсе студенты работают в специализированных лабораториях. С целью адаптации в профессиональном мире и приобретения прочных профессиональных знаний и навыков, следующие 3 года обучения студенты проходят стажировку в компаниях и на заводах в зависимости от выбранной специальности.

Основной задачей университета является подготовка профессиональных инженеров по европейской системе LMD (Licence, Maitrise, Doctorat).

В университете два основных факультета:

- Факультет базовой инфраструктуры (Departement Infrastructures de Base-DIB).
- Факультет сырья и строительных конструкций (Departement Matériaux & Structures).

Факультет базовой инфраструктуры ориентирован на подготовку специалистов в сфере городского строительства по следующим направлениям:

- общественные работы,
- городское строительство,
- безопасность технической эксплуатации строительных объектов,
- ГИС в общественных работах.

Выпускники этого факультета работают в государственном управлении, консалтинговых фирмах, аналитических лабораториях, исследовательских центрах, конструкторских бюро и производственных компаниях.

Факультет строительных материалов и конструкций

Обучение на факультете ведется по следующим направлениям:

- теория и практика проектирования автомобильных дорог,
- строительство туннельных и железных дорог,
- строительство мостов,
- производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций.

В конце обучения студент сдает выпускную квалификационную работу – проект. Проект разрабатывается на базе фирмы или завода, где студент проходил практику. На защите проекта в комиссии присутствуют не только преподаватели университета, но и руководители ведущих фирм и организаций, которые оценивают возможность и перспективы его реализации. Такая организация сдачи выпускной квалификационной работы дает возможность выпускнику продемонстрировать те знания, умения и навыки, которые он приобрел за время обучения в университете перед потенциальными работодателями.

Заклучение. В последнее время качество высшее профессиональное образование в Алжире значительно выросло. Активно приглашаются преподаватели из-за рубежа. Специализация в высшей школы направлена на свободу выбора студентов. За Алжирскими университетами закрепился авторитет как за главными научными центрами государства.

Библиографический список

1. <http://kua1102.livejournal.com/163289.html>
2. <http://www.entp.edu.dz/index.php/presentation-de-l-ecole>
3. <https://www.liveinternet.ru/users/kua1102/post127984342/>

УДК 378.147

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ CLIL ТЕХНОЛОГИИ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

И. Галицына

*Рязанский государственный радиотехнический университет,
Российская Федерация, Рязань, i.galitsyna@yandex.ru*

Аннотация. Статья рассматривает основные понятия, связанные с технологией предметно-языкового ориентированного обучения, выделяет характеристики данного подхода, анализирует применение технологии в высшем образовании.

Ключевые слова. Предметно-языковое интегрированное обучение, активные методы обучения, технология, профессиональная дисциплина.

POSSIBILITIES OF CLIL TECHNOLOGY APPLICATION IN HIGHER EDUCATION

I. Galitsyna

*Ryazan State Radio Engineering University,
Russian Federation, Ryazan, i.galitsyna@yandex.ru*

Abstract. This paper considers basic concepts connected with content-language integrated learning, singles out main characteristics of this approach, analyses the application of CLIL technology in higher education.

Keywords. Content and language integrated learning (CLIL), active methods of learning, technology, professional discipline.

Введение

В начале 21 века Советом Европы были разработаны «Общеввропейские компетенции владения иностранным языком: изучение, преподавание, оценка» (CEFR, 2001), которые предложили понятие «коммуникативная компетенция в области иностранного языка», чуть позднее Российская Федерация присоединилась к Болонской концепции (2003). Все это потребовало от Российских вузов разработки современных моделей профессионально-ориентированного обучения иностранному языку. Говоря о высших образовательных учреждениях России, следует отметить достаточно низкий уровень включения иностранного языка в содержание дисциплин, преподаваемых в университете.

Наш практический опыт работы показывает, что в современном техническом университете иностранный язык как академическая дисциплина все еще изолирована от остальных профессиональных дисциплин, необходимых студенту в процессе обучения. Основное внимание при преподавании иностранного языка уделяется изучению грамматических моделей и структур языка изолированно от контекста, и практически отсутствуют реальные ситуации общения на профессиональные темы, охватываемые конкретной неязыковой дисциплиной. Для успешной карьеры дипломированный специалист (бакалавр, магистр или кандидат наук) должен иметь достаточный уровень владения языком не только в бытовых ситуациях, но, прежде всего, иметь сформированный навык свободного использования иностранного языка в профессиональных ситуациях. Изучения работы зарубежных университетов в данной области показал, что достаточная их доля практикует интегрированный предметно-языковой подход (Content and Language Integrated Learning – CLIL) в своей образовательной практике. Основой данного подхода является идея постоянного взаимодействия взаимного сотрудничества преподавателей профессиональных дисциплин с преподавателями иностранных языков.

Данная статья описывает основные методы в процессе обучения на основе технологии CLIL, рассматривает основные понятия, связанные с данным подходом и анализирует преимущества и недостатки применения технологии в высшем образовании.

Основные подходы к применению технологии CLIL в высшем образовании

Термин «предметно-языковое интегрированное обучение» (Content and Language Integrated Learning) впервые был использован Д. Марш в 1994 году. В соответствии с определением Д. Марша, предметно-языковое интегрированное обучение – это подход к изучению языка, при котором обучение содержанию определенной дисциплины происходит на иностранном языке (например, английском) [1].

Д. Марш рассматривает CLIL технологию с двух сторон: как средство гарантии того, что студенты получают знания по определенной дисциплине в соответствии с учебным планом и рабочей программе, а также как средство повышения их компетентности в области овладения иностранным языком [1]. Необходимо также отметить, что данное понятие достаточно широко интерпретируется в европейских научных и методических источниках. Более 40 определений термина CLIL можно встретить в современной литературе. Большинство исследователей в этой области, а именно, Д. Марш [1, 2], Д. Койл [3], Ф. Болл [4] и другие исследователи говорят о двух подходах к предметно-языковой интеграции в образовательном процессе. Первый подход характеризуется обучением на основе предметного содержания, где академический процесс сконцентрирован в основном на изучении профессиональных дисциплин на языке. Второй подход, более применимый к процессу обучения в Российских вузах, сфокусирован на изучении иностранного языка на основе профессиональных дисциплин.

Однако подходы, упомянутые ранее, достаточно условны, так как чаще всего оба подхода используются совместно – дисциплины академической программы изучаются средствами иностранного языка, а иностранный язык осваивается в процессе овладения профессиональными знаниями. Соответственно, данная технология имеет следующие основные характеристики:

- иностранный язык превращается в средство овладения другими академическими дисциплинами;
- иностранный язык используется более углубленно в процессе освоения конкретной профессиональной дисциплины;
- мотивация студента в изучении иностранного языка заметно повышается;
- студентами овладевают иностранным языком в достаточной степени, необходимой для свободного общения на профессиональные темы, после 4-6 лет обучения в соответствии с программой, разработанной в сотрудничестве преподавателей иностранного языка и преподавателей-предметников;
- ИКТ технологии применяются намного чаще и в большей степени как способ расширить знания студентов в области преподавания профессиональных дисциплин;
- предпочтение в процессе обучения отдается, прежде всего, свободному владению языком, беглости, а не точному следованию грамматическим правилам, так как наличие ряда грамматических и лексических ошибок естественно для процесса говорения в каждодневных ситуациях.

В технологии CLIL выделяют два типа преподавания профессиональных дисциплин [4, 5]. Первый тип, так называемый «hard CLIL», реализуется в академическом процессе, где академические дисциплины преподаются исключительно на иностранном языке преподавателями-предметниками. В данном случае происходит полное погружение в языковую среду, а язык рассматривается как основное средство получения студентами профессиональных знаний. Данный тип фокусируется на преподавании содержания дисциплины посредством второго языка.

Другой тип CLIL, «soft CLIL», больше сконцентрирован на обучении языку, т.е. обучение языку ведется на основе материала определенной дисциплины. Данный тип наиболее характерен для Российской системы образования, и может быть успешно применен в вузах, где определенное, ограниченное количество часов выделяется на овладение иностранным языком.

Наш опыт применения технологии CLIL позволил использовать модель типов CLIL, предложенную Бентли [5]. Он предлагает рассмотреть три типа технологии CLIL в зависимости от времени, выделенной на изучение дисциплины средствами иностранного языка в академическом процессе:

- частичное погружение (половина всего учебного плана отдана на изучение дисциплин средствами иностранного языка);
- предметно-модульное обучение (около 15 часов в семестр отдано на изучение определенной дисциплины на иностранном языке);
- языковое обучение (как минимум одно занятие в неделю).

В академическом процессе нашего университета мы придерживаемся предметно-модульного типа CLIL технологии. Это позволяет постепенно вводить студентов в языковую среду и постепенно развивать их навыки аудирования и говорения на профессиональные темы. В данном случае преподаватель иностранного языка работает в тесной связи с преподавателями определенных профессиональных дисциплин, которые меняются в тече-

ние всего процесса обучения студентов, выбирая ряд тем, необходимых для освоения на языке.

Для наиболее успешного изучения любой профессиональной дисциплины, а также для углубленного изучения иностранного языка возникает необходимость использования методов активного обучения, которые стимулируют мотивацию студентов в освоении как профессиональных дисциплин, так и иностранного языка. К данным методам относят всевозможные презентации, ролевые игры, применение интерактивных лекций и семинаров, подготовка независимых проектов, конференции и др. данные методы являются основой субъектно-ориентированного образования и помогают реализовать субъект-субъектные отношения между студентами и их преподавателем.

Те профессиональные дисциплины, которые изучает студент с применением CLIL технологии, стимулируют к более активному погружению в основы дисциплины и имеют большую мотивацию в их освоении по сравнению со стандартными методами обучения. В соответствии с этим, предметно-языковое интегрированное обучение является более интенсивной и эффективной технологией обучения, чем его традиционные формы.

Библиографический список

1. Marsh, D. Content and Language Integrated Learning: The European Dimension –Actions, Trends and Foresight Potential. 2002. (e-reference: <http://userpage.fu-berlin.de/elc/bulletin/9/en/marsh.html>).
2. CLIL: An interview with Professor David Marsh. (e-reference: <http://ihjournal.com/content-and-language-integrated-learning>).
3. Coyle D., Hood, P., Marsh D. CLIL: Content and Language Integrated Learning. Cambridge, UK: Cambridge University Press. 2010.
4. Ball, Phil. "Does CLIL work?" In The Best of Both Worlds? International Perspectives on CLIL. Norwich Institute for Language Education, 2009.
5. Bentley, K. The TKT Course: CLIL Module. Cambridge University Press, Cambridge, 2010.

УДК 347.78.034; ГРНТИ 16.31.41

ВАЖНОСТЬ ЗНАНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ДЛЯ РАБОТЫ В ПРОГРАММАХ САПР

Е.В. Шелехина, Л.Н. Шестакова, Н.А. Копылова

Рязанский государственный радиотехнический университет
Российская Федерация, Рязань, hominich17@mail.ru

Аннотация. В данной работе описана важность знания и грамотного применения английского технического языка при реализации и использовании современных технических программ в системе автоматизированного проектирования.

Ключевые слова. САПР, программа, технический английский язык

THE IMPORTANCE OF ENGLISH LANGUAGE KNOWLEDGE FOR WORKING IN CAD PROGRAMS

E.V. Shelekhina, L.N. Shestakova, N.A. Kopylova

Ryazan State Radio Engineering University
Russian Federation, Ryazan, hominich17@mail.ru

Abstract. This paper deals with the importance of technical English knowledge and its competent usage while realizing and using modern technical programs in computer aided design.

Keywords. CAD, a program, Technical English

Введение

В настоящее время английский язык является основным языком и официальным почти в 33 странах. На нем говорит каждый седьмой человек в мире.

Английский настолько широко распространен, что он стал стандартным языком для всех видов международного общения, так, например, 80% всей Интернет-информации в мире на английском языке; 75% всех международных букв и текстов также на этом языке. Судя по статистике, английский язык доминирующий и чрезвычайно многогранный, охватывающий множество профессиональных сфер деятельности: IT-индустрию, инженерную сферу, добывающую и тяжелую промышленность, машиностроение, авиацию и многие другие сферы [1, 2].

Примеры важности английского языка в технике

Использование английского языка прочно вошло в жизнь каждого современного человека, и нам уже сложно представить себе, как можно обходиться без ежедневной работы с ним. В первую очередь, он необходим специалистам в различных профессиональных областях, например, для изучения, программирования и моделирования некоторых дисциплин. Так, рассмотрим важность английского языка в области инженерного применения – в системе автоматизированного проектирования (САПР).

В английском языке для перевода «САПР» зачастую используется аббревиатура CAD (Computer Aided Design), которая подразумевает включение компьютерных технологий в проектирование. Понятие CAD не считается полным эквивалентом САПР как организационно-технической системы. Этот термин может переводиться как CAD system, automated design system, CAE system.

В некоторых зарубежных источниках существует определенная соподчиненность понятий CAD, CAE, CAM, но именно CAE определяется как наиболее общее понятие, которое включает любое использование технологий в инженерной деятельности.

Так же многим специалистам необходимо проходить практику и постоянно пополнять запасы англоязычных слов с широким применением специализированных терминов. Так, у инженеров-конструкторов в подчинении находятся некоторые программы, разработчиками которых являются зарубежные страны. В основу программ положен английский язык и для пользования ими необходимо иметь некий багаж знаний.

В качестве примера рассмотрим инженеров, работающих с множеством не переведенных на русский язык приложений таких, как программа SolidWorks. Это программный комплекс САПР, подходящий для автоматизации работ промышленного предприятия в конструкторской и технологической подготовке производства. Он позволяет развитие изделий любой сложности и назначения, функционирует в Microsoft Windows. Программу начали разрабатывать в 1993 году, и она составила конкуренцию в спектре аналогичных программ.

SolidWorks стала первой САПР, которая поддерживает твердотельное моделирование для Windows. В переводе с английского (solid — тело, work — работа) название программного обеспечения (ПО) будто подразумевает «работу с телом», с материальными объектами. Прикладные модули работают на уровне единой информационной модели, и это позволяет решать специфические задачи.

Для работы с данной программой важно владеть техническим английским языком. Конечно, в наше время есть словари и переводчик, но каждый ли раз Вы сможете в них заглядывать, когда возникнет проблема?

Например, такие выражения, как «Edit components» – «Редактировать компоненты», «Insert components» – «Вставить компоненты», «Mate» – «Помощь», «Sketch» – «Эскиз», «Smart Dimension» – «Интеллектуальное измерение», «Convert Entities» – «Преобразование объектов» и многие другие будут просто необходимы для быстрой и эффективной работы.

Вся информация, которую получают во время пользования такой программы, ведется исключительно на английском языке с обширным применением профессиональной лексики (рис. 1, 2).

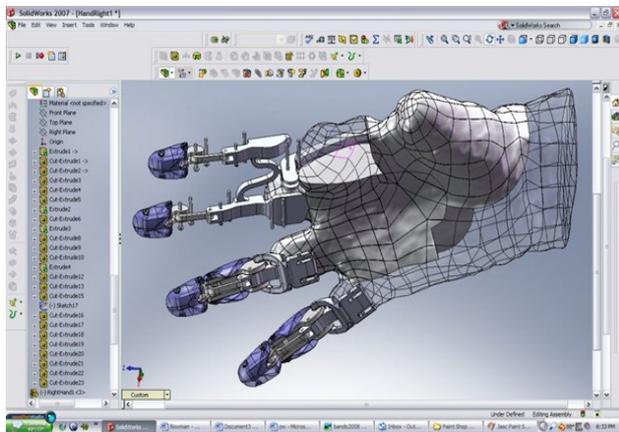


Рис.1. Пример работы в SolidWorks

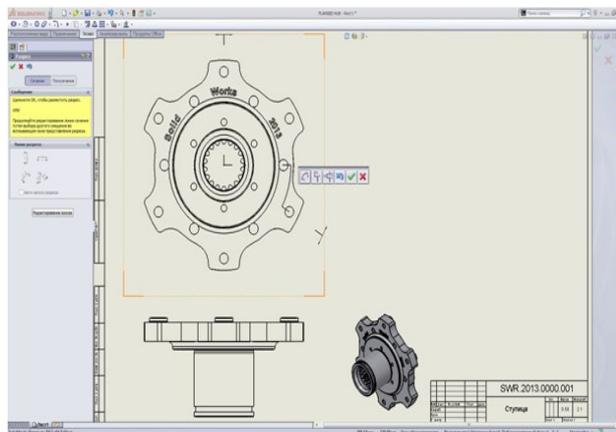


Рис.2. Пример работы в SolidWorks

В силу того, что промышленные технологии крайне подвержены быстрым изменениям, специалистам необходимо оперативно изучать большие объемы информации новостного и аналитического характера на английском языке.

Знания в области технического английского у таких специалистов, как правило, гарантированно растут по мере использования ими зарубежной литературы и общения с иностранными коллегами.

Следующим примером является использование программы Mathcad. Это одна из популярных систем компьютерной математики, предназначенной для автоматизации решения массовых математических задач в различных областях науки и техники. Название системы происходит от двух слов — MATHeMatical (математический) и CAD (Computer Aided Design — системы автоматического проектирования, или САПР). Так что вполне правомерно считать Mathcad математическими САПР.

Это мощные математические САПР, позволяющие готовить на высочайшем полиграфическом уровне любые относящиеся к науке и технике материалы — документацию, научные отчеты, книги и статьи, диссертации, дипломные и курсовые проекты и т.д. При этом в них одновременно могут присутствовать тексты сложного вида, любые математические формулы, графики функций и различные иллюстративные материалы (рис. 3, 4).

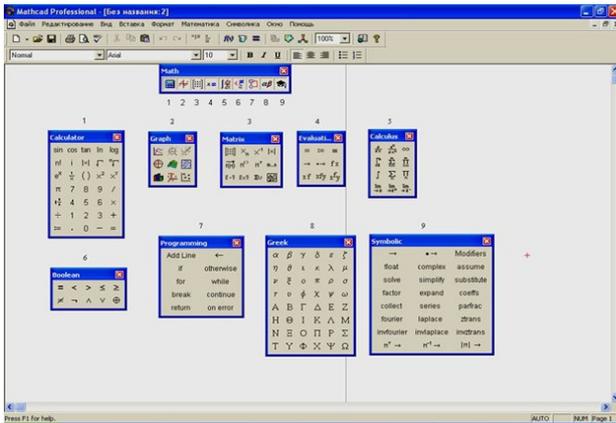


Рис. 3. Пример работы в Mathcad

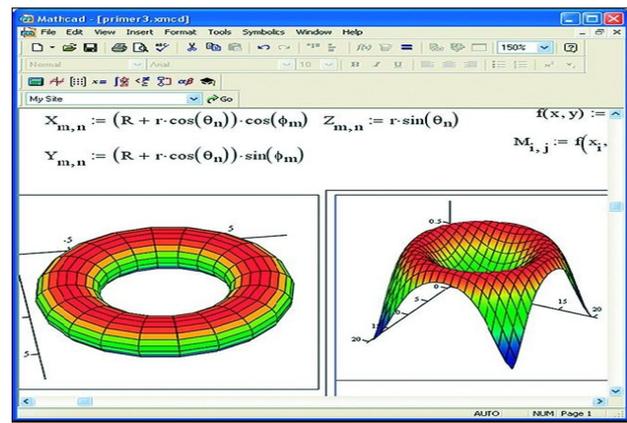


Рис. 4. Пример работы в Mathcad

Ещё одним важным программным обеспечением для работы конструктора является Microcap. Это программа для цифрового и аналогового моделирования электронных и электрических цепей с интегрированным визуальным редактором. Её разработала американская компания Spectrum Software и, как уже понятно, она была создана на английском языке. Для того чтобы найти русскую версию, понадобится немало усилий, да и это имеет смысл только лишь для работы на личном компьютере дома, ведь в учебных заведениях и других учреждениях Microcap используется исключительно на английском языке, без знания которого работа будет очень сильно усложнена. Открывая программу, мы замечаем, что в левой стороне окна появились английские названия деталей для создания схем (рис. 5, 6, 7).

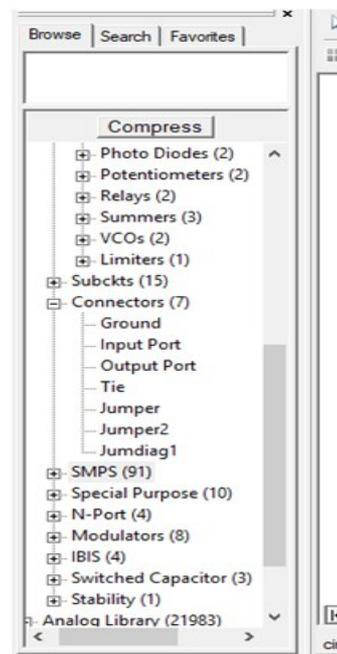


Рис. 5. Пример работы в Microcap

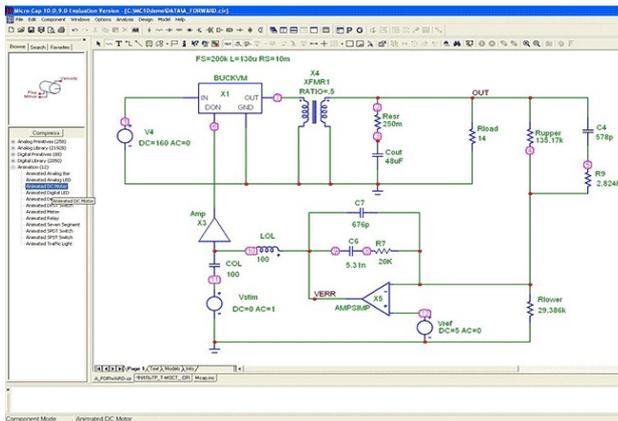


Рис. 6. Пример работы в Microcap

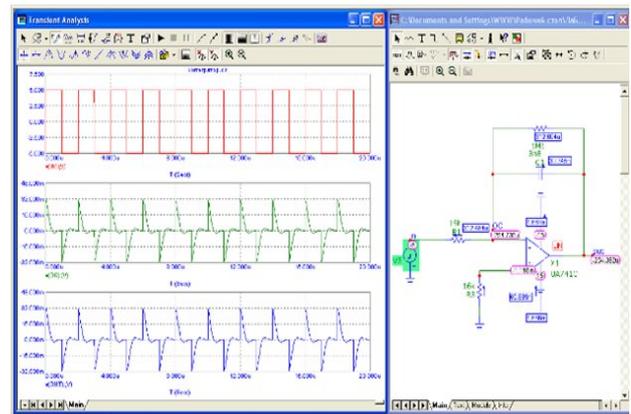


Рис. 7. Пример работы в Microcap

Читая список этих инструментов, мы сталкиваемся с проблемой перевода некоторых слов. Например, “Jumper”. Не очень опытный пользователь сейчас бы ответил «Джемпер!». Но это «перемычка». Именно знание технического английского позволит рабочему не встать «в тупик» перед подобными вопросами. Так, “Tie” в общеразговорном английском языке переводится как «галстук», в этой программе заявлено как «связь». Еще слово «Ground», переводящееся как «земля», тут – обычное «заземление» (табл. 1).

Таблица 1. Примеры перевода английских технических терминов в Microcap

Слово	Значение в общеразговорном английском языке	Значение в техническом английском языке
Choke	Удушье	Дроссель
Standard gates	Стандартные ворота	Пропускающий элемент
Constraint	Тюремные заключения	Ограничения
Jumper	Джемпер	Перемычка
Tie	Галстук	Связь

Выводы

Делая вывод из приведенных выше примеров, с уверенностью можно сказать, что владение техническим английским языком не только позволяет специалисту быстро продвигаться по карьерной лестнице, но и дает ему неоспоримое преимущества:

- Преимущество на рынке труда;
- Изучение технической документации на языке оригинала;
- Возможность работы с зарубежными специалистами;
- Общение с сотрудниками и клиентами из других стран;
- Дополнительный заработок.

Ошибочно полагать, что в сфере информационных технологий нужно быть просто хорошим специалистом, и это поможет добиться успеха. Как оказалось, этого недостаточно, потому что вся документация программирования, все языки программирования основаны на английских словах и выражениях, новости и разработки IT-сферы изначально проводятся на английском языке.

Для успешного трудоустройства программиста, получения крупных заказов от иностранных компаний и карьерного роста просто необходимо знать английский язык, так как все крупные IT-компании находятся в Соединенных Штатах, например Google, Microsoft, ORACLE, Apple.

Библиографический список

1. Копылова Н.А. Инновации в сфере образования // Современные образовательные технологии в преподавании естественно-научных и гуманитарных дисциплин сборник научных трудов II Международной научно-методической конференции. А.Б. Маховиков (отв. редактор). 2015. С. 189-195.
2. Копылова Н.А. Проектирование инновационных технологий в образовательном процессе вуза // Современное образование: традиции и инновации. 2016. № 2. С. 100-105.

УДК 347.78.034; ГРНТИ 16.31.41

СЛЕНГ В ТЕХНИЧЕСКОМ АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

М.А. Сергеев, К.Д. Штукин, Н.А. Копылова

*Рязанский государственный радиотехнический университет (РГРТУ),
Российская Федерация, г. Рязань, nakopylova@yandex.ru*

Аннотация. В данной работе описаны современный сленг английского языка в сфере компьютерных технологий и программирования. В статье рассматривается происхождение сленга, а также употребление и назначение в тех или иных средах.

Ключевые слова. Сленг, программирование, технология

SLANG IN TECHNICAL ENGLISH LANGUAGE

M.A. Sergeev, K.D. Shtukin, N.A. Kopylova

*Ryazan State Radio Engineering University (RSREU)
Russian Federation, Ryazan, nakopylova@yandex.ru*

Abstract. This paper deals with English language modern slang in the field of information technologies and programming. The article explains the origin of slang, as well as its usage and function in various spheres.

Keywords. Slang, programming, a technology.

Введение

Сленг (от англ. slang) — это набор определенных слов или совершенно новых значений уже существующих слов, употребляемых как в узких, так и в широких группах людей (профессиональных, общественных и так далее).

Английский язык – международный язык, он используется во многих сферах, начиная от обычного общения между людьми разных национальностей, заканчивая технической литературой. В данной статье, мы хотим рассмотреть одну из сторон английского языка. Эта тема будет ближе людям, напрямую работающим в узконаправленных технических сферах, таких как программирование или работа с компьютерными составляющими [6].

Употребляя в своей речи данные, часто сокращенные слова, люди могут передавать большое количество информации одной фразой, например – meatspace. Данным термином пользуются программисты для обозначения «физического (реального) мира».

Чаще всего, не просвещенному пользователю, будет трудно разобраться в речи продвинутого программиста или технического специалиста. Их речь в основном состоит, помимо профессиональных терминов, из сленговых фраз, которые порой настолько искажены от первоначального значения, что если их понимать дословно, то можно ошибочно воспринять услышанную информацию. Снова обратим внимание на термин meatspace. Данное определение, при дословном переводе, состоит из словосочетания «мясное пространство» [5].

Сленг в сфере программирования и компьютерных технологий

В сфере программирования гораздо чаще пользуются сленгом, чем в других сферах, так как специалистам приходится работать со сложными программными кодами, и для облегчения работы они часто сокращают фразы. Рассмотрим некоторые примеры [1; 3; 4]:

- **Аутсорсинг (outsourcing)** – это такая ситуация, при которой отдел передает выполнение определенной работы не своим подчиненным, а другим – чаще всего фрилансерам или работникам другой компании. В качестве примера можно привести фирму, которая вместо того чтобы иметь в составе рабочих программиста на постоянной оплате нанимает его на основе аутсорсинга. Само название «аутсорсинг» произошло от «outer-source-using», что можно дословно перевести как «внешний источник с использованием».

- **Бэкап (backup)** – данный термин обозначает резервное копирование, точнее создание копии (или копий) определенных проектов, списков данных или материала проекта для того, чтобы в случае непредвиденных обстоятельств можно было вернуть всю систему в прежнее состояние без потерь или искажение данных. Чаще всего практикуют регулярное обновление бэкапов и их хранение на внешних источниках. Название произошло от словосочетания «back up», что дословно переводится, как «давать задний ход».

- **Бэкенд (back-end)** – так программисты называют разработку внутренней составляющей сайтов, в том числе: написание содержательной части программ, логики и ее действий, а так же создания ядра сайта, разработку платформы и развитие функционала. Данный термин появился в программной инженерии при разделении ответственности между внешним представлением и внутренней реализации. В современном мире все чаще данный термин стал употреблять относительно программно-аппаратной части сервиса. Если дословно перевести «back-end», то оно будет переводиться как «задняя часть» или «фон» [8].

- **Варез (Warez)** — это программное обеспечение или некая интеллектуальная собственность, которая распространяется в сети Интернет, частично или полностью нарушающее права автора.

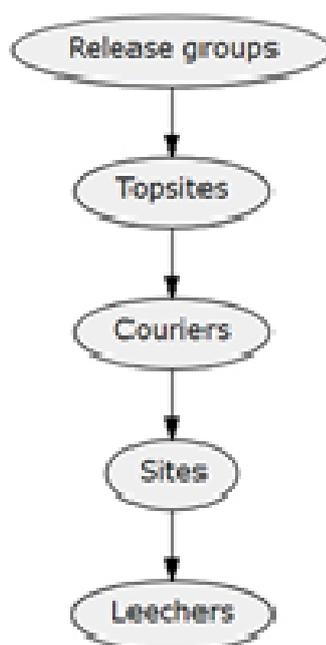


Рис. 1. Иерархия Варез [1]

Вarez в основном произошел в результате работы релизных групп (сообщества людей, объединенных идеей свободной информации). Выше на рисунке 1 представлена иерархия Вarez, где видно распределение информации от релизных групп до непосредственно пользователей скачивающих файлы информации (Leechers).

- **Топсайт (Topsite (warez))** – данным термином, который используют в иерархии Вarez, обозначают крайне секретные FTP-сервера, используемые релизными группами для хранения или архивирования версий данных. В топсайтах обычно высокоскоростные Интернет-соединения, а емкость превышает несколько десятков терабайтов.

- **Курьеры (Couriers (warez))** – в иерархии Вarez таким термином называют группу привилегированных пользователей, которые получают доступ к топсайтам. Они выполняют загрузку новых выпусков информации, а так же распространяют данные на сайты загрузки.

- **Геймдев (gamedev)** - это процесс разработки игры под определенную игровую платформу. В данной сфере взаимодействует огромное количество людей с разными специальностями: скриптеры, программисты, моделлеры, аниматоры и т.д. «Gamedev» произошел из словосочетания «game development», что в переводе означает «разработка игр».

- **Глитч или глюк (glitch)** – так называют дефект или недоработку во внутреннем коде программы.

- **Баг (bag)** – синоним «glitch». В переводе «bug» – это «насекомое», однако происхождение связи между ошибкой программного кода и насекомыми до сих пор не выяснено. Предполагалось, что эта связь произошла из-за случая 9 сентября 1945 года в Гарвардском университете, где, якобы, ошибкой работы вычислительной машины «Mark II Aiken Relay Calculator» была бабочка, которая застряла между контактами электромеханического реле. Однако данная версия была опровергнута после вскрытия архивов Второй мировой войны, где было найдено использование этого слова в соответствующем значении чуть ли не в каждом втором отчете американских и английских радистов [2].

- **Би-поинт (b-point)** – произошло от сокращенного словосочетания «break point», что при дословном переводе означает «точка остановки». В сфере программирования данный термин обычно обозначает место остановки программы для того, чтобы остановить выполнение отладчика или рассмотреть состояние переменных кода. Так, данный сленг используется в статье Microsoft для описания применения b-point на основе работы с «Visual Studio 2015».

- **«Флешка» (fdrive)** – термин произошел от сокращения от «flash drive» и обозначает запоминающее устройство, которое используется в качестве носителя – флеш-памяти, а также подключается ко многим считывающим устройствам, в том числе, и к компьютеру.

Вывод

Появления Интернета и развитие компьютерных технологий сильно повлияло на изменение структуры языка. Узконаправленные профессиональные термины стали проникать в более массовые слои общества, благодаря сети Интернет, все больше и больше людей стали использовать их. Естественно, это привело к искажению первоначальных значений данных определений. Словосочетания стали сокращаться или, порой, замещаться на какие-нибудь бытовые слова [7].

Стоит отметить, что благодаря глобализации – слиянию культур, английские слова стали переходить и в русский язык. Если проанализировать представленные сленговые выражения, то можно заметить, что большинство из них используется и в русском языке, порой с изменением в сторону более доступного звучания.

Однако, несмотря на большой вклад русских ученых и изобретателей в развитие мировой технической базы, многими из них используется технический сленг, который формируется на основе английских слов. Это связано с тем, что английский язык является международным языком и языком научного общения.

Библиографический список

1. Англо-русский глоссарий по теме «Компьютер» (Computer) [Электронный ресурс] URL: <http://study-english.info/vocabulary-computer.php>
2. Евсеев А. Мельница мифов: откуда взялись баги? // Наука и техника. – 20 января 2012. [Электронный ресурс] URL: https://www.pravda.ru/science/useful/20-01-2012/1104873-bug_error-0/
3. Жаргонная лексика в сфере компьютерных технологий. – 23 марта 2015. [Электронный ресурс] URL: <https://www.englishdom.com/blog/sleng-kompyuternyj-sleng/>
4. Компьютерный сленг на английском // Наука и Техника. –16 июня 2014. [Электронный ресурс] URL: <https://www.englishdom.com/blog/sleng-kompyuternyj-sleng/>
5. Копылова Н.А. Использование информационных технологий в преподавании иностранного языка в вузе // Ученые записки ИСГЗ. 2016. № 1 (14). С. 335-341.
6. Копылова Н.А. Опыт использования дистанционных курсов при обучении английскому языку в техническом вузе // Современные информационные технологии и ИТ-образование Сборник научных трудов. Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, факультет вычислительной математики и кибернетики; Под редакцией В.А. Сухомлина. 2015. С. 88-92.
7. Копылова Н.А. Технологии обучения в высшей школе // Новые информационные технологии в научных исследованиях материалы XXI Всероссийской научно-технической конференции студентов, молодых ученых и специалистов. Рязанский государственный радиотехнический университет. 2016. С. 53-54.
8. Статья о разработке сайтов по системе back-end [Электронный ресурс] URL: <http://hinex.ru/front-end-i-back-end-razrabotka>

УДК-378 ГРНТИ 143507

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

О.В. Можаяева

*Рязанский государственный радиотехнический университет,
Рязань, Россия, olgamozaeva@mail.ru*

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы использования информационных и коммуникационных технологий в профессионально-ориентированном обучении иностранному языку студентов технического вуза, необходимость специальной подготовки педагога в условиях информатизации образования. Делается вывод о необходимости интеграции ИКТ в образовательный процесс современного технического вуза.

Ключевые слова. Информационные и коммуникационные технологии, профессионально-ориентированное обучение иностранному языку, студенты технического вуза.

THE USE OF THE ICT IN PROFESSIONALLY ORIENTED FOREIGN LANGUAGE TEACHING OF STUDENTS AT THE ENGINEERING UNIVERSITY

O.V. Mozhaeva

*Ryazan State Engineering University,
Ryazan, Russia, olgamozaeva@mail.ru*

Abstract. The article is devoted to the problems of implementing information and communication technologies into the process of professionally oriented foreign language teaching to engineering students, about professional job-oriented training of university teachers. The author concludes that ICT should be integrated in the educational process of the modern engineering university.

Keywords. Information and communication technologies, professionally oriented foreign language teaching, engineering university students.

Введение

Сегодня одним из актуальных вопросов является необходимость интеграции России в систему мирового сообщества, что ставит перед преподавателями иностранных языков, работающими в отечественных высших технических учебных заведениях, задачи поиска новых эффективных методов и приёмов обучения иностранным языкам. «Приоритетами современного высшего профессионального образования является подготовка образованных, социально грамотных, конкурентоспособных, конструктивных, мобильных и предприимчивых специалистов, которые могли бы самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, прогнозировать их возможные последствия» [1, с. 20].

Современный процесс обучения иностранному языку в техническом вузе направлен на формирование межкультурной компетенции обучающегося, способного и желающего активно участвовать в профессиональном общении со специалистами из зарубежных стран, в том числе с использованием Интернет технологий. «В современных условиях именно информационно-коммуникационные технологии помогают вывести образование на качественно новый уровень, обеспечивая доступ студентов и профессорско-преподавательского состава университетов к источникам информации, для дистанционного обучения и самостоятельной работы студентов в Интернет-среде» [3, с. 115].

Использование ИКТ в образовательном процессе

В современной педагогической литературе широко и многогранно рассматриваются пути применения информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе современного вуза. Н.Е. Есенина является одним из ведущих специалистов в области информатизации образования. Она рассматривает условия организации информационно-коммуникационной среды обучения профессионально-ориентированному иностранному языку, комплексно реализующей лингводидактические возможности средств информационных и коммуникационных технологий, анализирует цифровые языковые лаборатории, определяет требования к комплектованию средств ИКТ для организации непрерывного учебного информационного взаимодействия в процессе обучения профессионально-ориентированному иностранному языку в техническом вузе [6]. Также важен «незамедлительный обмен информацией независимо от ее вида и объема, а также территориальной удаленности участников информационного взаимодействия, компьютерная визуализация, моделирование и интерпретация информационных процессов, автоматизация информационно-поисковой деятельности, накопление, хранение и обработка информационных массивов в больших объемах и др.» [7, с. 41].

Использование современных информационных технологий помогает повысить мотивацию студентов. «Как правило, студенты инженерно-физических, математических, естественных, медицинских факультетов имеют низкую мотивацию, поскольку они не осознают в полной мере, где и как смогут применить знание иностранного языка» [4, с. 40]. Необходимость использования электронных образовательных ресурсов в информационной среде вуза подчёркивают М.Н. Махмудов, А.В. Ельцов, В.А. Фулин [10]. Отмечая доступность иноязычных средств массовой информации посредством сети Интернет, А.В. Илюшина подчеркивает, что они позволяют «использовать иноязычные аудио и видео источники в качестве учебного материала на занятиях по иностранному языку, а также воссоздать своего рода условия погружения в культурную среду, что, соответственно, дает шанс проиллюстрировать предлагаемую фактическую информацию и на основе аутентичных источников глубже и качественнее изучить любой вопрос» [8, с. 149]. «Обучение иностранному языку становится

гораздо более эффективным при его организации в цифровом иноязычном пространстве» [11, с. 133].

Безусловно перед техническим образованием стоит очень ответственная задача: подготовить будущих инженеров к жизни в условиях поликультурной среды, сформировать умение общаться и сотрудничать с людьми разных национальностей, рас, вероисповеданий. Будущим специалистам технической сферы необходимо знать, что высокий уровень владения иностранным языком может значительно повысить их конкурентоспособность на современном рынке труда [12, с. 70].

Подготовка педагога в условиях информатизации образования

«Подготовка высококвалифицированных педагогических кадров выступает одной из приоритетных государственных задач, решение которой во многом определяет успешность экономического и социокультурного развития страны», справедливо утверждает А.Ю. Белогуров [2, с. 58]. Несомненно, в современном обществе педагог должен быть готов к деятельности в условиях постоянно изменяющейся информационной среды. «Виртуальная реальность, - справедливо отмечает Л.П. Костикова, - неумолимо входит в нашу личную и профессиональную жизнь и становится эффективным средством педагогического общения» [9, с. 93]. Этим объясняется тот факт, что одной из важнейших компетенций современного преподавателя иностранного языка технического вуза становится умение использовать в своей профессиональной деятельности информационные и коммуникационные технологии, осуществлять эффективное межличностное общение, активно осваивать и перерабатывать огромные потоки информации, участвовать в межкультурной коммуникации и обучать всему этому студентов вуза. «Важнейшей задачей для преподавателя, - подчёркивает В.В. Пришвина, - представляется отбор таких методов обучения иностранному языку, которые позволяют сделать обучение личностно-ориентированным, а также формируют умение общаться в деловой обстановке» [13, с. 227].

Н.Е. Есенина анализирует профессионально-педагогическую деятельность преподавателя-лингвиста в условиях информатизации общества и образования, рассматривает опыт подготовки кадров в области информатизации образования в России и за рубежом [5]. Е.В. Томина рассматривает профессиональную деятельность преподавателя русского языка как иностранного в условиях информатизации образования [14].

Выводы

Таким образом, использование информационных и коммуникационных технологий в процессе обучения иностранным языкам студентов технического вуза в значительной мере способствует повышению эффективности подготовки будущих инженеров к межкультурному взаимодействию. Как показало исследование, в условиях информатизации необходима специальная подготовка педагога к использованию средств информационных и коммуникационных технологий. Об этом свидетельствует также и опыт зарубежных вузов. Использование информационных и коммуникационных технологий в обучении профессионально-ориентированному иностранному языку несёт в себе огромный потенциал для развития личности обучающегося, для включения его в межкультурный диалог в профессиональной сфере.

Библиографический список

1. Белогуров А.Ю. Приоритеты воспитания в процессе подготовки современного специалиста [Текст] / А.Ю. Белогуров // Педагогическое образование и наука. — 2009. — № 5. — С. 20–25.
2. Белогуров А. Ю. [Стратегия и методология профессионального развития педагогов в течение всей жизни](#) [Текст] / А.Ю. Белогуров // Педагогика. — 2016. — № 7. — С. 58–64.
3. Воевода Е.В. Коммуникационные барьеры образовательного пространства БРИКС [Текст] / Е.В. Воевода // Международные процессы. — 2015. — Т. 13. — № 43. — С. 108-121.
4. Воевода Е.В. Проблемы и факторы эффективной профессиональной языковой подготовки студентов нелингвистических специальностей в период их адаптации в вузе [Текст] / Е.В. Воевода // Человеческий капитал. — 2017. — № 9 (105). — С. 39-42.
5. Есенина Н.Е. Готовность преподавателя иностранного языка технического вуза в области информатизации иноязычной подготовки: монография [Текст] / Н.В. Есенина. — Москва: Горячая линия - Телеком, 2014. — 158 с.
6. Есенина Н.Е. Комплексная реализация лингводидактических возможностей средств информационных и коммуникационных технологий в обучении профессионально-ориентированному иностранному языку [Текст] / Н.Е. Есенина // Научный диалог. — 2013. — № 8 (20). — С. 75-86.
7. Есенина Н. Е. Лингводидактический потенциал средств информационных и коммуникационных технологий // Научные исследования и разработки. Современная коммуникативистика. — 2016. — № 6 (25). — С. 41–28.
8. Илюшина А. В. Формирование межкультурной компетенции как фактор повышения успешной самореализации студентов вуза [Текст] / А.В. Илюшина // Педагогическое образование: вызовы XXI века: Материалы VIII Международной научно-практической конференции, посвящённой памяти академика РАО В. А. Сластёнина. В 2 частях. Ч. 1. — Рязань: Издательство «Концепция», 2017. — С. 147–150.
9. Костикова Л. П. Профессиональная подготовка педагога в свете гуманизации образования: монография [Текст] / Л.П. Костикова. — Рязань: Book Jet, 2017. — 136 с.
10. Махмудов М. Н., Ельцов А. В., Фулин В. А. Электронные образовательные ресурсы в информационной среде вуза // Человеческий капитал. 2016. № 6 (90). С. 2-4.
11. Можаяева О.В. К вопросу об интеграции ИКТ технологий в процесс обучения иностранным языкам [Текст] / О.В. Можаяева // Научные исследования и разработки в эпоху глобализации: сборник статей международной научно-практической конференции (Пермь, 25 ноября 2016 г.). — Уфа: Аэтерна, 2016. — С. 131-134.
12. Пришвина В.В. Межкультурная компетенция как средство повышения конкурентоспособности специалиста [Текст] / В.В. Пришвина // Проблемы преподавания профессионально-ориентированного иностранного языка в вузе: Материалы Международной научно-практической конференции / Ответственные редакторы Е.Е. Сухова, Т.В. Ризина. — Рязань: Концепция, 2017. — С. 68-70.
13. Пришвина В.В. Проектные технологии в обучении будущих экономистов деловому общению на иностранном языке [Текст] / В.В. Пришвина // Современные технологии в науке и образовании - СТНО-2017: сборник трудов II Международной научно-технической и научно-методической конференции: в 8 т. Т. 8. Рязанский государственный радиотехнический университет. — Рязань: РГРТУ, 2017. — С. 226-228.
14. Томина Е.В. К вопросу о профессиональной деятельности преподавателя русского языка как иностранного в условиях смешанного обучения // Наука, образование и инновации: сборник статей междунар. науч.-практ. конф. 15 октября 2016 г., г. Екатеринбург. В 3 ч. Ч.1. - Екатеринбург: АЭТЕРНА, 2016. – 244 с. 193-195.

УДК 378

ВАЖНОСТЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЯЗЫКОВЫХ И ПРОФИЛИРУЮЩИХ КАФЕДР ПРИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

М. Мамаева

*Ташкентский Филиал «Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова»,
Узбекистан, Ташкент, mehriniso26@mail.ru*

Аннотация. В данной статье рассматривается необходимость сотрудничества кафедр иностранных языков и профилирующих кафедр с целью организации эффективной подготовки специалистов. Совместная деятельность характеризуется единством педагогических целей, организацией и управлением образовательным процессом, разделением функций, наличием положительных межличностных отношений.

Ключевые слова. педагогические цели, совместная деятельность, иностранные языки, профилирующие кафедры, совершенствование системы образования, деловое и профессиональное общение.

THE SIGNIFICANCE OF INTERACTION BETWEEN LINGUISTIC AND PROFILING DEPARTMENTS IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE SPECIALISTS

М. Mamaeva

*Tashkent Branch of Plekhanov Russian University of Economics,
Republic of Uzbekistan, Tashkent, mehriniso26@mail.ru*

Abstract. In the article there considered the need for cooperation between the departments of foreign languages and profiling chairs with the aim of organizing effective training of specialists. Joint activities are characterized by the unity of pedagogical goals, organization and management of the educational process, the division of functions, and presence of positive interpersonal relations.

Keywords. Pedagogical goals, joint activity, foreign languages, profiling departments, improvement of the education system, business and professional communication.

В Концепции модернизации образования содержится идея, имеющая исключительное стратегическое значение для развития высшего образования, а именно: иностранный язык является важнейшей составляющей стандарта образования наступившего века. [1] В Республике Узбекистан созданы все условия для всестороннего изучения иностранных языков. На основе постановления Президента Республики Узбекистан «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан в 2017 — 2021 годах» от 16 октября 2017 года в общеобразовательных школах коренным образом изменилась система обучения иностранным языкам. В этой сфере реализуются широкомасштабные реформы. [2]

В высших учебных заведениях возникает необходимость повышение качества и эффективности обучения иностранных языков на основе внедрения международных стандартов обучения и оценки качества преподавания. Во всех школах, лицеях, колледжах и вузах страны введен курс изучения иностранных языков в качестве обязательного предмета. В каждой библиотеке есть свободный доступ к разнообразным учебникам, пособиям, словарям и другой иностранной литературе. В каждом городе страны функционируют специализированные центры по изучению этого языка. На уровне Руководства страны принимаются меры по совершенствованию системы образования в области изучения иностранных языков. [3].

В условиях высокой конкуренции на рынке труда возрастает востребованность специалистов нового уровня, способных продуктивно осуществлять профессиональное общение на самых различных уровнях. Одним из факторов подготовки таких специалистов является процесс обучения студентов университета иноязычному профессионально-ориентированному общению. Существуют основные проблемы в овладении студентами мастерством профессионального общения: неумение пользоваться профессиональной терминологией; незнание этики, риторики профессионального общения; отсутствие логики, убедительности, последовательности речевых действий; неумение корректно и доказательно отстаивать свою точку зрения, дискутировать; неспособность коллегиально обсудить и прийти к решению профессиональной задачи. [4]

Поэтому при подготовке обучения иностранным языкам в целом, так и деловому и профессиональному иностранному языку в частности, реализуются различные принципы, которые обеспечивают целесообразность и результативность его изучения. Принцип профессиональной направленности обучения в высшей учебных заведениях выполняет ведущую роль, регулируя противоречие между характером деятельности студента в процессе обучения и характером деятельности выпускника на производстве.

Для этого необходимо, практически подходить к проблеме обучения иностранному языку: поскольку невозможно знать и изучить «все», необходимо точно поставить цели и проблемы конкретного курса и попытаться реализовать их, выбирая самое необходимое, наиболее целесообразное решение. Следует учиться выделять главное, отклонять вторичное, чтобы практически использовать полученное знание. В идеале необходимо искать и применить новые методы, сохраняя все положительное от старых, проверенных и апробированных методов, которые дают положительный результат. Необходимо беречь традиции, но в то же время не бояться новизны и инноваций, а также учитывать особенности национального характера и подхода обучения иностранного языка.[6]

Определение области и ситуации иноязычного общения, видов и задач профессиональной деятельности, выступающих в качестве основы содержания обучения профессиональному иностранному языку, формирование профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции студентов может осуществляться лишь в результате совместной деятельности кафедр иностранных языков и профилирующих кафедр. Только взаимодействие преподавателей этих кафедр в рамках обучения студентов дисциплине «Иностранный язык делового и профессионального общения» может решить задачи подготовки профессионально компетентного специалиста, способного комплексно применять как профессиональные, так и иноязычные знания, навыки и умения.

Мы можем показать это сотрудничество на примере педагогического взаимодействия преподавателей кафедры «Иностранных языков» и преподавателей «Экономическая теория» или «Экономика труда и управления» или «Международные экономические отношения». Экономические дисциплины являются социальным взаимодействием, которое осуществляется в условиях организации педагогического процесса и определяется конечными целями обучения студентов дисциплине «Иностранный язык делового и профессионального общения». Преподаватели иностранных языков должны использовать по мере возможности терминологию, которые уже известны студентам, потому что это облегчает освоение и понимание нового материала.

Таким образом, совместная работа кафедр иностранных языков и профилирующих кафедр с целью организации эффективной подготовки специалистов даст плодотворные результаты. Совместная работа является единством педагогических целей, организацией и управлением образовательным процессом, разделением функций, наличием положительных межличностных отношений.

Обучение иностранному языку студентов неязыковых специальностей должен включать постепенную иноязычную подготовку. На каждом этапе подготовки необходимо давать определенные задачи обеспечивая возможность закрепления ранее изученного материала расширяя кругозор студентов в профессиональной сфере за счет включения нового тематического материала. Также необходимо развивать профессиональные компетенции за счет выбора методов и форм обучения, приближенных к реальной профессиональной деятельности.

Организуя образовательный процесс по дисциплине «Иностранный язык делового и профессионального общения» в неязыковом вузе необходимо привлечение преподавателей профилирующих кафедр, наряду с преподавателями языковых кафедр. Одним из самых распространенных методов профессионально направленного обучения иностранному языку является соединение лингвистической компетенции с интерактивной компетенции. Учитывая данную особенность обучения профессиональному иностранному языку студентов неязыковых вузов целесообразно создать систему взаимного обучения. Преподаватели иностранных

языков должны осуществлять подготовку к практике профессионального общения, а именно формирование у студентов лингвистической компетенции.

В этой сфере преподаватели профилирующих кафедр должны организовать практику профессионального общения, обеспечивая содержания занятий соответствующими темами, текстами, заданиями, проблемами моделирующими профессиональную деятельность. Практика профессионального общения, организуемая преподавателями профилирующих кафедр, должна быть направлена на формирование умений общения в сфере профессиональной деятельности.

Взаимосвязь преподавателей различных кафедр должны осуществляться на всех этапах организации образовательного процесса, начиная с подготовительного процесса обучения и заканчивая проведением тестирования по этой дисциплине.

Для обучения профессиональному иностранному языку преподавателю необходимо знать как содержание соответствующих экономических наук, на базе которых организуется обучение, так и сферы и ситуации, в которых студент будет применять приобретенные умения в будущем. Профессиональный язык с присущей ему терминологией является специальным языком и хорошо понятен специалисту данной отрасли науки и техники. Для успешного обучения общению на иностранном языке необходимо не только владение общими для собеседников языковыми средствами, но и общим объемом знаний в конкретной предметной области, в данном случае в области технического знания.[6]

Все это позволяет сделать вывод, что только совместная педагогическая деятельность двух преподавателей в рамках обучения студентов дисциплине “Иностранный язык делового и профессионального общения” способна однозначно разрешить возникающие проблемы. Изучив в отечественной и зарубежной литературе механизмы взаимодействия двух и более преподавателей, мы пришли к выводу, что исследователями доказана эффективность совместной работы преподавателей как при билингвальном обучении (обучении иностранному языку), так и при междисциплинарном интегрированном обучении (обучении языку для специальных целей). Различные схемы сотрудничества имеют специфические цели и сценарии реализации, по-разному распределяются роли и функции между преподавателями. При этом, чем лучше понимаются цели совместной работы, чем логичнее определяются сферы деятельности, тем эффективнее работа. [3]

Таким образом, исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что главной задачей обучения иностранному языку студентов неязыковых вузов является формирование профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции. Данная система обучения студентов профессиональному иностранному языку обеспечивает достижение цели совместной педагогической деятельности. Адекватное распределение функций между педагогами при организации образовательного процесса стимулирует равноправное взаимодействие

Библиографический список

1. Концепция инновационного развития Республики Узбекистан на 2012-2020 гг. Режим доступа: <http://uzb69.blogspot.com/2012/06/2012-2020.htm>.
2. Указ Президента Республики Узбекистан «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан, 16 октября 2017года. http://old.lex.uz/pages/getpage.aspx?lact_id=3107042
3. Абирова Г.Р., Мамаева М.Э., Сидикова Ф.Х. Совершенствование системы изучения иностранных языков в Республике Узбекистан. Международная научно-практическая конференция "Диалог наук в XXI веке", г. Уфа, Россия, август 2016 г.
4. Андреева Г.М. Общение и оптимизация совместной деятельности / – М. 2012 г.
5. Коваленко Н.Д. Методы реализации принципа профессиональной направленности при отборе и построении содержания общеобразовательных предметов в высшей школе: Автореф. дис... канд. пед. наук. – Майкоп, 2009 г.

6. Сидикова Ф.Х. “Совершенствование преподавания иностранного языка в современном экономическом вузе”. Всероссийская научно-практическая конференция «Влияние исторического фактора на своеобразие экономического развития регионов России», проводимая в рамках VI Стародубцевских чтений, посвященных Василию Александровичу Стародубцеву. Тульский филиал ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», г. Тула, Россия, 25-27 декабря 2017 года

УДК: 802 (021)

ПО ИТОГАМ ИССЛЕДОВАНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ТВОРЧЕСТВА СТУДЕНТОВ НА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ОСНОВЕ

Е.Н. Термышева

*Рязанский государственный радиотехнический университет,
Россия, Рязань, termysheva.e.n@post.rsreu.ru*

Аннотация. В статье приводятся результаты исследования проблемы формирования профессионального творчества студентов технического вуза, обозначены ключевые понятия исследования.

Ключевые слова. Профессиональное творчество, студенты технического вуза, формирование, педагогические условия, концептуальные идеи.

DEVELOPING ENGINEERING STUDENTS' PROFESSIONAL CREATIVITY ON INTERDISCIPLINARY BASIS: THE RESEARCH RESULTS

E.N. Termysheva

*Ryazan State Radio Engineering University,
RF, Ryazan, termysheva.e.n@post.rsreu.ru*

Abstract. Advances in science and technology demand interdisciplinary teaching engineering students. The purpose of this study is to determine theoretical basis for fostering engineering students' professional creativity. We aim at presenting the key concepts of our research and enlightening the practical results.

Keywords. Professional creativity, engineering students, development, pedagogical conditions, conceptual ideas.

Стремительные изменения в науке и технологии, характеризующие современный этап развития социума, сделали актуальным проблему формирования профессионального творчества у инженеров с самых первых шагов их обучения в вузе. Так как современная инженерная деятельность обладает междисциплинарным характером, эффективное обучение студента технического вуза требует использования суммы потенциалов всех изучаемых в высшей школе дисциплин, открывая широкие перспективы для решения задач творческого развития обучающихся.

На наш взгляд, особым потенциалом для реализации идей межпредметности и творческого развития в инженерно-техническом вузе располагает дисциплина иностранный язык. Изучение данной дисциплины позволяет обучающимся использовать имеющуюся у них сумму профильных технических и гуманитарных знаний и, как синергетический эффект, получить творческий результат в учебной профессиональной деятельности. Однако анализ источников показал, что проблема формирования профессионального творчества обучающихся инженерно-технического вуза средствами дисциплины иностранный язык на межпредметной основе недостаточно разработана в теории и практике педагогики. Решение проблемы может быть найдено при помощи разработки концептуальных идей, педагогических условий и модели формирования профессионального творчества обучающихся.

На основе всестороннего анализа научных работ нами был разработан понятийный аппарат исследования, конкретизированы основные понятия, освещены концептуальные

идеи, описаны выявленные педагогические условия и представлена модель формирования профессионального творчества студентов. Рассмотрим их подробнее.

Профессиональное творчество студентов вуза мы понимаем как деятельность обучающихся во взаимодействии с преподавателем и ее результат, выражающийся в достижении субъективно или объективно нового. Это могут быть как конструктивные изменения в личностных качествах обучающихся, так и в продуктах их труда. Формирование профессионального творчества студентов мы рассматриваем как целостный субъект-субъектный педагогический процесс, организуемый в педагогических условиях вуза, в ходе которого осуществляется подкрепление такого поведения студентов, которое приводит к появлению творческого результата. Осуществляется за счет обучения и самообучения обучающихся творческой профессионально-ориентированной деятельности на основе межпредметных связей между гуманитарными и техническими ценностями, знаниями, компетенциями.

Основой концептуальных идей формирования профессионального творчества студентов технического вуза при обучении иностранному языку является совокупность следующих методологических подходов, а именно: системно-деятельностного, личностно-ориентированного и интегративного; и дидактических принципов: субъектности, креативности, ситуативности, создания положительного отношения к учению и мотивации. Ведущие концептуальные идеи – межпредметность как основа современного высшего технического образования, единство человека и мира; утверждение системы ценностей: человек – его творчество – творческий специалист, владеющий иностранным языком.

Эффективное формирование профессионального творчества обучающихся осуществляется в следующих педагогических условиях:

1) Отбор содержания обучения на основе ФГОС ВО, межпредметных связей и принципах свободы и гибкости. Такое содержание позволяет активизировать когнитивную и творческую деятельность обучающихся и индивидуализировать формирование фонда знаний обучающихся в области иностранного языка и профильных дисциплин.

2) Создание системы учебных ситуаций, актуальных для конкретного вида деятельности, на основе междисциплинарных связей между профильными и гуманитарными дисциплинами. Реализация данных учебных ситуаций осуществляется в виде учебно-ролевых игр и направленных на формирование навыков решения профессионально-коммуникативных задач.

3) Создание ситуации успеха для обучающихся по дисциплине иностранный язык с целью положительного воздействия на мотивационно-эмоциональную сферу студентов, усиливающего когнитивные процессы и расширяющего возможности восприятия и творческого мышления. Реализуется за счет использования заданий разного уровня сложности.

Модель формирования профессионального творчества студентов включает социальный заказ на формирование будущего инженера как творческой личности, цель, методологические подходы и дидактические принципы, средства обучения, содержание, формы и методы, ценности, педагогические условия. Обозначены межпредметные связи, указаны субъекты деятельности и предполагаемый результат. Формирование профессионального творчества осуществляется за счет повышения мотивации и интереса обучаемых к предмету, создания условий для активной самостоятельной творческой учебной деятельности студентов, интенсификации деятельности обучающихся за счет расширения возможности выбора методов, средств и организационных форм обучения; дифференциации и индивидуализации обучения с учетом личностных особенностей и уровня их подготовки, улучшения структурирования и представления учебной информации.

Данная модель и вышеуказанные концептуальные идеи и педагогические условия были апробированы в ходе опытно-экспериментальной работы по формированию профессионального творчества студентов в техническом вузе.

В ходе констатирующего этапа при помощи тестирования был выявлен недостаточный уровень сформированности профессионального творчества у обучающихся технического вуза. Это определило необходимость в целенаправленной системной организации педагогической деятельности по его формированию в рамках обучения иностранному языку. Формирующий этап подтвердил возможность формирования профессионального творчества у обучающихся технического вуза в процессе изучения иностранного языка за счет реализации комплекса педагогических условий, которые учитывают основы будущей профессиональной инженерной деятельности студентов. На контрольном этапе мы получили данные, которые подтверждают эффективность вышеуказанных концептуальных идей, технологии педагогических условий и модели формирования профессионального творчества обучающихся с помощью математической статистики. Положительная динамика основных показателей уровня профессионального творчества обучающихся, полученная в ходе опытно-экспериментальной работы, подтвердила результативность выбранной логики исследования. Результаты выполненного исследования позволили экспериментально подтвердить выдвинутую гипотезу: в ходе работы экспериментальная группа продемонстрировала более высокие результаты роста критериев и показателей профессионального творчества, чем контрольная. Выдвинутые задачи решены, цель исследования достигнута.

Библиографический список

1. Термышева, Е.Н. Интегративный подход как основа обучения иностранному языку в техническом вузе / Е.Н. Термышева // Филологические и педагогические аспекты гуманитарного образования в неязыковых вузах ФСИН России : сб. материалов межрегионального науч.-практ. семинара с международным участием (Рязань, 26 мая 2017 г.) / под общ. ред. Л.Н. Федосеевой, Н.П. Тюменевой. Т.Е. Алексеевой. – Рязань : Академия ФСИН России, 2017. – 355 с. С. 102-106.
2. Термышева, Е.Н. Педагогические условия формирования креативных способностей будущих специалистов в высшей школе / Е.Н. Термышева // Психолого-педагогический поиск. – 2014. – № 1 (29). С.172-178.
3. Термышева, Е.Н. Принципы и подходы формирования креативных способностей студентов вуза / Е.Н. Термышева // Школа будущего. – 2014. – № 2. – С.172-177.

УДК 808.1; ГРНТИ 17.81.31

ЭТО СТРАННОЕ СЛОВО – «ПЕРЕВОД»

В.В. Миронов

*Рязанский государственный радиотехнический университет,
Россия, Рязань, mironov.v.v@rsreu.ru*

Аннотация: сочинение представляет некоторые работы автора и состоит из переводов стихов с немецкого, французского и английского языков; стихов автора на немецком, английском и русском языках; рассказов на русском и английском языках.

Ключевые слова. Сочинение, переводы, стихи, проза, рисунки.

THIS IS A STRANGE WORD - "TRANSLATION"

V.V. Mironov

*Ryazan State Radio Engineering University,
Russia, Ryazan, mironov.v.v@rsreu.ru*

Abstract: The writing is some of the author's works and consists of translation of poetries from German, French and English; the author's poems in German, English and Russian; stories of the author, writing in Russian and English languages.

Keywords. Writing, translations, verses, prose, drawings.

Введение

Технологические достижения любой страны тесно связаны, как с общим культурным уровнем составляющих её наций, так и с олицетворяющими этот культурный уровень отдельными личностями – создателями, творцами этих достижений. Значит, в частности, задача приобщения студентов, аспирантов и молодых ученых РГРТУ к явлениям мировой и отечественной культуры и ныне (в период смуты и доминирования субкультуры) весьма актуальна. Одновременно на устоявшейся культурной почве там-сям прорастают поэтические «всходы», из которых почти все завянут и лишь некоторые, о которых знает только Бог, прорастут и расцветут. Решению этой двойственной (и противоречивой) задачи и посвящена данная работа.

Переводы с немецкого языка

В этой части статьи рассматриваются лирические стихотворения классиков немецкой литературы И.-В. Гёте и Ф. Шиллера.

Иоганн Вольфганг Гёте (нем. Johann Wolfgang von Goethe) [1], родился 28 августа 1749 г. во Франкфурт-на-Майне, Германия, скончался 22 марта 1832 г. в Веймаре, Германия - немецкий поэт, мыслитель и естествоиспытатель, сын имперского советника, образованного бюргера. Гёте - выдающийся представитель просвещения в Германии, один из основоположников немецкой литературы нового времени, разносторонний учёный. В России творения Гёте изучались и переводились, начиная с 18 века. Переводами Гёте занимались В. Жуковский, А. Пушкин, Ф. Тютчев, К. Аксаков, Н. Огарев, М. Лермонтов, А. Фет, Н. Вильмонт, В. Левик и другие. Известны 23 перевода только 1-й части "Фауста". Первый перевод "Фауста" сделан в 1838 г. Э. Губером. Наиболее известны переводы Н. Холодковского и Б. Пастернака.

Иоганн Кристоф Фридрих фон Шиллер (нем. Johann Christoph Friedrich von Schiller) [2] родился 10 ноября 1759 г. в Марбах-на-Неккаре, Германия, скончался 9 мая 1805, Веймар, Германия — немецкий поэт, философ, теоретик искусства и драматург, профессор истории и военный врач, представитель романтического направления в литературе. Мировую известность получила его «Ода к радости» (1785), музыку к которой написал Людвиг ван Бетховен, изменённая версия которой стала гимном Европейского союза.

Приведены сами оригинальные стихотворения на немецком языке и их переводы на русский язык автора и других переводчиков.

Собственно исследования открываются коротким вступительным словом автора на немецком языке.

Meine lieben Freunde! Mein Vortrag wird aus drei Teilen bestehen.

Der erste Teil: Ich lese ein Gedicht von Goethe "Wechsel", und übersetze es ins Russische. Sie vergleichen es mit der anderen bekannten Übersetzung: mein Übersetzung, die Übersetzung von einem unekannten Dichter.

Der zweite Teil: Ich werde ein Gedicht auf Russisch nach dem Motiven des beuhmten Gedichtes von Schiller „der Handschuh“ lesen.

Der dritte Teil: Ich werde mein Gedicgt sofort in zwei Sprughen lesen - in Deutsch und Englisch. Diese harte Arbeit wird Zehn Minuten zeit in Anspruch nehmen. Ia, wir sind nur wenige die Ausgewalien.

2.1 И.-В. Гёте «Wechsel»

Итак, рассмотрим знаменитое стихотворение И.-В. Гёте «Wechsel» (дословно - «Обмен»). В работе дан его классический перевод К.С. Аксаковым, а также собственный перевод автора статьи.

Константин Сергеевич Аксаков [3] родился 29 мая 1817 года в селе Ново-Аксаково Оренбургской губернии, скончался 7 декабря 1860 года на острове Занде, Греция. Прах Аксакова был перевезен в Москву и захоронен рядом с могилой отца – писателя С. Т. Аксакова. По смерти поэта журнал "Современник" (1861, № 1) писал: «К.С. Аксаков, носил в себе несокрушимую веру в светлую будущность России. Он любил свою родину с энтузиазмом».

Везде ниже знак «//» - двойной слеш, означает переход на новую строку, что позволяет экономить бумажное пространство, оставаясь в правилах журнальной публикации, без серьезного искажения восприятия.

Wechsel (J.W. Goethe, 1803) [4]

Auf Kieseln im Bache da lieg' ich, wie helle! // erbreite die Arme der kommenden Welle, // Und buhlerisch drückt sie die sehrende Brust; // Dann führt sie der Leichtsin im Strome danieder; // Es naht sich die zweite, sie streichelt mich wieder: // So fühl' ich die Freuden der wechselnden Lust.

Und doch, und so traurig, verschleifst du vergebens // Die köstlichen Stunden des eilenden Lebens, // Weil dich das geliebteste Mädchen vergißt! // O ruf sie zurücke, die vorigen Zeiten! // Es küßt sich so süße die Lippe der Zweiten, // Als kaum sich die Lippe der Ersten geküßt.

Перемена (К.С. Аксаков, 1839) [5]

Лежу я в потоке на камнях... Как рад я! // Идущей волне простираю объятья, // И дружно теснится она мне на грудь; // Но, легкая, снова она упадает, // Другая приходит, опять обнимает, - // Так радости быстрой чредою бегут!

Напрасно влачишь ты в печали томящей // Часы драгоценные жизни летящей, // О, пусть возвратится пора золотая! // Так нежно, так сладко целует вторая, - // О первой не будешь так долго грустить!

Другая (В.В. Миронов)

Задумчивый, // Вхожу в ручей по гальке гладкой // И грежу о любимой сладкой, // Что не со мной уже... // Как больно! // С волной играет свет, к нему тяну я руки, // Холодная волна грудь окатила, // И обожгла, как будто мстила, // И убежала, // Лишь сердце трепетно дрожало...

Печален ты... // Очнись! Не вечны облака, // Очнись! Жизнь слишком коротка! // Смотри, за первую волной // Другая сбивает тяжкие оковы, // И чувства вновь свежи, и ощущение новы! // Так женщина другая // И ласками, и нежностью балует, // Забудешь ты, как первая целует!

2.2 Ф. Шиллер «Der Handschuh» («Перчатка»)

Далее приводится знаменитое стихотворение, точнее поэма, Ф. Шиллера «Der Handschuh» («Перчатка»). Дается перевод этого стихотворения М.Ю. Лермонтовым. Известны и другие переводы этой поэмы, в частности, перевод В.А. Жуковского (1783-1852).

Автору представляется по долгим размышлениям, что ни автор поэмы, ни тем более следующие строго за ним выдающиеся переводчики прошлого не раскрыли всей глубины собственно сюжета поэмы. Там в сюжете остается простор для творчества переводчика, для импровизации! Вот почему ниже дается другая, авторская трактовка сюжета, при этом какая либо претенциозность автора статьи на «встраивание в ряд» с другими переводчиками не обсуждается ввиду отсутствия таковой, это всего лишь литературный эксперимент, не более.

Der Handschuh (F. Schiller) [6]

Vor seinem Löwengarten, // Das Kampfspiel zu erwarten, // Saß König Franz,
Und um ihn die Großen der Krone, // Und rings auf hohem Balkone // Die Damen in schönem
Kranz.

Und wie er winkt mit dem Finger, // Auftut sich der weite Zwinger, // Und hinein mit
bedächtigem Schritt // Ein Löwe tritt // Und sieht sich stumm // Ringsum // Mit langem Gähnen
// Und schüttelt die Mähnen // Und streckt die Glieder // Und legt sich nieder.

Und der König winkt wieder, // Da öffnet sich behend // Ein zweites Tor, // Daraus rennt
// Mit wildem Sprunge // Ein Tiger hervor.

Wie der den Löwen erschaut, // Brüllt er laut, // Schlägt mit dem Schweif // Einen
furchtbaren Reif // Und recket die Zunge, // Und im Kreise scheu // Umgeht er den Leu, //
Grimmig schnurrend, // Drauf streckt er sich murrend // Zur Seite nieder.

Und der König winkt wieder, // Da speit das doppelt geöffnete Haus // Zwei Leoparden auf
einmal aus, // Die stürzen mit mutiger Kampfbegier // Auf das Tigertier; // Das packt sie mit
seinen grimmigen Tatzen, // Und der Leu mit Gebrüll // Richtet sich auf, da wirts still; // Und
herum im Kreis, // Von Mordsucht heiß, // Lagern sich die greulichen Katzen.

Da fällt von des Altans Rand Ein Handschuh von schöner Hand // Zwischen den Tiger und
den Leun // Mitten hinein.

Und zu Ritter Delorges, spottenderweis, // Wendet sich Fräulein Kunigund: // "Herr Ritter,
ist Eure Lieb so heiß, // Wie Ihr mirs schwört zu jeder Stund, // Ei, so hebt mir den Handschuh
auf!"

Und der Ritter, in schnellem Lauf, // Steigt hinab in den furchtbaren Zwinger // Mit festem
Schritte, // Und aus der Ungeheuer Mitte // Nimmt er den Handschuh mit keckem Finger.

Und mit Erstaunen und mit Grauen // Sehns die Ritter und Edelfrauen, // Und gelassen
bringt er den Handschuh zurück. // Da schallt ihm sein Lob aus jedem Munde, // Aber mit
zärtlichem Liebesblick - // Er verheißt ihm sein nahes Glück - // Empfängt ihn Fräulein
Kunigunde. // Und er wirft ihr den Handschuh ins Gesicht: // "Den Dank, Dame, begehrt ich
nicht!" // Und verläßt sie zur selben Stunde.

Перчатка (М.Ю. Лермонтов, 1829) (Из Шиллера) [7]

Вельможи толпою стояли // И молча зрелища ждали; // Меж них сидел // Король вели-
чаво на троне; //

Кругом на высоком балконе // Хор дам прекрасный блестел. // Вот царскому знаку
внимают. // Скрипучую дверь отворяют, // И лев выходит степной

Тяжелой стопой. // И молча вдруг // Глядит вокруг. // Зевая лениво, // Трясет желтой
гривой

И, всех обозрев, // Ложится лев // И царь махнул снова, // И тигр суровый // С диким прыжком Взлетел опасный // И, встретясь с львом, // Завыл ужасно; // Он бьет хвостом, // Потом Тихо владельца обходит, // Глаз кровавых не сводит... // Но раб пред владыкой своим // Тщетно ворчит и злится: // И невольно ложится/

Он рядом с ним. // Сверху тогда упади // Перчатка с прекрасной руки // Судьбы случайной игрою // Между враждебной четою.

И к рыцарю вдруг своему обратясь, // Кунигунда сказала, лукаво смеясь: // «Рыцарь, пытать я сердца люблю. // Если сильна так любовь у вас, // Как вы твердите мне каждый час,

То подымите перчатку мою!» // И рыцарь с балкона в минуту бежит, // И дерзко в круг он вступает, // На перчатку меж диких зверей он глядит // И смелой рукой подымает.

И зрители в робком вояке ожиданье, // Трепеща, на юношу смотрят в молчанье. // Но вот он перчатку приносит назад. // Отовсюду хвала вылетает, // И нежный, плавающий взгляд — Недальнего счастья заклад — // С рукой девицы героя встречает. // Но досады жестокой пылая в огне, // Перчатку в лицо он ей кинул: // «Благодарности вашей не надобно мне!»

И гордую тотчас покинул.

Перчатка? (перевод автора)

1. Король Франциск со свитою своею // Сидели вокруг арены... // Задумчив был и мрачен он... // И тайно на подданных глядел, // И знал, не долго до измены!...

2. Он подал знак, открылись двери и на арену, // Рыча, выходит в страшной силе лев... // Царь! И лег, ни на кого не глядя, // И разом видя всех!...

3. Вот снова подан знак // И в круг вбегает тигр, // В восторге публика, // Глаза и факелы сияют светом ярким... // И снова подан знак, // И на арене – два леопарда, // Свиристые с дыханьем жарким!...

4. Все ждали битвы... кровавой, страшной, // Князя в надеждах, // И дамы всё в шелках, наивно-простодушны... // Франциск с улыбкой всех оглядел, // Когда жестокие коты // Уселись мирно, царю зверей послушны!

5. Политика! // Удел не барышень голубооких, // Арена для мужей, // Серьезных сколь, // Столь и жестоких!... // Чур, чур меня! // Умчаться прочь, // Коня!

6. Тебе ж, мой друг, я расскажу // Простую «сказку» об измене, // Сюжет её всё прост – он и она, // Четыре зверя на арене, // И в дикости своей они – исчадья Ада! // И публика ревет, // И их борьбе, случись она, была бы несказанно рада!

7. Вот и она – в венке цветов, младая Кунигунда, // Красавица, что равных нет, // И рядом, как и всегда, возлюбленный её, // В расцвете юных лет, // И пылкий встретя взор его, // Красавица, смеясь, перчатку, случайно может быть, // Но на арену, ах, уронила, // И на серьезность смех сменила, // И дикое зверье внизу удивлены пахучему задатку, // Она: «Мой рыцарь, // Вы любите меня? // Верните белую перчатку!»

8. И рыцарь наш прозрел. // Восторженной любви в секунду спала пелена! // Увидел сразу всю её, // Всю до конца, до неприличья! // И подлость существа и приторность обличья, // И глупое кокетство // И, как ни возвышай, - всё детство... // Увидел в ней пустую красоту, // И мертвую, жестоко пережитую мечту. // В том не его вина, // Что грош любви её цена!

9. Ложь! // Как в правду не ряди её, // Она, пусть поздно, всё прорвется... // Тебе, милый друг, легко ли с ней живется? // Другие нынче времена... // Тебе любовь ещё нужна?

10. Бесстрашный рыцарь... побледнел, // Без слов он медленно спустился на арену, // Себя Судьбе он предложил, как дорогую цену... // Он смерти не искал, // Спокойно прошел между зверей, // В глаза не глядя их пустые, // И в тишине холодный пот стекал // Под кудри нежно золотые.

11. Перчатку взял и... возвратился, // Всё также бел и невредим... // Отваге с честью воздадим! // Блестящий двор рукоплескал, // Восторгами героя не смущайте! // К любви угасшей он подошел, // Перчатку, чуть-чуть в грязи, ей на колени положил// И бросил коротко: «Прощайте!» // Желание его одно – уйти и поскорей! // За сим – поклон лишь королю и тихое качание дверей... // Да, воздадим... // Её мы чувства пощадим...

12. Простим их давний грех, // Они уже далечь... // Как нам с тобой мораль извлечь? // Вопрос!.. // Узки врата, // И лестница ведет наверх крутая, // Вода святая, пускай и не чиста, а всё святая!..

3. Переводы с французского

Рассматривается четверостишие одного из величайших французских поэтов Поля Мари Верлена – отрывок из его стихотворения “*Il pleure dans mon Coeur*”, переведённое тремя знаменитыми русскими поэтами.

Поль Мари Верлен (фр. Paul Marie Verlaine, 1844—1896) [8]— французский поэт, один из основоположников литературного импрессионизма и символизма.

Почему и чем это простенькое стихотворение привлекло такое внимание выдающихся поэтов прошлого? Потому и тем, думается, что из простоты, из «ничего» попытаться сделать сложное, раскрыть глубоко запрятанное подлинное чувство чрезвычайно сложная задача. Думается знаменитых переводчиков и поэтов привлекла сложность простоты.

Вот оригинал начала стихотворения, точнее, первого его стиха. Этой части достаточно, чтобы проникнуть в атмосферу и стихотворения и переводов. Для тех, кому этого мало, рекомендуем оригинал и доступные переводы.

“Il pleure dans mon coeur
Comme il pleut sur la ville;
Quelle est cette langueur
Qui penetre mon coeur?...” [9]

В дословном переводе этот отрывок стихотворения звучит примерно так: «В моём сердце – плач, // Как над городом – дождь; // Что ж это за печаль // Пронзила моё сердце?...»

Приведем несколько классических переводов данного стихотворения, и перевод, предлагаемый автором.

Валерий Яковлевич Брюсов (1 (13) декабря 1873, Москва — 9 октября 1924, Москва) [10] — русский поэт, прозаик, драматург, переводчик, литературовед, литературный критик и историк. Один из основоположников русского символизма.

«Небо над городом плачет,
Плачет и сердце моё.
Что оно, что оно значит,
Это унынье моё?» [11].

Фёдор Сологуб (17 февраля (1 марта) 1863, Санкт-Петербург — 5 декабря 1927, Ленинград) [12] — русский поэт, писатель, драматург, публицист. Один из виднейших представителей символизма.

«На сердце слёзы упали,
Словно на улице дождик.
Что это, что за печали
В сердце глубоко упали?» [13].

Борис Леонидович Пастернак (29 января [10 февраля] 1890, Москва — 30 мая 1960, Переделкино, Московская область) [14] — один из крупнейших русских поэтов XX века, писатель, лауреат Нобелевской премии по литературе (1958).

«И в сердце расправа,
И дождик с утра...
Откуда бы, право,
Такая хандра?» [15]

Перевод автора:

«На сердце стон и плачь...
И дождь, смеющийся палач,
Затопит град под звуки скерцо!..
Что ж за печаль пронзила сердце?
Закрыли солнце облака,
И на душе тоска, тоска...»

4. Работы автора

Ах, хорошо быть молодой...

Ах, хорошо быть молодой!... // Румяные, как яблочки, девчата, // Ман'ят они нас за собой, // О, как любил я их когда-то!

О, как любил их целовать, // Их ум соблазном обвивать, // Их красотой умиляться, // И, плача, в верности им клясться.

Как я любил, когда оне, // Прикрывши наготу руками, // В объятия падали ко мне, // И мы «сгорали» под шелками.

Любил их сладкое томленье, // Любил их стыд в притворных красках, // Их нежность в бесконечных ласках, // И поощрял их «преступленье».

Любил их крик в «конце пути» // И легкое моё «Прости!»... // Румяные, как яблочки, девчата, // О, как любил я вас когда-то!

А ныне... // Смотрю на вас издалека, // Расплата // слишком велика...

“Concerning...”

All real, terrestrial is simple lie, // And if it so, then all will die, // The Love is wise, belief is hard, // And a line to rhyme about // it is smiling art.

What does the man? He wishes only a drip, // And women, and to the bottom dip, // To wish, to wish and to not reach that's hell, // Though to another, not shining mind, // are very well.

Fear, it love authority and night, // Knowing both, that and that – recite, / All other leave away, go, go, // That who has risen most above, // that was omitted low.

Love... // Yesterday still and she and I were so young, // So this couplet, that is not me, // was very quickly sung...

“I've sent a hope in the sky...”

I've sent a hope in the sky, // It's sprouted two words, // These words are “What” and “Why”, // And let // They will be closed snow, // I'll search for them(!), // I go, go...

“So ist seltsamerweise”

So ist seltsamerweise. // Zwei gelbe Schmetterlinge unter dem Frühling sich drehen, // Und die Zeit allen schaute mit der Rührung zart, // Die Bilder, sich nicht ändernd, legten sich auf die Seele, // Und nichts, es schien, im Gedanken nichts wehte.

So ist seltsamerweise. // Die Stimmung verbarg sich jenes in den Schatten, so ins Licht, // Jenes brannte am hellen Tag, so ging in den leisen Abend weg, // Aller lebte von den kleinen Strichen, // großer alles ist aufgehoben, // Diese Haltbarkeit des Lebens gab mir die Überzeugung nicht.

So ist seltsamerweise. // An eine Sekunde hat sich über dich erinnert // und dieser Farben verhallt, // Als ob die Nacht gekommen ist, und erlischt die Stimmung, // Nur die Vergangenheit brennt von einem Leuchten, // Unter dem Frühling blüht der Winter auf und wurde kalt.

So ist seltsamerweise. // Ich und du.. wir von den Erinnerungen lächelnd // zu fliegen, das // Ist hier erheitert, und es ist dort traurig nicht. // Worauf mir anzusehen mit Augen ins Naß? // Sprich aus!

New Year's fairy tale

- I hate fat men who cannot earn a lot of money and do not see anything father than their belly! - said the mother-in-law smiling and secretly pouring a poison into her son-in-law's glass of champagne.

- And I hate old women who sit on their wealth, as a dog in the manger: if it does not bite, it will make its file a misery by nagging. But what shall we do if there are both bellies and old women? - the son-in-law said expressively and secretly pouring a poison into mother-in-law's glass.

- My Dears! The New year will come in in (это не опечатка.- прим. автора) a minute, let's clink glasses and drink champagne for New Happiness! - said the wife and the daughter smiling and secretly pouring an antidote into the glasses of the son-in-law and the husband.

All raised their glasses, clinked them, drank the champagne to the bottom, kissed each other with emotion. Minute, the other, mother-in-law and son-in-law ... were very surprised that not happened (!).

And all lived long and happily ...

What it is to see the New Year in!

Навеянное сонетами Шекспира

№1

Ты сказочно богата, не по годам умна,
Ни в чем не виновата и дивно сложена!

Но страсть,

Безумное влечение к тебе...

я должен побороть,

Я должен усмирить и дух, и плоть...

Тебя зовет любовь,

меня Поэзия, Господь!

№2

На лбу моем уже морщины...

Я Путь прошел до половины!

Морщинки на лице жены -

Подарок мне от Сатаны!

№3

Она мечтала, чтоб ее любили...

Ее ж насиловали, били!

И вот - израненное тело,

Душа как будто опустела.
Она мучительно страдала,
А все ж любить не перестала!

Где плоть, там дьявол вездесущий,
Храни ее, Отец наш всемогущий!

№4

Ты получила от природы дар,
Созрела ты, чтобы родить ребенка,
Скорей сей дар потрать,
Не просто ты жена, ты - будущая мать!

Я отнесу тебя тихонько в ложе,
Классический сюжет ломать негоже!

№5

Часы бегут неумолимо,..
Что Время? Жизнь проходит мимо!
Событиями уплотнена
Упавшею звездой блеснет она.

А я? Тобой хочу я насладиться,
В тебе и жизнь моя продлится!

№6

Любовь моя к тебе живет в сонете,
И позавидуют тебе все женщины на свете,
Люблю тебя за ум, за красоту,
В тебе люблю и давнюю мечту!

Четырежды сказал «тебе», «тебя»
И все неистово любя!
Ты неразлучна с эти словом,
Давно «седым» и вечно новым!

На кафедре английского языка

Original

Lublu agliyskiy
V smisle genshin,
Vladeushih angliyskim yazikom,
Moy «kolokol» zvonit po kom?
Po toy li «devushke»
v glubokom dekolte,
Иль той, что ночью в варьете,
Пластичная, обнажена,
Читала наизусть Шекспира,
И не чего-нибудь, а «Лири»!
И где?

В провинции,
В забытом городе протьюмороссийском,
И как читала,
На английском!
Ей даже «Сам» рукоплескал,
Должно быть Истину искал...

Люблю английский!
В смысле ту страну,
Что ставит всем в вину
Неразвитость, отсутствие свобод,
Живет здесь
 чопорный народ.

Кругом туман, дождливо, сыро,
И мало кто читал тут «Лира»,
Живут неспешно, как хотят,
Смешно, закон, однако, чтят!

Хорош английский, что говорить,
И в Англии неплохо жить!
По разумению творить...
Спокойно... На душе – елей...
Но мне, друзья, всего милей,
 на русском говорить!
В любви на русском объясняться,
На русском «... вашу мать» сражаться,
Да, высот язык достиг!
И более того достигнет,
Коль по дороге
 не погибнет!...

Ах, что не говори...
В Россию я влюблен!
И, как она, испепелен,
И как она восстану!
Иль в Лету
 вместе с нею кану!
Огромная, безвольная страна...
Как мне нужна она!
Что я, вот также ей я нужен?..
Зовет, однако, мать на ужин...
Иду, иду...

Russia,
You have nontrivial,
 special brand,
And there is no “happy end”,
But
I see her future’s way,
It is concluded in “yesterday”.

Английский позабавил...
 А что же мы?
 Нам дела нет до их «сумы»,
 До тонких правил
 западной молвы,
 Что хорошо для Лондона,
 То плохо для Москвы.
 Что демократия?
 Пустые словеса!
 Была бы колбаса!
 Иду, иду.....

Английская любовь (трудна для перевода)

Любовью ложною раз налюбившись,
 И ядом перенасладившись,
 Уж не любил бы я любовью без любви,
 Как вопреки любовному участию,
 Любовной страстью любовью без любви ни позови.
 Так мило
 Английская любовь в любви цвела и вот остыла.
 Любовью новою... согрей любовь в своей крови
 Любовью без любви с любовною мольбою
 В любви меня останови...
 В Британии, я слышал, всё туман,
 А здесь, в России - ясно...
 Ты смущена? Удручена? Пренелюбовь моя, напрасно!
 Любовь в любовь - цена ей грош....
 Я странен... А не странен кто ж?

Шутка

«What's the price of a kilogram of cheese?»
 “No cheese, excuse me, sir.”
 “I can see now. But what's the price of a kilogram of cheese?”
 “No cheese, excuse me, sir.”
 “I can see now. But what's the price of a kilogram of cheese?”
 “No cheese, excuse me, sir.”
 After half an hour.
 “But what's the price of a kilogram of cheese?”
 “A kilogram cost 300 rubles, comrade.”
 ” Please, sell me half a kilo”
 “Please, sir...”
 This is England.

Заключение

В работе представлены переводы известных стихотворений и поэм с английского, немецкого и французского языков, как известные, так и предложенные автором на основе исследований работ [16-23]. Представлены некоторые сочинения автора на английском, немецком и русском языках.

Библиографический список

1. Интернет-ресурс: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Гёте, Иоганн Вольфганг фон](https://ru.wikipedia.org/wiki/Гёте,_Иоганн_Вольфганг_фон) Дата просмотра: 20.01.2018
2. Интернет-ресурс: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Шиллер, Фридрих](https://ru.wikipedia.org/wiki/Шиллер,_Фридрих) Дата просмотра: 21.01.2018
3. Интернет-ресурс: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Аксаков, Константин Сергеевич](https://ru.wikipedia.org/wiki/Аксаков,_Константин_Сергеевич) Дата просмотра: 11.01.2018
4. Johann Wolfgang von Goethe: Berliner Ausgabe. Poetische Werke [Band 1–16], Band 1, Berlin 1960 ff, S. 46.
5. Интернет-ресурс: <http://www.biblioteka-poeta.ru/peremena-iz-gete/aksakov-k-s> Дата просмотра: 20.01.2018
- Интернет-ресурс: <http://www.friedrich-schiller-archiv.de/inhaltsangaben/schiller-der-handschuh-inhaltsangabe-interpretation/> Дата просмотра: 20.01.2018
6. М. Ю. Лермонтов. Сочинения в 2-х томах. Т. 1. М.: Правда, 1988
7. Интернет-ресурс: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Верлен, Поль](https://ru.wikipedia.org/wiki/Верлен,_Поль) Дата просмотра: 17.01.2018
8. Интернет-ресурс: http://poesie.webnet.fr/lesgrandsclassiques/poemes/paul_verlaine/il_pleure_dans_mon_coeur.html Дата просмотра: 18.01.2018
9. Интернет-ресурс: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Брюсов, Валерий Яковлевич](https://ru.wikipedia.org/wiki/Брюсов,_Валерий_Яковлевич) Дата просмотра: 20.01.2018
10. Интернет-ресурс: <https://www.stihi.ru/2015/05/06/8784> Дата просмотра: 21.01.2018
11. Интернет-ресурс: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Сологуб, Фёдор Кузьмич](https://ru.wikipedia.org/wiki/Сологуб,_Фёдор_Кузьмич) Дата просмотра: 22.01.2018
12. Интернет-ресурс: <https://www.stihi.ru/2015/05/06/8784> Дата просмотра: 21.01.2018
13. Интернет-ресурс: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Пастернак, Борис Леонидович](https://ru.wikipedia.org/wiki/Пастернак,_Борис_Леонидович) Дата просмотра: 22.01.2018
14. Интернет-ресурс: <https://www.stihi.ru/2015/05/06/8784> Дата просмотра: 21.01.2018.
15. Миронов В.В., Заволокин А.И., Заволокина О.В. Русско-английский математический словарь. (**Учебное пособие**) Одобрено НМС по математике при Минобрнауки РФ М.: Изд-во «Буки Веди». 2012. 426 с.
16. Миронов В.В., Заволокин А.И. Активная грамматика английского языка. (Учебное пособие. Одобрено НМС по математике при Минобрнауки РФ). - М.: Изд-во «Горячая линия -Телеком». 2015. 240 с.
17. Миронов В.В., Заволокин А.И. Активная грамматика английского языка (к языковой автоматизации) (Учебное пособие. **Изд. 2-е**. Одобрено НМС по математике при Минобрнауки РФ). - М.: Изд-во «Горячая линия -Телеком». 2015. 240 с.
17. Valentin V. Mironov, Specificity of communication teacher-student in informational and technological era // SHS Web of Science Conferences, 9, 02028 (2016) DOI: 10.1051 /shsconf/ 2016 EEIA, 2016 2 2902028/
18. Valentin V. Mironov, Alexandr I. Zavolokin and Aleksey K. Rozanov, Preparing electronic handbook for using active grammar during process of translation of technical texts into English // SHS Web of Science Conferences, 9, 02029 (2016) DOI: 10.1051 /shsconf/ 2016 EEIA, 2016 2 2902029/
19. Миронов В.В., Заволокин А.И., Розанов А.К. Электронная информационно-поисковая система "Русско-английский математический словарь" // Информатизация образования и науки. 2013. Вып 3 (19) С.167-176/
10. Миронов В.В., Заволокин А.И., Розанов А.К. Проблема формализации правил русско-английского и англо-русского переводов текстов. // Информатизация образования и науки. (журнал ВАК №1043). 2014. Вып 2 (22) С.149-160.
21. Миронов В.В., Бухенский К.В., Заволокин А.И., Розанов А.К. Информационная система «Электронный русско-английский словарь математических терминов» (**Комплекс программ**). (Одобрено НМС по математике при Минобрнауки РФ) . - Москва, РАО Объединенный фонд электронных ресурсов «Наука и образование». 2013. Издание 1.2 (исправленное и дополненное). Рег № 18 951; 7.10 Мб.

УДК 811.1/.8; ГРНТИ 16.01.11

ЭТАПЫ ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕВОДУ НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЛОВАРЯ

А.И. Заволокин

Рязанский государственный радиотехнический университет,

Россия, Рязань, zavolokin1965@mail.ru

Аннотация. В статье кратко описаны вопросы, связанные с процессом обучения студентов переводу научных текстов с английского языка на русский без использования словаря.

Ключевые слова. Перевод без словаря.

THE STEPS OF TEACHING STUDENTS THE TRANSLATION OF SCIENTIFIC TEXTS WITHOUT USING A DICTINARY

A.I. Zavolokin

Ryazan State Radio Engineering University,
Ryazan, Russia, zavolokin1965@mail.ru

Abstract. The article briefly describes the problems connected with the process of teaching students the translation of scientific texts from English into the Russian without using a dictionary.

Keywords. Translation without a dictionary.

В статье будут развиты методы обучения переводу научных текстов технической тематики без использования словаря. Вопросы перевода без словаря всегда являлись и являются весьма актуальными, особенно в последние десятилетия, когда поток информации на иностранных языках резко возрос. Машинный перевод [1] не способен полностью разрешить проблему точности и адекватности перевода иноязычного текста на родной (русский) язык, если вообще способен, а это значит, что на него нельзя полностью полагаться при решении производственных, научных и иных задач. Кроме того, часто под рукой нет нужных словарей, хотя этот вопрос уже частично снимается посредством постоянной доступности их электронных версий в рамках сотовой телефонной связи. Но даже их наличие не сильно ускоряет процесс и требует времени на обдумывание вариантов перевода. Нередко может оказаться, что необходимости в словаре нет.

Для начала рассмотрим словари с точки зрения их носителя. По форме носителя они есть двух видов: на основе бумажного носителя и на основе электронного носителя (стационарный компьютер, ноутбук, планшет, сотовый телефон). Разница при работе с ними в том, что во время работы со вторыми требуется значительно меньше времени для поиска нужных слов, однако это одновременно является и недостатком. Главный недочет при работе с электронными словарями в том, что высокая скорость поиска слова побуждает студентов намного чаще обращаться к нему, чем в случае с книжными версиями. Учащиеся начинают уточнять значение слова даже при малейшем затруднении или сомнении и даже если знают значение слова. Побочным негативным результатом работы с электронными версиями словарей является то, что учащиеся теряют навыки поиска слова в собственной памяти, а, значит, память не развивается. Этот эффект снимает почти полностью работа с бумажными версиями словарей. Последнее требует намного больше времени на поиск нужного слова и его значения. Это побуждает мозг запоминать слова (удерживать их в памяти какое-то время) чтобы впредь не терять на их поиски время.

Теперь несколько слов о самом переводе без словаря. Обычно он выполняется по следующей схеме: просмотр текста в течение некоторого времени и затем следует изложение содержания, которое по сути не является переводом, а лишь пересказом на русском языке того, что изложено в иноязычном тексте. Часто средние и особенно слабые учащиеся опираются на известные им ключевые, как им кажется, слова в тексте. Например, слово *computer* вызывает у многих мысль, что речь идет о компьютерах, хотя на самом деле речь может идти, например, об обработке определенных данных на компьютере или о создании программы.

Отсюда возникает цель обучения студентов технике перевода текстов без использования словаря – снять вышеуказанные недостатки. Начало предлагаемого в этой статье подхода основано на принципах, заложенных Л.В. Щербой в «глокой куздре». Приводим здесь полный текст этого предложения: «Глокая куздра штеко будланула бокра и кудрячит бокренка». Предложение было придумано Щербой чтобы показать, какое значение играет грамматика в понимании воспринимаемой фразы. Есть много «переводов» данной фразы, но нам

важен не сам перевод, а процесс перевода, приводящий к предполагаемому результату. Именно этот процесс будет здесь показан.

Итак, студентам дается это предложение. Для наглядности оно записывается на доске. Поскольку слова выдуманы, то учащиеся не могут понять ничего. Дается задание перевести это предложение на «нормальный» русский язык. Как правило, из современных студентов крайне редко кто слышал о таком предложении, причем некоторая часть вообще не воспринимает фразу как грамматическое предложение. Они (почти все) даже не сразу могут определить язык, на котором оно написано - называют обычно украинский и реже белорусский языки. Такой момент очень хорошо использовать при обучении постановке первой задачи: с чего начать и какие делать первые шаги при анализе? Посредством наводящих вопросов и фраз студенты подводятся к той мысли, что это есть предложение, а не пустой набор слов. Для этого их необходимо учить обращать внимание на явные признаки предложения: на письме оно начинается с большой буквы и заканчивается точкой, а при озвучивании приобретает соответствующую интонацию, присущую только предложению. Одновременно обращаешь внимание студентов на буквы – приходят к выводу, что это русские буквы. Далее они замечают, что буквы группируются и образуют слова. На письме это видно по пробелам, а при озвучивании каждый отдельный элемент (слово) произносится с ударением. Затем студенты распознают характерные признаки всех элементов предложения, что позволяет им отнести все слова к определенной части речи, причем безошибочно, поскольку грамматикой родного (русского в нашем случае) языка обычно владеют, а также позволяет определить, каким членом предложения является каждое входящее в него слово. Таким образом студенты выясняют для себя, что слова объединены в предложение по правилам русского языка, что определяет методологический подход к последующему анализу каждого отдельного элемента и фразы в целом. Первый этап работы над «глокой куздрой» закончен.

Следующим этапом будет лексико-семантический анализ предложения и раскрытие его возможного содержания. Начинать можно с первого слова «глокая». Но прежде чем его анализировать, необходимо уточнить некоторые моменты слова «куздра», поскольку «глокая» есть к нему определение и рассматривать их лучше вместе. В предложении оно явное формальное подлежащее. Студентам известно, что этот член предложения отвечает на вопросы «кто?» или «что?», поэтому встает задача определить, на какой вопрос отвечает «куздра» или хотя бы выставить приоритет одному из вопросов. Это делается для того, чтобы выяснить, об одушевленном или неодушевленном субъекте идет речь в предложении. Этот момент вызывает значительные трудности у студентов, ибо они не могут обосновать в данном случае ни вопрос подлежащего «кто?», ни вопрос «что?». Поэтому преподавателю необходимо направлять ход их размышления. Необходимо навести учащихся на мысль, что *бокренок* явно относится к *бокру* как дитё к родителю. То есть они живые существа. *Куздра* в таком случае через действия, выражаемые глаголами *будланула* и *кудрячит*, соотносится с ними как живое существо с живыми. Вывод напрашивается, что *куздра* отвечает на вопрос «кто?». Посредством рассуждения определяются вопросы, на которые отвечают все слова в предложении, и устанавливаются, какими членами предложения они являются. Получается следующая картина: *какая-то* (глокая – определение) *кто-то* (куздра – подлежащее) *как-то* (штеко – обстоятельство) *направила свое действие* (будланула – сказуемое) *на кого-то* (бокренок – дополнение) *и делает что-то* (кудрячит – сказуемое) *с кем-то еще* (с бокренком – дополнение). Решив этот вопрос, можно начинать «переводить» предложение.

Слово *глокая* есть прилагательное, а прилагательные делятся на качественные и относительные. Вероятность последнего в данном случае очень низкая. Студенты останавливаются на том, что *глокая* есть качественное прилагательное. Это значит, что можно выделить положительные и отрицательные качества прилагательного, а также нейтральные. Поскольку

куздра живое существо, то высказывается предположение, что это есть скорее всего самка животного, реже женщина. Значит можем предположить переводы слова *глокая*. Положительные качества – *добрая, ласковая* и тп. Отрицательные качества – *злая, агрессивная* и тп. Нейтральные: *большая, маленькая, коричневая* и тп. Значение слова *штеко* зависит от значения слова *глокая*. Соответственно, получаем: если *куздра* *добрая, ласковая* и тп, то, соответственно, можно предположить, что *штеко* переводится *ласково, нежно* и тп. Соответственно, если *куздра* *злая, агрессивная* и тп. то можно предположить, что *штеко* переводится *зло, агрессивно, больно* и тп. и если *глокая* нейтральное качество, то *штеко* можно переводить словами *быстро, медленно, легонько* и тп. Исходя из выявленных значений слов *глокая* и *штеко*, логично предположить значение слов *будланула* и *кудрячит*. Очевидно, что значение этих глаголов привязано к словам *глокая* и *штеко*. Соответственно *будланула* может иметь переводы:

добрая и ласковая куздра покормила, погладила, лизнула и тп.,

злая и агрессивная куздра – ударила, укусила, лягнула и тп.,

большая, коричневая куздра – взяла, подняла, подтолкнула и тп.

Значение глагола *кудрячит* такое же как глагола *будланула*.

Под *бокром* явно предполагают самца животного, а под *бокренком* – его детеныша.

В конечном итоге имеем следующее:

Какое-то (возможно, *добрая, ласковая, злая, агрессивная, большая, коричневая*) существо женского рода (*самка какого-то животного*) каким-то образом (*ласково, нежно, больно, агрессивно, быстро, медленно и тп.*), возможно, *погладила, лизнула, ударила, укусила, подняла, накормила существо мужского пола* (самца какого-то животного) и *гладит, кормит, бьет, кусает, берет, несет* и тп. *его детеныша*.

В конечном итоге мы получаем нечто похожее на перевод, но он основан на знании грамматики. Далее рассмотрим, как можно применить полученное знание для перевода английского предложения на русский язык без словаря. Студенты уже владеют некоторым объемом иноязычной лексики, но с помощью его часто бывает невозможно закрыть все слова текста. Чаще всего учащиеся владеют лексикой в объеме, с помощью которого они могут закрыть переводом текст от 40 до 80 %. На экзамене студенты часто путаются в переводе предложений, поскольку не могут или вспомнить нужное значение того или иного слова, или не знают его. У некоторых это накладывается на недостаточное владение грамматикой английского языка. В результате оценка снижается. Чтобы снизить этот эффект предлагается обучать переводу без словаря целенаправленно и желательнее письменно. Применяется метод «*глокой куздры*».

Дается английское предложение:

The engineer xxxxed to be sent to the conference.

Предполагается, что студенты его не знают или не могут вспомнить слово xxxxed в момент перевода без словаря, то есть перевода с листа. Они начинают переводить предложение, при этом учатся применять грамматические правила. Окончание *-ed* говорит о том, что слово xxxxed есть глагол и он употреблен в прошедшем времени. Таким образом это слово отвечает на вопрос *что (с)делал?* Поскольку по заданию остальные слова считаются известными, то можно предположить значение этого глагола и отразить это в переводе. Обычно получается следующая картина:

Инженер что-то (с)делал (хотел, желал, требовал, сказал, просил, попросил и тп) чтобы его послали на конференцию.

В скобках указываются варианты перевода данного слова. От перевода отдельных предложений необходимо переходить к переводу легких текстов, постепенно усложняя их до оригинальных.

Таким образом в статье показаны все этапы работы над выработкой такой компетенции как перевод иноязычного текста без словаря.

Библиографический список

1. Миронов В. В., Заволокин А. И., Розанов А. К. Проблема формализации правил русско-английского и англо-русского переводов текстов // Информатизация образования и науки. 2014. № 2 (22). С. 146–160. (<http://informika.ru/pechatnye-izdaniya/zhurnalinformizaciya-obrazovaniya-i-nauki/arhiv-vypuskov/2014/vypusk-n22-soderzhanie/>)

УДК 811.1/.8; ГРНТИ 16.01.11

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОСОБИЯ ПО АКТИВНОЙ ГРАММАТИКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

О.В. Заволокина

*Рязанский государственный радиотехнический университет,
Россия, Рязань, zavolokin1965@mail.ru*

Аннотация. В статье кратко описан процесс использования учебного пособия для вузов Заволокина А.И. и Миронова В.В. «Активная грамматика английского языка (для физико-математических и инженерно-технических специальностей)».

Ключевые слова. Активная грамматика английского языка, пособие.

USING THE HANDBOOK OF ACTIVE GRAMMAR OF THE ENGLISH LANGUAGE

O.V. Zavolokina

*Ryazan State Radio Engineering University,
Ryazan, Russia, zavolokin1965@mail.ru*

Abstract. The article briefly describes the process of using the handbook «Active grammar of the English language» by Zavolokin A.I. and Mironov V.V..

Keywords. Active grammar of the English language, handbook.

В статье кратко будут рассмотрены некоторые моменты использования учебного пособия А.И. Заволокина и В.В. Миронова по активной грамматике английского языка для физико-математических и инженерно-технических специальностей [1]. Статья будет касаться прежде всего первой главы данного пособия, автором которой является Заволокин А.И..

Активная грамматика английского языка в описываемом пособии разрабатывалась изначально для аспирантов, специалистов в области физико-математических и инженерно-технических и молодых ученых. Однако за последние десятилетия требования к научным статьям, докладам, научным материалам разного назначения значительно выросли. Сейчас почти не мыслится научная статья без аннотации двух вариантах, выполненных в двух языках, одним из которых является почти всегда английский. Целью пособия является стремление автора помочь специалистам с переводом статей, докладов, аннотаций и отдельных предложений с русского языка на английский.

Несколько слов о теории относительно активной и пассивной грамматики. Поскольку в процессе перевода приходится сталкиваться с двумя языками, один из которых является родным (русский), а другой чужим (английский), то из этого следует, что есть два направления перевода – с русского на английский и с английского на русский. В нашем случае мы имеем дело с аспирантами, специалистами и учеными, для которых русский язык является

родным, а английский – чужим. Родным языком, естественно, они владеют свободно, степень же владения иностранным (английским) языком часто обозначают формулой «читаю и понимаю со словарем». Таким образом, становится ясным, что перевод с русского (родного) на английский (неродной) будет требовать использования правил условно активной грамматики, поскольку приходится идти от содержания к форме, то есть к оформлению собственной, самим собой порожденной, идеи в предложение. При восприятии текста на английском языке картина выглядит следующим образом. Человек воспринимает чужое предложение, но уже в готовом виде, оформленное. Воспринимая форму, он должен за формой «разглядеть» содержание и сущность. Ему не приходится «порождать» предложение, ему надо «потребить» его. То есть для него это воспринимается как пассивная форма работы. Таким образом, мы подошли к понятию «пассивная грамматика». Однако на данный момент пассивная грамматика еще не оформлена в виде отдельного пособия, хотя в общих чертах есть ее концепция, разработанная Заволокиным А.И. [2,3,4].

Во время работы с пособием выявились некоторые моменты.

Описываемое пособие является практическим пособием для перевода с русского языка на английский на основе алгоритма, строго соответствующего естественной форме существования русского и английского предложений. Одновременно задачей учебного пособия является совершенствование навыков перевода, уже приобретенных школьниками, студентами или специалистами ранее, а также выработка новых навыков и умений, основанных на приводимом в данном пособии алгоритме.

Пособие состоит из трех частей. Однако активная грамматика английского языка кратко изложена в первой части. Во второй части представлены устойчивые обороты научного письма и речи, которые могут быть полезны при переводе научных работ. Третья содержит общепринятые математические знаки и обозначения. В данной статье рассматривается только первая часть.

Пособие не предполагает систематической работы над курсом грамматики, ибо еще не опубликованы специально разработанные для этого упражнения. Однако рассматриваемые в нем грамматические явления дают возможность специалисту (не являющемуся лингвистом и переводчиком) максимально грамотно перевести на английский язык русские предложения с использованием соответствующих разделов грамматики, находить которые поможет специально разработанные схемы английских предложений и алгоритм перевода. Сами схемы представлены в первой части в главе 1.6 [1, с. 23], а алгоритм подбора правил представлен в главе 1.8 [1, с. 26-32]. Всего представлены 5 схем. Первая схема для повелительного предложения. Вторая и четвертая схемы для повествовательных предложений, причем четвертая схема для предложений со вспомогательными и модальными глаголами. Третья и пятая схемы предназначены для построения вопросительных предложений, причем третья только для глагола *be*.

Алгоритм кратко выглядит следующим образом:

1. Определить является ли переводимое предложение простым, главным или придаточным. Сразу же определить тип высказывания, то есть является ли оно побудительным, повествовательным и вопросительным.

2. Убедиться на предмет применения правил построения безличных предложений и предложений на основе оборота *there be*/

3. Определить есть ли модальный глагол в предложении, а для смыслового глагола необходимо определить залог.

4. Определить время, действие и наклонение глагола.

5. Совместить в таблице со схемами (глава 1.6 [1, с. 23]), тип предложения, залог, время, действие, глагола и определить схему.

6. Перевести предложения употребляя слова в последовательности, согласно выведенной схемы.

Удобство работы с активной грамматикой в том, что ее можно приспособить для работы в пассивном режиме, то есть при переводе с английского на русский. Рассмотрим пример [1, с. 56]:

Если бы Анна была^V здесь, она могла^M бы это сделать^V. If Ann was / were here, she could do it.

If ПрУсл Пов²⁴ 2 + смbe ПП Сосл 1б Дз
ПрГл Пов²⁴ 4+ М⁴⁵ (could) БпП⁴⁵ Сосл 1а Дз

Как видим, русский и английский варианты расположены напротив друг друга, а под ними даны две строки формул. Одна формула для придаточного предложения, другая – для главного. Удобство для учащегося в том, что он может видеть все грамматические правила, использованные для этого предложения. Ниже дан образец расшифровки.

If ПрУсл Пов²⁴ 2 + смbe ПП Сосл 1б Дз

Расшифровка: придаточное простое предложение условия вводится союзом if, предложение повествовательное (верхним индексом обозначаются схему, по которым строятся все повествовательные предложения) с порядком слов согласно схеме 2 [1, с. 24], предложение положительное, глагол-сказуемое be в функции смыслового глагола, в прошедшем простом времени, в сослагательном наклонении (типы предложений с глаголами в сослагательном наклонении см. [1, с. 52-63], действительном залоге.

ПрГл Пов²⁴ 4+ М⁴⁵ (could) БпП⁴⁵ Сосл 1а Дз

Расшифровка: Предложение простое, главное, повествовательное с порядком слов согласно схеме 4, положительное, в предложении есть модальный глагол could в форме будущего в прошедшем времени, смысловой глагол употреблен в простом инфинитиве без to, действительного залога, в сослагательном наклонении первого типа а.

Удобно то, что учащийся с помощью данных формул может устранить свои сомнения или нехватку знаний по грамматике. Например, обозначение «Сосл 1б» указывает на сослагательное наклонение, о котором можно прочесть в этом же пособии [1, с. 54] или в любом другом источнике.

Есть еще один момент работы с примерами, приводимыми в пособии. Рассмотрим приведенное выше предложение из пособия и приведем пример, как с ним можно работать. Суть в том, что можно предоставить учащимся возможность изменять какой-то элемент формулы в предложении (простом, главном или придаточном), соответственно, устранять возникающие противоречия и затем приводить в соответствие с измененной формулой как русское предложение, так и английский эквивалент. Например, изменим в формуле главного предложения элемент 4+ на 5+:

ПрГл Пов²⁴ 5+ М⁴⁵ (could) БпП⁴⁵ Сосл 1а Дз

В данной формуле возникло противоречие. Схема 5+ соответствует вопросительному предложению. Таким образом, нужно снять это противоречие:

ПрГл 2³⁵ 5+ М⁴⁵ (could) БпП⁴⁵ Сосл 1а Дз

Теперь приводим в соответствие с выведенной формулой само предложение, при этом придаточное предложение лучше поместить после главного. В данном случае формула придаточного предложения не изменится.

Анна могла^М бы это сделать^У, если бы
она была^У здесь?

Could Ann do it, if she was / were here?

ПрГл 2³⁵ 5+ М⁴⁵ (could) БпП⁴⁵ Сосл 1а Дз
If ПрУсл Пов²⁴ 2 + см be ПП Сосл 1б Дз

То есть данная грамматика, позволяет видеть все грамматические правила в каждом предложении и видеть взаимозависимость различных ее элементов, что является особенно удобным для пояснения сложностей при переводе с одного языка на другой.

Библиографический список

1. Заволокин А.И., Миронов В.В. Активная грамматика английского языка (для физико-математических и инженерно-технических специальностей). Учебное пособие для вузов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2015. – 240 с: ил.
2. Заволокин А. И. Обучение синхронному переводу студентов языковых и неязыковых вузов при помощи «сводной таблицы речевых задач». Проблемы преподавания профессионально-ориентированного иностранного языка: материалы междуна. научн.-практ. конф./[сост. Е.Е. Сухова]. – Рязань: Издатель Ситников, 2008.
3. Заволокин А. И. Проблема разработки активной и пассивной грамматики для обучения владению иноязычной речью. Язык и коммуникация в контексте культуры. Материалы IV международной научно-практической конференции 23-24 июня 2009 года. – Рязань: ООО «ПРИЗ-Р», 2009, – 370 с.
4. Заволокин А. И. Обучение владению пассивной грамматикой английского языка в обучении (на примере глагола «be» в форме «am»). Проблемы преподавания иностранного языка в системе двухуровневого образования: материалы международной науч.-практ. конф. / [Отв. ред. Е.Е. Сухова]. – Рязань: Издатель Ситников, 2010. – 264 с.: ил.

СЕКЦИЯ "ЛИНГВИСТИКА И МЕЖКУЛЬТУРНАЯ КОММУНИКАЦИЯ"

УДК 378.14.015.62; ГРНТИ 14.35.07

ДЕТЕРМИНАНТЫ ГУМАНИТАРИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Н. Савина

*Белорусский государственный экономический университет,
Республика Беларусь, Минск, nina.savina.2012@mail.ru*

Аннотация. В статье раскрывается сущность специальных дисциплин, являющихся детерминантами гуманитаризации учебного процесса подготовки кадров для туристической индустрии Республики Беларусь и рассматриваемые как обязательное условие качественной подготовки современного профессионала сферы туризма.

Ключевые слова. Детерминанты, гуманитаризация, учебный процесс, подготовка кадров, экскурсоведение, анимационно-досуговая деятельность и сервис, экскурсионный менеджмент, туристическая индустрия, Республика Беларусь

DETERMINANTS OF HUMANITARIZATION OF EDUCATIONAL PROCESS TRAININGS FOR THE TOURIST INDUSTRY REPUBLIC OF BELARUS

N. Savina

*Belarusian state University of Economics,
Republic of Belarus, Minsk, nina.savina.2012@mail.ru*

Abstract. The article reveals the essence of special disciplines that are determinants of humanitarization of the educational process of training for the tourism industry of the Republic of Belarus and considered as a prerequisite for quality training of modern professionals in the field of tourism.

Keywords. Determinants, humanitarization, educational process, personnel training, excursion studies, animation and leisure activities and services, excursion management, tourism industry, Republic of Belarus

Введение

Общепринятая личностно-ориентированная или гуманистическая парадигма находит отражение во всех образовательных документах ЮНЕСКО и в законодательных актах Республики Беларусь об образовании. Кодекс Республики Беларусь «Об образовании» был принят 13 января 2011 г. под номером 243-З – главный нормативный правовой акт в отношении образования, которому подчиняются все учебные заведения Беларуси. *Образование* – совокупность воспитания, обучения, приобретения навыков, формирования личности. *Целями образования* являются формирование знаний, умений, навыков и интеллектуальное, нравственное, творческое и физическое развитие личности обучающегося. *Целью воспитания* является формирование разносторонне развитой, нравственно зрелой, творческой личности обучающегося. Воспитание основывается на общечеловеческих гуманистических ценностях, культурных и духовных традициях белорусского народа, государственной идеологии, отражает интересы личности, общества и государства [1].

Указанные цели и задачи решаются образовательным процессом – образованием, организованным уполномоченным для этого учреждением образования, в соответствии с *образовательной программой*, под которой понимаем сочетание документов объединенных в систему по организации образовательного процесса для достижения заранее определенных результатов.

Основная часть

В основе гуманитаризации образования заложены принципы человечности в отношениях между субъектами данной системы и ориентация на моральные ценности, среди которых честь («Жизнь – Отчизне, честь – никому»), совесть, ответственность, милосердие и многие другие. В переводе с латыни «гуманитарный» означает образованность, имеющая отношение к человечеству, общественному бытию и сознанию. Гуманитаризация образования предполагает систему мер, направленных на акцентирование *культурных начал* в образовании, на становление личности обучаемого, формирование его *познавательного* и *духовного потенциала*.

Гуманитаризация высшего экономико-управленческого образования интегральна проникновению культуры и культурологических аспектов в смысловое содержание наук социального направления, включая теорию и приобретение навыков, необходимых для профессиональной деятельности. Содержание гуманитарного образования в процессе подготовки специалистов туристической индустрии формируется на основе современных достижений широкого круга гуманитарных наук – философии, истории, культурологии и социально-экономических – политологии, экономики, правоведения, психологии, педагогики и др. Оно ориентировано на формирование у выпускников необходимых для современной жизни качеств личности, и прежде всего, системы общезначимых ценностей. Среди них особое место занимают гуманистические, определяющие отношение к правам человека, уважение к достоинству личности; социокультурные – отношение к науке, культуре, образованию, этике, морали; социальные, позволяющие адекватно ориентироваться в политической структуре современного общества, формировать правовую и экономическую культуру; экологические, воспитывающие гуманное отношение к природной среде [2].

Гуманитаризация определяет и пути, которые способны помочь в достижении соответствующих результатов, – формирование и внедрение в практику социально-педагогических технологий с заботой о человеке, предоставление комфорта, условий для развития и т.д.

Гуманитаризация системы образования Республики Беларусь, государственный приоритет развития такого сектора экономики как туризм, вызвали необходимость гуманитаризации учебного процесса. Учитывая данные реалии, для подготовки высокообразованных специалистов сферы туризма на факультете коммерции и туристической индустрии (ФКТИ) Белорусского государственного экономического университета (БГЭУ) был сформирован набор дисциплин, *детерминантами* среди которых являются дисциплины «Экскурсоведение», «Анимационно-досуговая деятельность и сервис в туристической индустрии» для первой ступени образования и «Экскурсионный менеджмент» для второй ступени обучения.

Синтез знаний, полученных в процессе изучения ряда гуманитарных дисциплин, находят интегрированное воплощение при освоении «*Экскурсоведения*». Престижность профессии экскурсовода, повышение значимости его роли в диалоге культур и государств, в межкультурной коммуникации, обеспечили неподдельный интерес обучаемых к данной дисциплине. *Цель дисциплины*: формирование у будущих специалистов знаний, умений и навыков в области теории и практики экскурсионной деятельности на предприятиях всех видов и форм, образующих спектр туристической индустрии.

Изучение дисциплины предусматривает проникновение в глубинную суть *эффективного использования историко-культурного наследия страны*, его сохранности для будущих поколений. Вербальная презентация смоделированных экскурсионно-туристических маршрутов, реализация вновь созданных экскурсионных продуктов (с учётом дифференцированного подхода к экскурсионному обслуживанию), образуют комфортные условия интен-

сивного развития экскурсионной деятельности и туризма в целом. Будущие специалисты *приобретают навыки* научно-исследовательской работы с источниками информации для создания конкретной темы экскурсии/экскурсионного тура/экскурсионного продукта, их непосредственной разработки с учётом требований экскурсионной методики; реализации мероприятий по проведению и продвижению созданных экскурсионных продуктов на рынок туристической индустрии; письменной и устной публичной коммуникации.

Выпускники факультета, которым присваивается квалификация «экономист-менеджер» *умеют*: аргументировать создание новых экскурсионных продуктов; моделировать экскурсионно-туристические маршруты (с учётом их перспективности) для различных групп туристов и экскурсантов; разрабатывать экскурсии и экскурсионные туры различной тематики в соответствии с требованиями экскурсионной методики; конструировать экскурсионные тексты различных видов и форм с учётом их лингвистической специфики; обосновать оптимальные методы организации и проведения экскурсий и экскурсионных туров; составлять экскурсионные программы для продвижения экскурсионных продуктов на рынок туристических услуг; творчески применять на практике навыки межкультурной коммуникации; адекватно интерпретировать коммуникативное поведение представителей иной культуры на основе толерантности к другим культурам, языкам и религиям [3].

Дисциплина «Анимационно-досуговая деятельность и сервис в туристической индустрии» является обязательной специальной дисциплиной, входящей в программу обучения на ФКТИ БГЭУ. Специфика дисциплины и её задачи предполагают, что большую часть занятий должны представлять практические занятия по овладению технологиями анимационно-досуговой деятельностью как части сервиса в туристической индустрии и приобретению навыков планирования, организации и управления данной деятельностью. *Цель дисциплины*: сформировать у будущих специалистов знания, умения и навыки овладения технологиями анимационно-досуговой деятельности, приобретение навыков планирования, организации и управления данной деятельностью как части сервиса туристической индустрии.

Для достижения поставленной цели, будущие специалисты должны овладеть научно-теоретическими знаниями и исследовательскими навыками в анимационно-досуговой деятельности и сервисе, эффективно сочетая и применяя их в дальнейшей практической деятельности, а также *иметь навыки*:

- планирования, организации и управления анимационно-досуговыми мероприятиями туристической индустрии;
- использования основных технологий и методов анимационно-досуговой деятельности и сервиса туристической индустрии;
- разработки сценарно-драматургической организации анимационных программ и их режиссерско-постановочной реализации;
- составлять с учётом дифференцированного подхода анимационную программу для различной аудитории туристов (рекреантов, гостей отеля, ресторана);
- творческого воплощения анимационно-досуговой деятельности и сервиса в межкультурной коммуникации предприятий индустрии туризма;
- на основе толерантности к другим культурам, языкам и религиям в ходе анимационно-досуговых мероприятий адекватно интерпретировать коммуникативное поведение представителей иной культуры;
- работать в команде, применяя различные приёмы и инструменты современного менеджмента, включая коммуникабельность, толерантность, навыки самоорганизации;
- эффективно использовать межкультурные и коммуникации в туристическом бизнесе, осуществляя деловое взаимодействие, решая организационно-управленческие вопросы,

связанные с деятельностью предприятий, организаций и учреждений, в компетенцию которых входит занятие анимационно-досуговой деятельностью [4].

Экскурсионный менеджмент – практически новое для системы образования Республики Беларусь и туристической деятельности предприятий индустрии туризма направление. Учебная дисциплина «Экскурсионный менеджмент» рекомендуется для студентов второй степени образования, получающих академическую степень магистра, поскольку для её изучения необходима базовая подготовка по специальной дисциплине «Экскурсоведение» и знания по дисциплинам «Менеджмент туризма», «Межкультурная коммуникация» и «Бизнес-коммуникация». Формирование знаний, умений и навыков, необходимых для управления экскурсионной деятельностью туристических предприятий всех видов и форм, в организациях и учреждениях туристической индустрии и является целью дисциплины «Экскурсионный менеджмент». Достижение поставленной цели будущими руководителями экскурсионной сферы деятельности невозможно без овладения научно-теоретическими знаниями, исследовательскими навыками в экскурсионной деятельности, межкультурной и бизнес коммуникации, а также в области менеджмента [5].

Эффективное сочетание и применение полученных знаний в практической деятельности обеспечит создание экскурсий различной тематики и разработки анимационно-досуговых программ на основе действенного использования туристических ресурсов, учитывая особенности развития туристической деятельности на современном этапе. На сегодня, в туризме в целом, и в экскурсионной деятельности в частности, ощущается нехватка квалифицированных специалистов, способных на высоком качественном уровне обеспечить создание и реализацию данных видов туристических продуктов. Выбранные в качестве детерминантов учебного процесса дисциплины, могут успешно использоваться и для повышения квалификации практических работников туристической индустрии Беларуси, включая региональные структуры управления.

Выводы

Как видим, рассмотренные нами дисциплины для подготовки квалифицированных специалистов туристической индустрии Республики Беларусь, являются *детерминантами гуманитаризации учебного процесса*. Учебно-методические комплексы по данным дисциплинам – «Экскурсоведение», «Анимационно-досуговая деятельность и сервис в туристической индустрии» для первой степени образования и «Экскурсионный менеджмент» для второй степени обучения, соответствуют требованиям Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, государственной образовательной программе. С электронной версией учебно-методических комплексов по анализируемым дисциплинам, разработанных автором статьи, можно ознакомиться в сетевом окружении библиотеки БГЭУ [3; 4; 5].

Гуманитаризация учебного процесса определяет приоритеты, формируя личность, изменяя традиционные модели образования. Такой подход к подготовке кадров для туристической индустрии, позволяет качественно решать экономические, политические и социальные проблемы общества, *формирует культуру мышления, духовные и творчески-созидательные возможности, коммуникативные способности, межкультурные навыки*, являясь, векторным направлением сохранения и развития исторических традиций, самобытной культуры белорусского народа в ракурсе социально-экономического развития Республики Беларусь в целом.

Библиографический список

1. Кодекс Республики Беларусь «Об образовании» <https://myfin.by/wiki/term/zakon-ob-obrazovanii>: Дата обращения: 23.03.2018.
2. Савина Н.В. Кадровое обеспечение инноваций в туристической индустрии и образовании Республики Беларусь / Н.В.Савина // Актуальные проблемы бизнес-образования: материалы XII Междунар науч.-практ. конф., Минск, 18–19 апр. 2013г., Минск / Бел. гос. ун-т, Ин-т бизнеса и менеджмента / редкол.: В.В. Апанасович (гл. ред.): сб. науч. ст. – Минск, 2013. – С.220 – 222.
3. «Экскурсоведение»: электронный учебно-методический комплекс для специальности 1-25 01 13 «Экономика и управление туристской индустрией», специализации 1-25 01 13 01 «Экономика и управление туристическими предприятиями». Электронный учебно-методический комплекс. – Минск: БГЭУ, 2012. – 178с.
4. «Анимационно-досуговая деятельность и сервис в туристической индустрии». Электронный учебно-методический комплекс для специализаций: 1-25 01 13 02 «Экономика и управление гостиницами и ресторанами», 1-25 01 13 03 «Экономика и управление санаторно-курортными и оздоровительными организациями». Электронный учебно-методический комплекс. – Минск: БГЭУ, 2015 – 100с.
5. «Экскурсионный менеджмент»: электронный учебно-методический комплекс для магистрантов программы «Экономика и управление туристическими дестинациями». Электронный учебно-методический комплекс. – Минск: БГЭУ, 2014.– 110с.

УДК 372.881.111.1, 372.881.161.1; ГРНТИ 143509

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ И КОММУНИКАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КУЛЬТУРА РЕЧИ И ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ»

О.В. Асташина

*Рязанский государственный радиотехнический университет,
Россия, Рязань, astashina.ol@yandex.ru*

Аннотация. В данной статье рассмотрены актуальные вопросы формирования компетенций взаимодействия студентов бакалавриата по направлению «Экономика», «Менеджмент» в рамках курса «культура речи и деловое общение»

Ключевые слова. Коммуникация, коммуникативные компетенции, коммуникационные компетенции

COMMUNICATION COMPETENCES SHAPING IN THE COURSE OF «SPEECH CULTURE AND BUSINESS COMMUNICATION»

O.V. Astashina

*Ryazan State Radio Engineering University,
Russia, Ryazan, astashina.ol@yandex.ru*

Annotation. The article covers ways and methods of communication competencies shaping of Bachelor students in Economics and Management within «Speech culture and Business communication».

Keywords. Communication, communication competencies

В статье рассматриваются инновационные подходы к обучению в субъект-субъектной, профессионально-ориентированной парадигме в рамках учебной дисциплины «Культура речи и деловое общение». Актуализируются средства формирования профессиональных коммуникативных и коммуникационных компетенций студентов бакалавриата, обучающихся по направлениям подготовки «Экономика», «Менеджмент».

Современная образовательная парадигма переживает серьезные изменения, обусловленные новой информационно-коммуникационной средой. Открытые образовательные ресурсы, доступность информации делают традиционные субъект-объектные методы преподавания, подразумевающие выстраивание оппозиции преподаватель-студенты, малоэффективными. При подборе материалов, методов, средств обучения преподаватель, в первую очередь, должен руководствоваться запросами бизнес-среды и социума. Знания, навыки, умения

будущих специалистов должны быть востребованы и иметь практическое применение. Соответственно, первое, что должен сделать преподаватель учебной дисциплины - это провести анализ потребностей рынка и социальных запросов.

Одной из острых проблем в деловой среде становится не проблема принятия решения, а её идентификация, прогнозирование, предвидение. В связи с этим возникает потребность в умении специалистов ориентироваться в коммуникативном пространстве организации, выстраивать межличностные, внутри-групповые и межгрупповые коммуникативные стратегии. Agile-технологии, краудсорсинг, чрезвычайно актуальные в организационных структурах, базируются на коммуникативной и коммуникационной компетенциях, как ключевых. Главный тезис agile – манифеста, «люди и **взаимодействие** важнее процессов и инструментов», делает коммуникативную компетенцию значимой для деловой среды.

Коммуникативная компетенция специалиста складывается из совокупности знаний, умений, навыков, включающих способность «адекватно воспринимать и корректно использовать единицы речи, учитывать в общении речевые и поведенческие модели, взаимодействовать с партнёрами по общению» [1]. Формы коммуникативного процесса – дискуссии, дебаты, собрания, мозговые штурмы [2]. Все эти формы задействованы в курсе «Культура речи и деловое общение».

На практических занятиях последовательно реализуется проектное задание, основными этапами которого являются – brainstorming (мозговой штурм), дискуссии, дебаты. Роли преподавателя в проектной деятельности – это роли организатора, эксперта, консультанта, или, говоря на языке agile-специалистов, роли «владельца продукта» (Product Owner). Он задаёт направление развития для проектной группы, но, что особенно важно, не руководит процессом а расставляет приоритеты. Его функции: создать благоприятный коммуникативный климат, обеспечить студентов инструментами взаимодействия, сконструировать эффективный механизм обмена знаниями и помочь верифицировать их научность\валидность.

Проектные группы формируются на основе сходства интересов, взглядов, взаимного доверия, что крайне важно для достижения синергетического эффекта (ситуации, когда $1+1=5$). Рабочая группа, в большинстве случаев, преобразуется в проектную команду и совместно, проходя процедуры по обмену значениями\смыслами, генерируют итоговое речевое произведение, предназначенное для публичного выступления. Основные требования, которым должно соответствовать речевое произведение: 1. синтаксические грамотно выстроенный текст, 2. правильно подобранная лексика, соответствующая официально-деловому стилю, 3. когерентность и когезия – структурное и содержательная связность сообщения-текста. 4. наличие речевых тропов, усиливающих эффект высказывания-сообщения.

Лекционные аудиторные занятия из монологического жанра рекомендуется перевести в диалогический. Лекция-диалог наилучшим образом реализуется при наличии возможностей интерактивного диалога со студентами. Такую возможность даёт электронная образовательная среда РГРТУ. 99% студентов имеют доступ к сети Интернет с персональных мобильных устройств. Соответственно, при наличии доступа к сети Интернет в лекционной аудитории, подключение опции чат в среде Moodle выводит возникающие у студентов вопросы на всеобщее обозрение. Преподаватель может отвечать на возникающие вопросы в ходе лекции или по её завершению. Подобного рода интерактивный режим работы в реальном времени (режимы on-line и off-line чередуются) превращают традиционное лекционное занятие в лекцию-диалог. Лекция-диалог может включать в себя короткие видео с видеохостинга YouTube, подкасты интервью со специалистами-экспертами, материалы мастер-классов. Лекция-диалог формирует в равной мере как коммуникативные, так и коммуникационные компетенции студентов.

Коммуникационная компетенция подразумевает умение конструировать коммуникационные каналы, выстраивать горизонтальные, вертикальные, диагональные потоки информации, транслировать продукты коммуникативного процесса [3], добиваться устойчивых связей. Формат форумов на платформе Moodle предназначен для самостоятельной работы проектных команд и первичному выстраиванию коммуникационных каналов, управлению контентом. Финальные стадии проекта готовятся для открытой публикации проекта в сети Интернет. Сервисы Tilda Publishing инструмент для формирования базовых коммуникационных компетенций. Готовый проект представляется в международном формате, т.е. переводится на английский язык. Процедура публичной презентации проекта проходит в режиме пресс-конференции и подразумевает сессию вопросы-ответы, т.е. принять участие в сессии может каждый участник любой из проектных команд, что даёт возможность получения обратной связи и рефлексии над результатами проектной деятельности.

С одной стороны, в рамках дисциплины «Культура речи и деловое общение» развиваются речевые навыки взаимодействия в различных ситуациях профессиональной деятельности. С другой стороны, закладываются навыки отбора контента, каналов, средств эффективного обмена информацией – управления коммуникацией. В первом случае речь идёт о формировании коммуникативной компетенции, во втором, - о формировании коммуникационной компетенции.

Результаты работы над проектами в период с 2016 по 2018 гг в Tilda Publishing демонстрируют интерес студентов к подобному формату работы. Отмечаются хорошие навыки работы студентов в цифровой среде, и, наряду с этим, «скудость» речевых тактик и стратегий, недостаток языковых средств и компетенций для проектной деятельности. Некоторые продукты проектной деятельности доступны по нижеприведённым ссылкам.

Проекты группы 770 - <http://project465824.tilda.ws/page1973872.html>
<http://down-townfitness.tilda.ws/page1975325.html>
<http://project470186.tilda.ws/>

Проекты групп 6711, 671 <http://project130110.tilda.ws/>
<http://project128437.tilda.ws/>

Библиографический список

1. Примерная программа по дисциплине «Иностранный язык» для подготовки бакалавров (неязыковые вузы). Москва, ИПК МГЛУ «Рема» 2011.
2. Голуб О. Ю. Теория коммуникации [Электронный ресурс], учебное пособие / О.Ю. Голуб, С.В. Тихонова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2011. — 338 с.
3. Яковлев Б. П. Чистова Теоретический анализ коммуникационной и коммуникативной компетентностей // Успехи современного естествознания. — 2009. — № 6. — С. 80-83; URL: <https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=13906> (дата обращения: 24.01.2018)

УДК 378

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В АЛЖИРЕ

Б. Бунаама, Т.С. Куприянова

*Рязанский государственный радиотехнический университет,
Россия, Рязань, kafinyazrgtu@mail.ru*

Аннотация. В этой статье центром внимания является система образования в алжирском университете на примере получения степени бакалавра в области политологии и международных отношений.

Ключевые слова. Высшее образование, политология, международные отношения, Лиценциат, степень бакалавра, степень магистра

HIGH EDUCATION IN ALGERIA

B. Bounaama, T.S. Kupriyanova

*Ryazan State Radio Engineering University,
Russia, Ryazan, kafinyazrgtu@mail.ru*

Abstract. This paper deals with the system of education in the algerian university, by taking political science and international relation as a example.

Keywords. High education, politics, international relations, licentiate, bachelor's degree, master's degree

Чтобы разобраться в этом вопросе, необходимо понять какая страна Алжир, как работают университеты здесь и уточнить область политики и международных отношений касательно степени бакалавра.

Алжир - это арабская страна, официальное название - Алжирская Народная Демократическая Республика, независимое государство в Северной Африке в западной части Средиземноморского бассейна. Столица и самый популярный город - Алжир. Общая территория - 2 381 741 кв.км. Алжир занимает десятое место по своей территории, это самая большая страна в Африке после того как Южный Судан стал независимым от Судана в 2011 году. Алжир граничит на севере с Тунисом, на востоке - с Ливией, на западе - с Марокко, на юго-западе - с территориями Западной Сахары, Мавританией и Республикой Мали, на юго-востоке - с Нигером и на севере - со Средиземным морем. Эта страна - полупрезидентская республика, состоящая из 48 вилайетов и 1541 коммун. Президент - Абдельазиз Бутефлика.

Алжирский университет (основан в 1879 г., реорганизован в 1909), имеющий факультеты: права и экономики, словесности и гуманитарных наук, медицины и фармакологии, естественнонаучный, филиалы в Константине и Оране, Национально-политехническая школа в г. Алжире (основана в 1925) и др.

Ведущая роль университету принадлежит не только подготовке новых кадров, но и в научных исследованиях. В нем проводят научные работы по социологии, филологии, психологии, географии. Также при Алжирском университете находится Институт политических знаний, который занимается повышением квалификаций, подготовкой новых кадров и организацией производственных работ. С 1856 года в университете работает научное общество, которое занимается изучением истории Алжира. Всеми вопросами касательно североафриканской экономики также занимаются в этом университете на факультете права и экономики.

Université d'Alger 3 - высшее учебное заведение в Алжире. Центральный корпус учебного заведения располагается в столице Алжира - в Алте. Université d'Alger 3 последнее время является одним из 60-ти лидирующих университетов Алжира. Студентам университета также доступна университетская библиотека. Университет предоставляет учащимся развитую инфраструктуру для занятия спортом.

До 2004 года алжирские университеты работали согласно классической системе (бакалавр - 4 года обучения, магистр - 2 года обучения, степень доктора - 4 года обучения).

Сейчас система высшего образования в Алжире организована по общеевропейскому принципу LMD - Лицензиат (аналог бакалавра) - Магистр - Доктор (французская система).

Обучение организовано на трех уровнях:

- степень бакалавра (степени лицензиата - 3 года обучения): с обучением на протяжении 6 семестров и получение 180 пунктов ECTS (Европейская Система Перезачета зачетных Баллов).

- степень магистра (два года обучения после получения степени бакалавра): с обучением на протяжении 4 семестров и получение 120 пунктов ECTS (Европейская Система Перезачета зачетных Баллов).

- степень доктора (кандидат наук): три года обучения после получения степени магистра.

Все степени бакалавра объединены в четыре обучающих блока:

- искусство, литература и языки
- юриспруденция, экономика и управление
- гуманитарные и социальные науки
- фармакология и медицина

Для того чтобы поступить в университет, студенты должны сдать экзамен "BAC". Этот экзамен могут сдавать студенты только на последнем году обучения в старшей школе после трех лет обучения там. Экзамен длится неделю и включает испытания по различным предметам (математика, физика, история, иностранные языки и т.д.).

После успешной сдачи экзамена студент поступает в выбранный им университет на первый курс для получения степени бакалавра. И, как было указано выше, он имеет четыре обучающих блока на выбор:

1) искусство, литература и языки: в этой области, если студент выбрал искусство, он будет изучать черчение, рисование, скульптуру, фотографию, исполнительское искусство, танцы, музыку, поэзию, прозу и театральное искусство.

Литература и языки: в этой области студент будет изучать литературу и арабский язык, литературу и английский язык, литературу и французский язык, литературу и испанский язык, литературу и русский язык, литературу и турецкий язык, литературу и итальянский язык, литературу и немецкий язык.

2) Юриспруденция, экономика и управление: в этой области студент будет изучать дисциплину право всех стран плюс дисциплину право в Алжире.

Экономика и управление: главные дисциплины в этой специализации - бухгалтерский учет, математика, торговое право и т.д.

3) Гуманитарные и социальные науки: главные дисциплины - история, политология, философия, генетика, социология, психология и т.д.

4) Фармакология и медицина - главные дисциплины - медицина, медицинские технологии, фармацевтика, медицинская генетика, зубоврачевание и т.д.

Политология берет начало из социологии, что означает, что эта дисциплина связана с системой управления, анализом политической деятельности, политической мыслью и политическим поведением.

Международные отношения изучают взаимоотношения между странами и политическими организациями.

Если студент выбирает политологию, он будет изучать от 6 до 8 различных предметов (лекции и практические занятия). В конце каждого семестра он должен будет сдавать важные экзамены по каждому предмету. Чтобы закончить семестр, студенту необходимо успешно сдать экзамен по каждому предмету.

Чтобы обеспечить комфортное обучение студентам по новой специальности, преподаватели начинают их занятия с предмета Введение в политологию. Эта дисциплина связана с основами политологии, введением в политическую экономику, методологию (это позволяет студенту писать научные статьи), политической историей, политической историей Алжира, введением в юридические науки, английским языком, введением в предмет международных отношения, история международных политических отношений, ораторским искусством, великими державами, политическими системами, сравнительными исследованиями, вопросами безопасности, оружием массового поражения и многими другими предметами на втором и третьем году обучения на степень бакалавра в области политологии.

В заключении статьи, основываясь на вышеизложенной информации, можно казать, что система высшего образования в Алжире (LMD) связывает студента со всеми существующими на данный момент науками и со многими языками мира. Хотя высшее образование должно постоянно развиваться и улучшаться по своему качеству, уже на данный момент получение степени бакалавра в области политологии в Университете Алжира 3 - это интересное и глобальное обучение.

Библиографический список

1. https://www.unipage.net/ru/universities_algeria
2. <http://peopleandcountries.com/article-1242-1.html>
3. <https://www.masterstudies.ru/Alzir/>
4. <https://kua1102.livejournal.com/163289.html>
5. https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_universities_in_Algeria

УДК 378; ГРНТИ 14.07.07

НАЦИОНАЛЬНО—КУЛЬТУРНЫЕ И ЭТНОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО

О.В. Соколова

*Рязанский государственный радиотехнический университет,
Россия, Рязань, sokolga1707@mail.ru*

Аннотация. В статье рассматриваются особенности работы с иностранными студентами на начальном этапе преподавания русского языка как иностранного (на примере арабских студентов). Анализируются некоторые национально-культурные вопросы и связанные с ними проблемы коммуникации в процессе обучения РКИ. Особое внимание уделяется роли преподавателя РКИ. Оцениваются его личные качества, жизненная позиция, профессиональная подготовка, применяемая методика преподавания, как основные факторы, влияющие на эффективность процесса обучения РКИ.

Ключевые слова. Русский язык как иностранный, национально-культурный аспект, этнопсихологические особенности, арабские студенты, преподаватель, методика преподавания.

NATIONAL—CULTURAL AND ETHNOPSYCHOLOGICAL FEATURES OF RUSSIAN AS FOREIGN LANGUAGE TEACHING

O.V. Sokolova

*Ryazan Radio Engineering University,
Russia, Ryazan, sokolga1707@mail.ru*

Abstract. The article deals with the features of Russian as foreign language teaching at the initial stage of learning (an example of Arabic students). Some national-cultural and communicative problems of RFL teaching are analyzed. Special attention to the role of RFL teacher, the personal qualities, the methods of Russian as foreign language teaching are estimated.

Keywords. Russian as foreign language teaching, national-cultural aspect, ethnopsychological features, Arabic students, RFL teacher, methods of teaching.

Вопрос эффективности преподавания русского языка как иностранного для различных групп студентов не теряет своей актуальности на протяжении последних нескольких лет. В связи с этим можно выделить несколько аспектов обучения русскому языку иностранцев. Помимо лингвистических факторов, прежде всего стоит отметить неязыковые факторы, влияющие на усвоение русского языка иностранными студентами. Одним из важнейших является вопрос адаптации иностранных студентов в новой социокультурной среде и способность ими воспринять иную культуру. На этапе подготовительного обучения русскому языку в российских вузах большинство иностранных студентов сталкивается с определённой моральной нагрузкой, связанной с процессом вхождения в иную языковую среду при попадании в новые жизненные условия.

Следовательно можно говорить о том, что восприятие русского языка как иностранного зависит от особенностей различных национальных культурных традиций и правил поведения. В связи с этим от преподавателя РКИ требуется знание национальной культуры, психологии и традиций страны обучаемых. Именно преподаватель организует процесс обучения и, следовательно, является центральной фигурой урока, через структуру которого раскрывается его педагогическая деятельность и проявляется его творческая индивидуальность. Чем интереснее, самобытнее и ярче преподаватель РКИ как личность, тем больше влияния он сможет оказать на своих учеников с точки зрения кругозора и общей культуры. Для преподавателя русского языка как иностранного мало только обладать знаниями русского языка, ему необходимо знать русскую культуру и культуру страны обучаемых им студентов, иметь представление об особенностях их родного языка. Иностранные учащиеся, приезжающие на обучение в Россию, уже имеют свое представление об учебном процессе и образе преподавателя, сложившееся с учетом их опыта и традиций своей стране, которое во многом отличается от российских реалий. Эти различия могут быть связаны с особенностями системы образования иностранного студента, со статусом преподавателя, со способами проведения учебных занятий, с вопросами субординации. Соответственно, преподавателю РКИ следует учитывать национально-культурную составляющую процесса обучения и ориентироваться на менталитет и этнопсихологический компонент при планировании учебного курса. Например, со студентами из арабских стран достаточно легко установить психологический контакт и положительные межличностные отношения, так как они приветливы, дружелюбны, открыты к общению и взаимодействию, что важно для целей коммуникации. Тем не менее, арабские студенты отличаются импульсивностью, эмоциональностью, несдержанностью в проявлении эмоций и чувств, что напрямую проявляется и в их усвоении русского языка как иностранного. Даже при наличии небольшого лексического запаса слов они пытаются знакомиться и общаться с новыми людьми, выражая свои эмоции, при этом мало уделяя внимания грамматическим конструкциями языка и его правилам. Кроме того, на начальном этапе обучения, преподавателю следует быть готовым к тому, что для арабских студентов характерно свободное восприятие времени и рамки начала и окончания занятий могут быть размыты. Тем не менее, преподавателю стоит учитывать тот факт, что арабские студенты являются достаточно трудолюбивыми и, он имеет реальные возможности для реализации четко установленного учебного плана, что облегчает задачи обучения русскому языку как иностранному. Существенное влияние на характер студентов из восточных стран, например арабских, оказывают мусульманские традиции, когда в основе всего лежат нормы ислама. В связи с этим, при общении с арабскими студентами, преподавателю не следует обсуждать острые темы, связанные с религией и критиковать взгляды обучаемых на темы мусульманских традиций или православных праздников. Во избежание конфликтных ситуаций между арабскими студентами и преподавателем следует соблюдать определённую психологическую дистанцию при наличии достаточной доверительности. Арабские студенты крайне общительны, наблюдательны, изобретательны, обладают чувством юмора, т.е. характеризуются рядом по-

ложительных качеств, которые стоит учитывать преподавателю при решении возникающих спорных вопросов. Кроме того, следует учитывать что, в связи с крайней импульсивностью, порывистостью, иногда несдержанностью при проявлении эмоций, у студентов из стран Востока наблюдается склонность к преувеличению результатов восприятия окружающей действительности. Поэтому частым явлением, присущим арабским студентам, являются клятвы, не характерные для русского этикета, и задачей преподавателя РКИ станет работа по постепенному исключению подобных лексико-семантических единиц. Так как литературный язык, который учащиеся изучают на уроках РКИ, далек от разговорного, который они слышат вне пределов класса, преподаватель РКИ уже на начальном этапе должен внедрять определённые устойчивые конструкции речи, характерные для разговорного стиля с целью оптимизации коммуникационного процесса обучения.

Студенты должны не только получить знание разговорного языка, но и умение его применять как средство общения. Используя в своей речи понятные для обучаемых конструкции повседневного общения преподаватель даёт возможность учащимся комфортно себя чувствовать в иноязычной среде, возможность быть понятыми и видеть свои успехи в повседневном общении. Для студентов из Арабских стран на занятиях важно разнообразие и образность. Для поддержания интереса аудитории преподавателю следует использовать различные средства наглядности, такие как схемы, фотографии, картины, которые помогают стимулировать творческую деятельность. Возникновение ассоциаций и образов помогает студентам укреплять коммуникативные навыки и этнокультурологические компетенции. Во время осуществления контроля на занятиях преподавателю следует по возможности не выносить строгих суждений и не критиковать студентов, так как арабские учащиеся довольно остро реагируют на резкие замечания, что может стать причиной страха общения на русском языке и вызвать неприятие нового для них языка. Тем самым различия в традициях и обычаях, речевом этикете, а также культурные традиции преподавателю русского языка как иностранного можно использовать с пользой.

Преподаватель РКИ должен осознавать, что учащиеся являются носителями другого языка и другой культуры и, прежде всего, опираться на сходства, а не на различия в культурах обеих стран, акцентируя внимание на общих чертах, при этом уделяя внимание культуре родной страны обучаемого, проявляя интерес к обмену информацией, тем самым становясь участником межкультурной коммуникации. С целью успешной реализации обучения РКИ преподавателю необходимо владеть коммуникативными навыками, быть компетентным в своем предмете, иметь определенные личностные качества, большое внимание уделяя этнопсихологическим особенностям учащихся.

Таким образом, с целью эффективности обучения РКИ, преподавателю следует оптимизировать процесс обучения, учитывая менталитет обучаемых и их этнопсихологические особенности, создать благоприятную атмосферу при изучении русского языка с учётом национально-культурной специфики, осуществляя межкультурное взаимодействие в процессе межкультурной коммуникации.

Библиографический список

1. Адигезалова И.В. Проблемы адаптации студентов на начальном этапе обучения [Текст] /И.В. Адигезалова, Н.В. Миненкова, Е.А. Ядрихинская //Материалы V Международной научно-практической конференции «Интернационализация современного российского образования». – Воронеж: ВГУИТ, 2014.- С. 33-35.
2. Али Анвар А. Учет национально-психологических особенностей арабских учащихся при обучении РКИ [Текст] /Анвар Али А. //Русский язык за рубежом. – 2010. № 4. С. 31-36.
3. Кателина Л.С. Образовательный проект в системе РКИ [Текст] /Л.С. Кателина, Л.В. Головина //Наука и образование в глобальных процессах. - Уфа: Аэтерна, 2015. – С. 19-23.
4. Соколова О.В. Лингвокультурологический аспект преподавания в вузе //Филологические и педагогические аспекты в неязыковых вузах ФСИН России: сборник материалов межрегионального научно-практического семинара с международным участием. – Рязань: Академия ФСИН России, 2017. – С. 247-250.

5. Соколова О.В. Роль межкультурной коммуникации в процессе адаптации иностранных студентов // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2017.: сборник трудов II международной научно-технической и научно-методической конференции в 8 т.: т.5. Рязань: Рязан. гос. радиотехн. ун-т. – С. 203-206.

6. Шамов А.Н. Методика преподавания иностранных языков [Текст] / А.Н. Шамов. - М: АСТ, 2008. – 253 с.

7. Щукин А.Н. Методика обучения речевому общению на иностранном языке [Текст] / А.Н. Щукин. - М: Икра, 2011. – 454 с.

8. Ядрихинская Е.А. Знакомство с национальными особенностями российской культуры студентов-иностранцев на уроках РКИ [Текст] / Е.А. Ядрихинская, И.В. Адигезалова // Современные проблемы гуманитарных и общественных наук. – Воронеж: ВГУИТ, 2015. – С. 153-157.

УДК 81'42+81'36; ГРНТИ 16.21.33

ПОЛИКОДОВЫЕ ТЕКСТЫ В ИНТЕРНЕТ-КОММУНИКАЦИИ: АКТУАЛИЗАЦИЯ И РЕФЕРЕНЦИЯ

Т.А. Рохлина

*Рязанский государственный радиотехнический университет,
РФ, Рязань, t_rokhlina@mail.ru*

Аннотация. Поликодовый текст, представленный в данной статье сквозь призму интернет-коммуникации, анализируется с позиций теории референции, рассматривается его структура, выделяются компоненты, схема актуализации и факторы, обуславливающие непонимание поликодового текста адресатом.

Ключевые слова. Поликодовый текст, актуализация, референция, непонимание, интернет-коммуникация

POLYCODE TEXTS IN INTERNET COMMUNICATION: ACTUALIZATION AND REFERENCE

T.A. Rokhlina

*Ryazan State Radio Engineering University,
RF, Ryazan, t_rokhlina@mail.ru*

Abstract. A polycode text presented in the given article in terms of Internet communication is being analyzed from the perspective of the reference theory. Its structure, components, actualization scheme and factors causing communication failure are being considered.

Keywords. Polycode text, actualization, reference, communicative failure, Internet communication

Теория референции получает развитие благодаря работам философов-логиков Г. Фреге «Смысл и значение» и Б. Рассела «Дескрипции» (в кн. «Введение в математическую философию»), которые связывают проблемы референции с семантикой, тем самым приписывают референции статус категории системы языка. Позднее происходит значительная прагматизация теории референции, вклад в которую внесли, прежде всего, П.Ф. Стросон («О референции», 1950) и Дж.Р. Серл («Речевые акты», 1969). Безусловно, проблемы референции не ограничиваются объяснением того, каким образом соотносятся объект действительности и языковое выражение, именующее его. Акт референции должен рассматриваться в контексте высказывания, включающем в себя помимо языкового выражения экстралингвистические компоненты, такие как, например, время и место ситуации, личностные особенности коммуникантов, их жизненный опыт, фоновые знания и пресуппозиции.

Прагматический подход к референции успешно применяется в исследованиях традиционного текста (или дискурса), и их результаты представлены в многочисленных работах. В настоящей статье нам хотелось бы обратиться к такому материалу исследования, как распространенные в интернет-коммуникации поликодовые тексты – интернет-мемы.

Мем (от англ. meme) в широком смысле понимается как механизм передачи и хранения культурной информации, а его основным свойством является способность к репликации [1]. Под интернет-мемом будем понимать поликодовый объект, имеющий базовый и вариативный компоненты, распространяющийся средствами информационных технологий. Базо-

вый компонент, как правило, реплицируется без изменений и представляет собой некий известный пласт информации, смысловое наполнение вариативного компонента изменяется и, подобно реме в традиционном предложении (сверхфразовом единстве, тексте), он содержит новую информацию. Мы ограничим материал данного исследования интернет-мемами в виде поликодовых текстов, состоящих из базовой визуальной и вариативной вербальной составляющих.

Интерпретация интернет-мема, как справедливо указывает Л.В. Бабина, рассуждая об интерпретации поликодовых текстов, не обязательно представляет собой языковую познавательную активность. Интерпретация в данном случае будет опираться на «коллективные схемы знания, получающие как вербальную, так и визуальную репрезентацию, но предполагает субъективное понимание объекта интерпретации или его определенных характеристик отдельным индивидом» [2].



Рис. 1. Пример интернет-мема

Рассмотрим в качестве примера интернет-мем (будем называть его поликодовым произведением или произведением) “THE BOWLER” (рис. 1). Визуальную часть данного мема составляет картинка, на которой изображен игрок в боулинг, бросивший на дорожку шар, который катится по направлению к кеглям. Этот компонент мема является **базовым** и переходит от одного произведения к другому. Вербальная составляющая данного текста – **вариативная** и представляет собой именованья объектов на картинке: “me”, “everyone else at the party”, “offensive jokes”. Помимо номинативной функции вербальный компонент выполняет также выделительную функцию, выдвигая на передний план участников ситуации – актантов.

Обращаясь к произведению ретроспективно, отметим, что оно отсылает к экстралингвистической ситуации, в которой имеются абстрактные актанты: агенс, пациенс и инструмент. Представим структуру изображенной в произведении ситуации следующим образом (рис. 2):

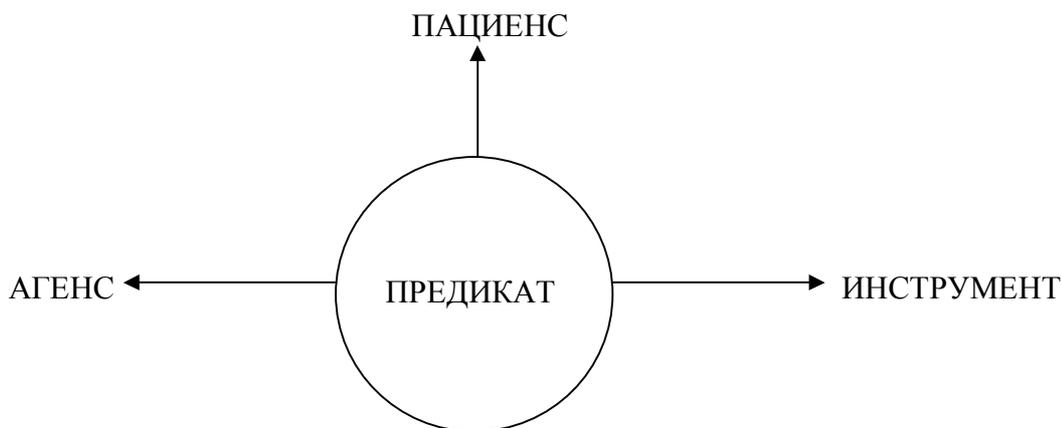


Рис. 2. Абстрактное представление ситуации, описанной в произведении

В базовом визуальном компоненте они актуализируются, приобретая определенные характеристики: агенс – мужчина, игрок в боулинг – субъект, обладающий признаком «нарушающий порядок, равновесие в пациенте»; пациент – кегли – объект, обладающим признаком «упорядоченный»; инструмент – шар – объект с признаком «направленный», «тяжелый». Признаки актуализируемых актантов выделяются на основании фоновых знаний и опыта интерпретатора.

В вариативном вербальном компоненте по схеме, предлагаемой автором данного поликодового текста, происходит вторичная актуализация: агенс – игрок – “me”, пациент – кегли – “everyone else at the party”, инструмент – шар – “offensive jokes”. Характеристики актантов, приобретенные ими на этапе интерпретации базового компонента, переносятся на ментальные сущности в сознании адресата, возникающие при прочтении имен данных актантов. Наиболее вероятный вариант интерпретации можно представить следующим образом. “Me” – я (соотносимое с адресатом) как человек, как активное лицо в предлагаемой ситуации (каждый адресат обладает определенными характеристиками и наделяет ими агенса); “everyone else at the party” – группа людей на вечеринке, противопоставленная агенсу, обладающая равновесием (в сознании каждого отдельного адресата возникает определенная группа); “offensive jokes” – обидные шутки как инструмент разрушения равновесия в группе на вечеринке.

В готовой схеме актуализации, предлагаемой базовым компонентом, актанты могут получать различные вербальные именованья, отчего конечные ситуации в сознании адресата-интерпретатора будут различными. Приведем примеры таких произведений без вариантов их интерпретаций (рис. 3, 4).



Рис. 3.



Рис. 4.

Существует проблема непонимания поликодовых текстов такого типа; мы рассматриваем непонимание как коммуникативную неудачу и полагаем, что оно обусловлено следующими причинами:

1) непонимание адресатом схемы актуализации;

2) непонимание имени референта в вербальном компоненте. Это происходит в том случае, когда то, что должно представлять идентифицирующее знание для адресата, таковым не является. Такое непонимание может возникнуть при отсутствии у адресата определенных пресуппозиций и фоновых знаний. Например, адресат может не входить в ограниченный круг лиц, которому адресовано данное произведение, и только данный круг обладает пресуппозициями, достаточными для успешной идентифицирующей референции (рис. 5).

Интерпретация поликодового текста, представленного на рисунке 5, основывается на фоновых знаниях сообщества геймеров о том, что компания "Electronic Arts" (агенс) выпускает дорогие сетевые игры ("a payable standalone games" – пациенс), но для успешного их прохождения требует от игроков добровольной оплаты дополнительных опций ("microtransactions" – инструмент).



Рис. 5. Интерпретация поликодового текста

Коммуникация посредством поликодовых текстов рассматриваемого типа характеризует развитие клипового мышления. Готовый шаблон ситуации, представленный в графическом виде (базовый компонент), легко копируется автором поликодового текста, легко узнается и интерпретируется адресатом (особенно при многократном повторе). Для создания ре-мы высказывания автору интернет-мема необходимо лишь дать именованья участникам ситуации, что значительно экономит время и энергию как автора, так и адресата-интерпретатора. Более того, многие имена актантов сами представляют собой ситуации и обязательно могут иметь вербальное выражение, а могут быть тоже представлены графически. В таком случае в рамках поликодового текста взаимодействуют не отдельные объекты действительности; в качестве актантов будут выступать целые ситуации, находящиеся между собой в тех отношениях, которые заложены в схеме актуализации базовой части (рис. 6).



Рис. 6. Исходный мем рассматриваемого ряда

Многие интернет-мемы являются интернациональными. Они не привязаны ни к какой определенной культуре вследствие глобальности сети Интернет. Визуальный компонент таких поликодовых текстов не нуждается в переводе, вербальный компонент может быть выражен на любом языке, и применяться к любой ситуации, для которой подходит примененная автором в базовом компоненте схема актуализации.

Библиографический список

1. Щурина Ю.В. Интернет-мемы как феномен интернет-коммуникации // Научный диалог. Филология. 2012. Вып. 3. С. 160 – 173.
2. Бабина Л.В. Особенности интерпретации демотиватора как поликодового текста // Когнитивные исследования языка. 2015. Вып. XXI. С. 615 – 619.
3. URL: <http://me.me>

УДК 347.78.034; ГРНТИ 16.31.41

ВЫЯВЛЕНИЕ ОТКЛОНЕНИЙ В ПРОИЗНОШЕНИИ ГЛАСНЫХ ЗВУКОВ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА У РУССКИХ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Т.А. Петровская, Н.А. Копылова

*Рязанский государственный радиотехнический университет,
Российская Федерация, Рязань, tata_trk@mail.ru*

Аннотация. В данной работе рассматривается аномалия - фонетическая интерференция, появившаяся в английской речи русских обучающихся из-за множества различий в фонетических системах английского и русского языков. А также приводится ряд типичных ошибок и несколько способов для устранения данной аномалии на ранних стадиях изучения иностранного языка.

Ключевые слова. Фонетическая интерференция, гласные звуки, дифтонги

THE REVEALING OF THE DEVIATIONS IN RUSSIAN STUDENTS PRONOUNCING ENGLISH VOICE SOUNDS

T.A. Petrovskaya, N.A. Kopylova

*Ryazan State Radio Engineering University
Russian Federation, Ryazan, tata_trk@mail.ru*

Abstract. In this paper, we consider the anomaly that is phonetic interference, appeared in the English speech of Russian students due to a variety of differences in English and Russian phonetic systems. And a number of typical mistakes and several ways to avoid this anomaly at the early stages of learning a foreign language are also given.

Keywords. Phonetic interference, vowel sounds, diphthongs

Введение

Без сомнения в настоящее время английский язык становится языком всех международных коммуникаций. На английском языке говорят большинство жителей планеты, английский язык служит средством коммуникации между людьми различных национальностей. Однако изучение английского языка – трудоемкий процесс, связанный с рядом причин. Многообразие времен, отсутствие окончаний у слов, строго соблюдаемый порядок слов в предложении - все это порождает множество ошибок.

Обучение английскому языку в российском образовании начинается с начальной школы, однако овладение языком проходит исключительно в стенах образовательного учреждения, в условиях, когда учащиеся не имеют возможности слышать и использовать иноязычную речь в повседневной жизни, что приводит к такой лингвистической аномалии как интерференция. Интерференция – это последствие влияния одного языка на другой. Данная аномалия может быть как на фонетическом, так и на лексическом, грамматическом уровнях.

Отклонения на уровне фонетики особенно заметны на первой стадии изучения иностранного языка. В отсутствии иноязычного звукового фона изучение произношения английских слов происходит посредством Интернета, фильмов, музыки, что приводит к следующей аномалии: при произношении неизвестных звуков обучающиеся заменяют их звуками родного языка, в результате чего иностранные звуки получают иноязычную окраску (акцент). При этом обучающиеся даже не обращают внимание на изменение звуковой формы слова [1].

Цель данной статьи – выявление отклонений от норм произношения гласных фонем английского языка в речи русских учащихся.

Основные отклонения в произношении

Фонетические системы английского и русского языков имеют множество различий, несмотря и на ряд сходств. При сравнении фонетического уровня английского и русского языков, можно сделать вывод, что в английском языке есть звуки, а также дифтонги, кото-

рых нет в русском языке, что представляет собой определенную трудность в изучении. Гласные звуки и дифтонги английского языка представлены в таблице 1 ниже.

Таблица 1. Гласные звуки и дифтонги английского языка

Гласные		Дифтонги
Краткие	Долгие	
[ʌ]	[ɔ:]	[eɪ]
[æ]	[ɑ:]	[aɪ]
[ɔ]	[i:]	[əʊ]
[e]	[u:]	[aʊ]
[ɪ]	[ə:]	[ɔɪ]
[ʊ]		[ɪə]
[ə]		[uə]
		[ɛə]

При реализации английского языка наибольшую интерференцию представляет долгота и краткость гласных. Можно привести ряд замен английских и русских гласных, присутствующих обучающимся в России:

- замена звуков [ɑ:] и [ʌ] русской гласной [a];
- замена звуков [u] и [u:] русской гласной [y];
- замена звуков [i] и [i:] русской гласной [и];
- замена звуков [ɔ] и [ɔ:] русской гласной [o].

Приведём примеры, возможных ошибок в англоязычной речи учащихся, связанных с игнорированием краткого и долгого звуков [i] и [i:]:

- 1) sheep «овца» – ship «корабль»;
- 2) feet «ноги» – fit «вмешаться»;
- 3) steel «сталь» – still «всё ещё»;
- 4) peel «очищать» – pill «таблетки» и т.д.

Также в результате отклонений в произношении может произойти замена частей речи, что является существенным барьером в коммуникации.

Игнорирование долготы-краткости данной пары звуков [ɔ] и [ɔ:] также приводит к ошибкам в речи говорящего:

- 1) shot «выстрел» – short «короткий»;
- 2) corn «кукуруза» – con «жулик, хулиган».

Такая аномалия фонетической интерференции при произношении гласных английского языка встречается достаточно часто. Но и другие гласные звуки, имеющие сходное звучание, могут являться причиной интерференции, так как «гораздо труднее осваивать те звуки, которые похожи или имеют незначительные различия. Интерференция появляется на так называемых похожих звуках».

Английская фонема [æ], похожая на русский звук [э], но более открытая, часто подвергается изменению, что приводит к замене смысла слова. Например:

- 1) rap «кастрюля» – rep «ручка»;
- 2) man «мужчина, человек» – men «мужчины, люди»;
- 3) bad «плохой» – bed «кровать»;
- 4) lad «юноша» – led (прошедшее время от глагола to lead «вести, руководить»).

При произношении следующих слов, обучающиеся достаточно часто пренебрегают правильным произношением данных звуков, что влечет за собой ряд ошибок:

- 1) card «открытка» – cud «жвачка»;
- 2) hut «хижина» – heart «сердце».

Способы преодоления фонетической интерференции

Существует множество способов и рекомендаций по преодолению фонетической интерференции у обучающихся первому иностранному языку [2]:

- 1) корректировка ошибок в произношении преподавателем на занятиях;
- 2) повторение обучающимися эталонных фраз с правильным произношением;
- 3) выполнение специальных артикуляционных упражнений;
- 4) выполнение заданий по сравнению произношения слов на родном и иностранном языке;
- 5) чтение по транскрипции;
- 6) интонационная разметка фраз;
- 7) использование запоминающихся детских иллюстраций;
- 8) сравнение произношения и интонаций в различных диалогах.

Кроме этого использование аудиозаписей иностранных носителей языка на практических занятиях является обязательной частью образовательной программы.

Также, стоит отметить, что лингвисты разработали специальную таблицу с аналогами произношения английских дифтонгов на русском языке. Ниже приведена табл. 2 с аналогами произношения дифтонгов на русском языке, а также рекомендации по расположению артикуляционных органов [3].

Таблица 2. Аналоги произношения дифтонгов в русском языке

Дифтонг	Аналог в русском языке	Примечание
[eɪ]	[эй]	Губы растянуты в стороны, язык располагается около твердого неба
[aɪ]	[ай]	Язык опущен вниз и упирается в нижние зубы
[əʊ]	[эу]	Губы растянуты, во время произношения челюсть поднимается выше
[aʊ]	[ау]	Губы растянуты, язык располагается ближе к зубам
[ɔɪ]	[ой]	Язык оттянут назад, губы округлены
[jə]	[иа]	В начале язык оттянут назад, затем опускается и оттягивается назад
[uə]	[уа]	Губы округлены, язык располагается высоко
[ɛə]	[эа]	Язык упирается в нижние зубы

Выводы

Таким образом, аномалия произношения английских фонем в речи русского учащегося появляется на начальной стадии изучения иностранным языком при отсутствии звуковой стихии и недостаточной речевой практике, но количество и интенсивность данных отклонений уменьшается по мере освоения языка. Однако данный процесс достаточно сложный и трудоёмкий в силу причин, связанных с различиями фонетического уровня английского и русского языков.

Однако, анализ типичных ошибок, проявляющихся у обучающихся во время изучения иностранного языка, стремление достичь более высокого уровня владения языком, а также постоянная работа и выполнение специальных упражнений способствуют предотвращению появления такой аномалии, как фонетическая интерференция.

Подводя итог, можно сделать вывод, что наиболее частые ошибки в произношении русских учащихся появляются при реализации схожих по звучанию английских гласных фонем, а также аллофонов фонем, содержащих признак долготы-краткости, от которого зависит зачастую не только смысл слова, но и часть речи, время употребления. Следовательно, результаты аномалии интерференции, то есть ошибки в речи обучающегося, могут стать серьёзными.

ёзной преградой в коммуникации на английском языке, что в современных условиях может стать непреодолимым барьером при общении.

Библиографический список

1. Дмитриевский, А. С. Формирование интонационных умений у будущих лингвистов-преподавателей на основе межкультурного подхода (английский язык, языковой вуз), Москва, 2011. – 24 с.
2. Сущева, Т. В. Педагогические аспекты коррекции и формирования фонетических навыков при обучении иностранным языкам. Санкт-Петербург, 1995. – 18 с.
3. Ямщикова О. А. Психологические особенности и типы фонетической интерференции при обучении второму иностранному языку. Иркутск, 2000 - 159 с.

УДК 378.147:811.111

ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ДЕЛОВОМУ ОБЩЕНИЮ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

С. Санникова

*Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,
Российская Федерация, Челябинск svetlana_chspu@mail.ru*

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы формирования профессиональной компетенции в рамках курса английский язык для делового общения с использованием новых образовательных технологий

Ключевые слова. Технология обучения, деловое общение, деловой английский, профессиональная компетенция

BUSINESS COMMUNICATION TEACHING TECHNOLOGY AS A MEANS OF FORMING OF PROFESSIONAL COMPETENCE

S. Sannikova

*South-Ural State Humanitarian-Pedagogical University,
Russian Federation, Chelyabinsk, svetlana_chspu@mail.ru*

Abstract. The article deals with the questions of forming professional competence within the Business English course by using new educational techniques

Keywords. Teaching technology, business communication, Business English, professional competence

Изменение образовательной политики государства в системе высшего профессионального образования, основные принципы которой определены в Национальной доктрине образования в Российской Федерации до 2025 года [1], были обусловлены социально-экономическими преобразованиями конца XX века, а также возросшими требованиями рынка труда к качеству подготовки специалистов. Современный рынок труда представляет собой многофункциональную динамичную систему, требующую постоянного качественного изменения квалификационных возможностей специалиста. Сегодняшний выпускник вуза должен не просто соответствовать своему рабочему месту, обладая объемом информации, необходимой в его узкой сфере деятельности, современный молодой специалист должен обладать знаниями в других областях, проявлять готовность успешно реализовывать свои умения, творческий потенциал для повышения эффективности собственной деятельности.

Мировые процессы интеграции и глобализации выявили такую проблему выпускников вузов, как конкурентоспособность. Чтобы быть конкурентоспособным на рынке труда с возрастающими требованиями к качеству подготовки специалистов, важным становится достижение определенного образовательного и культурного уровня, овладение набором компетенций.

Различные аспекты развития профессионализма, в основе которого лежит компетентный подход, рассмотрены в работах отечественных ученых В.И. Байденко, И.А. Зимней, А.К. Марковой, Л.М. Митиной, Ю.Г. Татура, А.В. Хуторского и др.

Вслед за А.К. Марковой, описывающей понятие «компетентность» как близко примыкающее к профессионализму, мы рассматриваем в нашей статье компетентность в русле «профессиональной компетентности» специалиста. Профессиональная компетентность подразумевает помимо технологической подготовки (профессиональные компетенции) целый ряд других компонентов, имеющих в основном внепрофессиональный или надпрофессиональный характер, но в то же время необходимых сегодня в той или иной мере каждому специалисту (ключевые компетенции) [2].

Насущной потребностью наступившего тысячелетия является потребность в высококвалифицированных профессионалах со знанием иностранного языка, способных осуществлять адекватную межкультурную коммуникацию. Коммуникация с представителями других культур стала частью нашей повседневности [3]. Трансформационные процессы, произошедшие в мире, «способствовали расширению сотрудничества в международных образовательных проектах, профессиональных контактов между представителями разных культур. В свою очередь это потребовало от специалистов наличия профессиональной компетентности, неотъемлемыми показателями которой явились свободное владение иностранным языком и нормами межкультурного общения» [3].

Обусловленное социальным заказом общества деловое общение является одной из самых значимых составляющих содержания обучения специалистов в курсе иностранного языка. Необходимость курса *Business English / Английский язык делового общения* обусловлена не только возросшей ролью деловой коммуникации в современной жизни, но и представляет собой один из видов английского языка для специальных целей (ESP). *Business English* преподается широкому спектру будущих профессионалов, готовящихся к деловой карьере. Английский язык для делового общения включает широкий диапазон тем, которые требуют знаний и навыков далеких от тех, что изучают в рамках *General English*.

Кроме того, в последние годы производственная сфера общения значительно осложнилась, широкое распространение и развитие получили экономическая, управленческая, коммерческая, правовая области профессиональной деятельности, что обуславливает необходимость овладения будущими специалистами навыками профессиональной культуры как значимым компонентом профессиональной межкультурной коммуникации. Изменившаяся под влиянием времени специфика социального взаимодействия в межкультурном плане выявила и новые компоненты содержания обучения, а именно, усвоение новых профессиональных «ролей», как-то: организатора совместного производства, бизнес-секретаря, менеджера, умеющего заключать контракты и вести переговоры с представителями иной культурно-языковой общности [4].

Учитывая вышесказанное, можно с уверенностью утверждать, что курс английского языка делового общения должен быть ориентирован на подготовку специалистов с навыками межкультурной коммуникации, которые помогут в дальнейшей научной работе и будут отвечать требованиям их будущих работодателей. Учесть данные принципы построения курса делового общения помогают современные технологии обучения языку для специальных целей. В более ранних публикациях [5,6,7,8] мы рассматривали вопрос о соотношении методики и технологии обучения иностранному языку и отмечали, что проблема различия до сих пор остается дискуссионной. Мы придерживаемся компромиссной точки зрения «и технология, и методика обладают системностью, но идеальная технология обладает жестко определенной системой предписаний, гарантированно ведущих к цели, т.е. инструментальностью. Методика же предусматривает разнообразие, вариативность способов реализации теоретических положений, а это означает, что даже идеальная методика не обладает высокой инстру-

ментальностью» [6, с. 190-191]. В связи со сказанным при обучении английскому языку делового общения мы используем различные обучающие технологии:

- Личностно-ориентированные – максимально ориентированы на личность обучаемого, реальные потребности и мотивы изучения языка межкультурного общения, социокультурные и индивидуальные векторы развития;
- Развивающего обучения – способствуют включению внутренних механизмов личностного развития, интеллектуальных особенностей;
- Информационно-коммуникационные - расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы и повышению познавательной активности;
- Критическое мышление - способствует формированию разносторонней личности, способной критически относиться к информации, умению отбирать информацию для решения поставленной задачи;
- Коучинг – актуализирует внутренние ресурсы и субъектную позицию личности;
- Проектная технология - ориентирована на моделирование социального взаимодействия с целью решения задачи, которая определяется в рамках профессиональной подготовки студентов, выделяя ту или иную предметную область; способствует реализации междисциплинарного характера компетенций, формирующихся в процессе обучения английскому языку делового общения и др.

Перечисленные обучающие технологии, применяемые нами в курсе английского языка делового общения, реализуют компетентностный и личностно-деятельностный подходы.

Выбор образовательных технологий обусловлен необходимостью сформировать у студентов иноязычную коммуникативную компетенцию для осуществления межличностного взаимодействия и профессионального сотрудничества в условиях межкультурной коммуникации. Раскрывая преимущества данных технологий обучения деловому общению, следует отметить и тот факт, что они способствуют формированию вторичной языковой личности, способной осуществлять адекватное межкультурное общение с представителями иных культурных социумов. Очевидно, что использование данных технологий обучения деловому английскому языку способствуют и когнитивному развитию студентов, повышению творческого потенциала к осуществлению их будущей профессиональной деятельности.

Возвращаясь к вопросу использования информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения деловому общению, необходимо отметить, что при всех положительных моментах, в общем потоке информационно-коммуникационных ресурсов объем профессионально-ориентированного контента невысок. Мы поддерживаем мнение Д.Д. Клементьева, В.В. Клементьевой, А. Брайана о стремительно набравших популярность социальных сетях, имеющих четко выраженную широкую социальную и коммерческую направленность. Студенты могут и хотят общаться в сети, но нам, преподавателям, предстоит еще многое сделать, чтобы направить это общение в сторону профессионального развития [9, с.138]. В этой связи хочется отметить личный опыт работы в *Virtual project and Reach the World* в рамках Международной программы *ACCESS* – широкомасштабный доступ к изучению английского языка. Студенты были вовлечены в межкультурный диалог с носителями языка посредством скайп-сессий, видеоконференций, с использованием материалов веб-сайта в течение семи месяцев. Обсуждению подлежал широкий спектр тем: *Learning a New Language, Food, Nature, Traditions, Daily Life, Environment, Communities, Transportation, Family and Kids' Lives in Your Society, Pathways to a Globally-Oriented Future, Recognizing Perspectives etc.* Данный проект помог интегрировать элементы *blended learning* в программу курса английского языка для делового общения.

При поддержке программы Фулбрайт в России в течение ряда лет носители языка преподавали курс *Межкультурной коммуникации и Культуры речевого общения Business English* в ряде т.н. «спецгрупп» - будущим учителям физики и английского языка, информа-

тики и английского языка, учителям начальных классов и английского языка и др. Занятия проходили в форме проблемных дискуссий, круглого стола с обсуждением наиболее актуальных тем. Создание реальных и воображаемых ситуаций общения на занятиях по английскому языку делового общения проходили с использованием аутентичных материалов, в том числе видеofilьмов: *“Other People’s money”*, *Wall Street*, *“Steve Jobs”*, *“Code: Debugging the Gender Gap”*, *“Burnt”*, *“Intern”*, *“A Faster Horse”*, *“Unfinished Business”*, *“Big Short”*.

Обобщая вышеизложенное, можно констатировать, что разнообразие обучающих технологий и материала, используемого в рамках курса Business English, позволяет студентам познакомиться с особенностями деловой коммуникации в иноязычной культуре, сопоставить с родной культурой, критически оценить особенности бизнеса в своей и иноязычной культуре. Квазипрофессиональная деятельность позволяет расширить кругозор и быть готовым к реальным условиям функционирования английского языка как средства межкультурного общения в деловом мире.

Библиографический список

1. Национальная доктрина образования в Российской Федерации. Утверждена Постановлением Правительства РФ от 4 октября 2000 г. №751.
2. Маркова А.К. Психология профессионализма. – М.: Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996. – 308.
3. Санникова С.В. Межкультурный диалог как средство социокультурной адаптации в мультикультурной среде. Multicultural World: challenges of mutual understanding (Мультикультурный мир: проблемы взаимопонимания) : материалы международной научно-методической конференции, 2016 г. / отв. ред. И.С.Рогозина. – Сыктывкар : Изд-во СГУ, 2016. – сс. 79-83
4. Кузин, Ф. А. Культура делового общения : практич. пособие / Ф. А. Кузин. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Ось-89, 2002. - 320 с. - ISBN 5-86894-625-1
5. Санникова С.В. Профессиональная компетентность и диалог культур / С.В. Санникова // Научные проблемы образования третьего тысячелетия: межвуз. сб. тр. молодых ученых. – Самара: Изд-во СГПУ, 2005. – Вып. 2. – С. 137-141.
6. Санникова С.В. Современные технологии в оптимизации процесса обучения иностранному языку в вузе / С.В. Санникова // Психолого-педагогические исследования в системе образования: материалы Всерос. науч.-практ. конф.: в 7 ч. – Москва-Челябинск: Изд-во «Образование», 2005. – Ч. 3. – С. 190-192
7. Санникова С.В. Компетентность в структуре модели модернизации содержания обучения иностранному языку / С.В. Санникова // Вестн. Ин-та развития образования и воспитания подрастающего поколения при ЧГПУ. Сер. 3. Актуальные проблемы образования подрастающего поколения. –Челябинск, 2004. – № 26. – С. 306-308
8. Санникова С.В. Технологии обучения иностранному языку в условиях модернизации образования / С.В.Санникова // Инновационные технологии в педагогике и на производстве: Материалы XIII Всерос. науч.-практ. конф. мол. ученых и специалистов. Екатеринбург, 24 апреля 2007г./ Рос.гос.проф.-пед.ун-т, Екатеринбург, 2007.- С.200-203.
9. Клементьев Д.Д., Клементьева В.В., А. Брайан. Внедрение элементов сетевого общения в курс по межкультурной коммуникации / Д.Д. Клементьев, В.В. Клементьева, А. Брайан // Иностранные языки и новые образовательные технологии. Материалы IV Международной научно-практической конференции. Пермь, 26 0 28 апреля 2011. – С. 137 – 141.

СЕКЦИЯ "НАПРАВЛЕНИЯ И ФОРМЫ ГУМАНИТАРИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ"

УДК 378.1:519.687; ГРНТИ 27.01

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ П.ФЛОРЕНСКОГО В ОБЛАСТИ НУМЕРОЛОГИИ

Н.В. Бакулин

*Тульский государственный университет,
Россия, Тула info@tsu.tula.ru*

Аннотация. Анализируется работа П.Флоренского по приведению чисел. Она отличается оригинальными математическими идеями и их интерпретацией, а также методологической стороной, отражающей общефилософские воззрения автора.

Ключевые слова. Нумерология, теософское сокращение числа, редукция числа, геометрическое истолкование чисел.

THE MATHEMATICAL STUDY OF P. FLORENSKY IN THE FIELD OF NUMEROLOGY

N.V. Bakulin

*Tula State University,
Russia, Tula, info@tsu.tula.ru*

Abstract. The works of P. Florensky is analysed on bringing the numbers. It has an original mathematical ideas and their interpretation, as well as methodological side, reflecting the philosophical views of the author.

Key words. Numerology, theosophical reduction, geometrical interpretation of numbers.

Концепция развития российского математического образования предусматривает расширение сферы применения математических методов к таким традиционно гуманитарным областям, как лингвистика, история, психология, политические науки, а также гуманитаризацию самой математики. В настоящее время приобретает большое значение проблема гуманитаризации высшего образования. Современность ставит перед исследователем задачи, решение которых зачастую требует обращения назад, пристального взгляда на путь, уже пройденный наукой. И в этом отношении математические работы П.А.Флоренского очень ценны для современности. Обращение к ним возможно не только в аспекте того, что они помогают понять ход развития математической мысли, но и могут выступать в качестве двигателя, проводника научного знания.

Анализ математических трудов П.А.Флоренского невозможен в отрыве от его творчества в его целостности, вне соотносительности его математических идей с идеями философских, богословских и естественнонаучных его работ.

Работа П.Флоренского «Приведение чисел» имеет подзаголовок «К математическому обоснованию числовой символики» [1]. Эта работа интересна не только оригинальными математическими идеями и их интерпретациями, но и методологической стороной, отражающей общефилософские воззрения Флоренского [2].

Во введении к работе Флоренский пишет: «Занимавшимся историей мысли, особенно древней, известно общечеловеческое убеждение в возможности заменять, при символических рассуждениях, число суммой его цифр. Число и сумма его цифр в каком-то смысле равнозначны, по оценке мыслителей, пользовавшихся понятием число при разработке общего миропонимания. Уверенность в этой символической эквивалентности есть и была одной из основных предпосылок метафизики чисел. Эта предпосылка прежде всего важна практически, ибо опираясь на нее, можно заменять в рассуждениях большие многозначные числа меньшими и даже однозначными, т.е. доступными и более непосредственному пониманию» [1, с.3].

Замена числа суммой его цифр называется теософским сокращением числа, а результат такой замены П.Флоренский называет приведением или редукцией числа. В своей работе П.А.Флоренский ищет математические обоснования теософского сокращения чисел. Приведем полностью соответствующее место из введения к работе, раскрывающее взгляд П.Флоренского на значение теософского сокращения чисел: «С редукцией чисел встречаешься при чтении разных, древних и новых, писателей; с другой стороны, видишь, что некоторые жизненно важные порою до странности точно входят в рамки, назначаемые им символически, при пользовании именно действием теософского сокращения; в иных случаях, на подобное же сокращение можно натолкнуться в математике - таковы, например, всякому школьнику известные признаки делимости чисел на 3 и на 9. Все это побуждает искать, нет ли математических оснований, оправдывающих такое сокращение чисел и побуждающих в этом сокращении видеть не прихоть воображения, подтверждаемую несколькими случайными совпадениями с действительными свойствами числовых и жизненных явлений, но подлинный закон тех и других, открытый интуитивно. Ответом на поставленный вопрос отчасти служат предлагаемые здесь соображения, надеюсь — точные, хотя и в границах первоначальных математических познаний» [1, с.2 -4].

И далее Флоренский замечает, что «излагаемое, при всей несложности доказательств, может быть полезным не только историку мысли, но и исследователю самих чисел: ведь в предлагаемых наглядных схемах делаются доступными непосредственному созерцанию многие свойства чисел, обычно остающиеся формальными и поэтому мало убедительными, как бы строго ни были доказаны соответствующие теоремы» [1, с.4].

Работа Флоренского содержит 12 параграфов. В первом параграфе вводится понятие о последовательных редукциях целого положительного числа, написанного по системе с основанием α :

$$A = \alpha^0 a_1 + \alpha^1 a_2 + \alpha^2 a_3 + \dots + \alpha^{n-1} a_n, 0 \leq a_i \leq \alpha, a_n > 0$$

Первая редукция числа A , обозначаемая R , равна:

$$R' = a_1 + a_2 + \dots + a_n.$$

По системе с основанием α эта редукция запишется в виде:

$$R' = \alpha^0 a'_1 + \alpha^1 a'_2 + \dots + \alpha^{n'-1} a'_{n'}, \alpha' > 0, 0 \leq a'_i \leq \alpha.$$

Процесс продолжается до редукции

$$R^{(k)} = \alpha^0 a_1^{(k)}, 0 < a_1^{(k)} < \alpha.$$

Приведем пример последовательных редукций для числа, записанного в десятичной системе, то есть для $\alpha = 10$.

Пусть $A = 3758963790219$.

Тогда:

$R' = 3+7+5+8+9+6+3+7+9+2+1+9 = 69$; $R'' = 6+9 = 15$; $R''' = 1+5 = 6$ - последняя редукция.

Во втором параграфе доказывается теорема: число A и все его последовательные редукции $R', R'', \dots, R^{(k)}$, выраженные в системе счисления с основанием α , сравнимы между собой по модулю $\alpha - 1$, т.е. при делении на $\alpha - 1$ дают один и тот же остаток $\alpha \geq 3$.

На основании этой теоремы рассмотрение чисел A можно заменить рассмотрением их последовательных редукций $R', R'', \dots, R^{(k)}$. Заменяя каждое число A его последней редукцией, сведем все множество целых положительных чисел к числам вида

$$1, 2, 3, \dots, \alpha-3, \alpha-2, \alpha-1, \quad (1)$$

то есть к элементам системы счисления с основанием α .

Теореме о равноостаточности числа и его последовательных редукций дается геометрическое истолкование (рис. 1). Соответствующие $\alpha-1$ точек деления изображают наименьшие редукции чисел, записанных по системе счисления с основанием α и вместе (в силу теоремы о равноостаточности числа и всех его редукций) сами числа. Таким образом, все числа, записанные в системе счисления с основанием α , распределяются на $\alpha-1$ групп, числа (1) возглавляют эти группы. Эти $\alpha-1$ группы чисел или соответственно числа (1) можно разделить на два класса. Пусть дано число a , которое предполагается однозначным или уже редуцированным, так что $0 < a < \alpha$. Рассмотрим бесконечную арифметическую прогрессию: $1a, 2a, 3a, \dots, na, \dots$

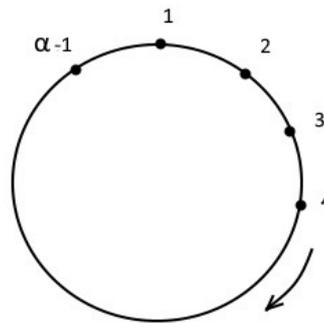


Рис 1. Геометрическое истолкование теоремы о равноостаточности

Редуцируем члены этой последовательности. Получим последовательность

$$a_1, a_2, \dots, a_n, \dots, \quad 0 < a_i < \alpha. \quad (2)$$

Возможны следующие варианты:

1) числа последовательности (2) исчерпывают все $\alpha-1$ чисел (1) и соответственно на окружности (рис. 1) каждая из точек деления представит хотя бы один из членов прогрессии (2). Число a , порождающее такую последовательность (2), которая исчерпывает все точки окружности, называется полным и относится к первому классу;

2) числа (2) не исчерпывают все $\alpha-1$ чисел (1) и соответственно не каждая точка деления окружности представляет хотя бы один из членов последовательности (2). Число a , порождающее такую последовательность, называется неполным и относится ко второму классу.

Пример. $a = 4$. Арифметическая прогрессия, порождаемая данным числом, имеет вид: $4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, \dots$.

Редуцируя, получаем последовательность $4, 8, 3, 7, 2, 6, 1, 5, 9, \dots$, которая исчерпывает числа (1), Следовательно, число 4 принадлежит первому классу.

Пусть $a = 3$. Арифметическая прогрессия имеет вид: $3, 6, 9, 12, 15, 18, \dots$.

Редуцируя, получаем последовательность 3, 6, 9, ..., члены которой систематически повторяют только числа 3, 6, 9, т.е. не исчерпывает всех чисел (1). Следовательно, число $a = 3$ принадлежит второму классу.

Признаки чисел первого и второго классов устанавливаются теоремой:

Если числа a и $\alpha - 1$ взаимно просты, то число a полное, т.е. принадлежит первому классу; если же числа a и $\alpha - 1$ не взаимно просты, то число a неполное, т.е. принадлежит второму классу.

Различию чисел этих классов дается геометрическая интерпретация на окружности, разделенной на $\alpha - 1$ равных частей. Пусть имеем число a . Ему соответствует последовательность $a_1, a_2, \dots, a_n, \dots$

Отметим на окружности точки, соответствующие числам $a_1, a_2, \dots, a_n, \dots$, сохраняя их порядок и обозначая эти точки $A_1, A_2, \dots, A_n, \dots$.

После некоторого номера N числа в последовательности (2), соответственно точки окружности, начнут повторяться. Число N определяется формулой

$$N = \frac{\alpha - 1}{D(a, \alpha - 1)}, \quad (3)$$

где $D(a, \alpha - 1)$ - наибольший общий делитель чисел a и $\alpha - 1$. Если $D(a, \alpha - 1) = 1$, то $N = \alpha - 1$, т.е. для чисел первого класса число различных точек $\alpha - 1$.

Соединив прямолинейными отрезками точки смежных номеров, получаем ломаную, концы которой в силу конечности числа N должны соединиться. В итоге получим звездчатый или выпуклый многоугольник. Числам первого класса соответствует полнолепестковый многоугольник, числам второго класса - многоугольник с неполным числом лепестков.

Таким образом, геометрически числам соответствуют не только точки окружности, но и многоугольники.

Для $a = 4$, $\alpha = 10$ имеем последовательность (2): 4, 8, 3, 7, 2, 6, 1, 5, 9, 4, 8, ...

$D(4, 9) = 1$, $N = 9$. Соответствующие точки окружности

$A_1, A_2, A_3, A_4, A_5, A_6, A_7, A_8, A_9$ (рис.2).

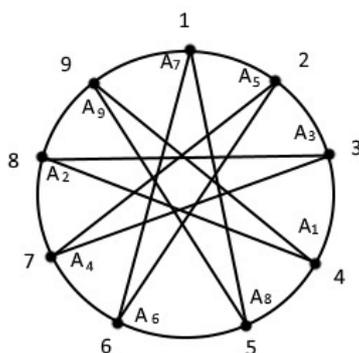
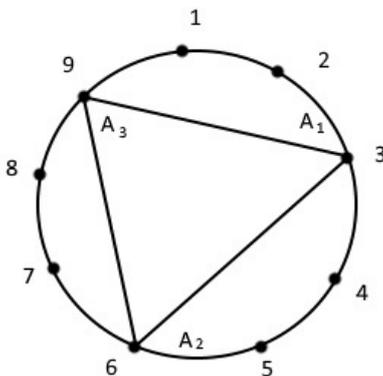


Рис.2. Полнолепестковый звездчатый многоугольник для $a = 4$, $\alpha = 10$

Числу $a = 4$ соответствует звездчатый полнолепестковый многоугольник (рис. 2).

Пусть $a = 3$. Ему соответствует последовательность 3, 6, 9, ...; $D(3, 9) = 3$; $N = 9 : 3 = 3$.

Соответствующие точки окружности A_1, A_2, A_3 . Числу $a = 3$ соответствует правильный треугольник (рис.3).

Рис.3. Правильный треугольник для $a=3$, $\alpha=10$

П.Флоренский отмечает: «Представление числа многоугольником позволяет узнать внутреннюю природу его, так сказать, кладет число под микроскоп. Точка - бутон раскрывает в многоугольнике - цветке свои потенции, и то, что ранее, в точке, было доступно одному только умозрению, тут делается интуитивно-очевидным; то, что было в своей реальности предметом убеждения, делается опытно-проверяемым» [1, с. 23].

Далее Флоренский отвечает на вопрос, всегда ли возможно такое раскрытие числа. «Может быть внутри системы с основанием α , некоторые числа “ a ” окажутся неразложимыми, так сказать ультрамикроскопическими? Раскрытие числа в многоугольник невозможно только, если многоугольник, соответствующий числу “ a ”, не существует. А это может быть только тогда, когда он должен был бы иметь одну (или ни одной) вершину. Другими словами, “ a ” нераскрываемо, когда соответствующее ему число $N=1$ [1, с. 23 - 24].

Из формулы (3) для $N=1$ имеем:

$$1 = \frac{\alpha - 1}{D(a, \alpha - 1)}, \text{ следовательно, } \alpha - 1 = D(a, \alpha - 1), \text{ отсюда число } a = \alpha - 1 \text{ нераскрывае-}$$

мо, т.е. построение невозможно.

«Не существует чисел, не раскрываемых ни при каких методах. Стоит только увеличить основание системы α , так чтобы $\alpha - 1$ было больше “ a ”, и число “ a ” раскроется. Мы, так сказать, увеличили номер микроскопического объектива, усилили разрешающую способность нашего микроскопа, и точка раскрылась в многоугольник. Нет ни одной точки - числа абсолютно нераскрываемой, и, подбирая надлежащим образом систему счисления, мы всегда можем конкретно изучить всякое число “ a ” [1, с.24].

Подводя итоги, заметим, что в творчестве П.А.Флоренского устанавливается двойственная связь математики и прочих наук: во-первых, математика признается чуть ли не единственным опытным доказательством и выражением идей других наук; во-вторых, она становится источником методов их исследования, логического изложения и систематизации материала [3].

Библиографический список

1. Флоренский П. Приведение чисел . Богословский вестник. Сергиев посад;1916. 32с.
2. Цыганова Н.Я. О математических работах П.Флоренского // Дифференциальные уравнения и прикладные задачи, Тула, ТулПИ, 1992, с. 15-24.
3. Бакулин Н.В. Проблемы математики и философии в творчестве П.А.Флоренского. Международная научно-техническая и научно-методическая конференция «Современные технологии в науке и образовании» СТНО-2016. Сборник трудов. т.3. Рязань, 2016. с. 59-62.

УДК 378.14; ГРНТИ 89.57.35

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Л.А. Виликотская

*Рязанский институт (филиал) Московского политехнического университета,
Россия, Рязань, filosofi@rimsou.ru*

Аннотация. В статье обобщается практический опыт работы преподавателя гуманитарных дисциплин в техническом вузе по применению некоторых инновационных педагогических технологий.

Ключевые слова. Способность к самоорганизации и самообразованию, исследовательский проект, семинар-экскурсия

INNOVATIVE TECHNOLOGIES OF TEACHING HUMANITARIAN DISCIPLINES IN TECHNICAL HIGHER EDUCATION

L.A. Vilikotskaya

*Ryazan Institute (branch) of the Moscow polytechnic university,
Ryazan, Russia, filosofi@rimsou.ru*

Abstract. The article summarizes the practical experience of the teacher of humanitarian disciplines in a technical university on the application of some innovative pedagogical technologies.

Keywords. Ability to self-organization and self-education, research project, seminar-excursion

Введение

Нынешним выпускникам вуза приходится принимать ответственные решения в постоянно изменяющихся условиях производства. Поэтому образовательные стандарты по всем специальностям и направлениям подготовки в техническом вузе предусматривают формирование целого ряда сложных по составу, системных общекультурных компетенций, включая готовность к самоорганизации и самообразованию. В формировании и развитии этой способности особую роль играют гуманитарные дисциплины. Создание учебно-методических комплексов по изучаемым предметам необходимо, но совсем не достаточно, учитывая современные вызовы. Здесь стоит подчеркнуть, что высокий уровень организации и эффективности учебно-воспитательного процесса не в последнюю очередь зависит от общей и профессиональной культуры преподавателя. Ниже обобщается практический педагогический опыт автора статьи в качестве преподавателя дисциплин «Философия» и «Коммуникации в сфере профессиональных компетенций».

Применение некоторых инновационных технологий

Несмотря на большую востребованность и актуальность в реальной действительности образовательного процесса в вузе, понятие «инновационные технологии» в научной литературе трактуется не однозначно. Более того, из-за слабой методологической проработки технологичность образования «страдает». Не вдаваясь в теоретические аспекты дискуссии в педагогическом сообществе, уточним лишь содержание данного понятия. Нам представляется, что инновационными технологиями являются объективно новые технологии как результат педагогического творчества, а также уже известные образовательные технологии, применяемые в новых условиях.

В течение нескольких последних лет нами применяются различные инновационные технологии. Поскольку рамки статьи не позволяют осветить эту тему в полном объеме, остановимся лишь на некоторых из них. Прежде всего, речь идет о **проектно ориентированном обучении**. Оно позволяет сочетать в едином целом образовательные и научно-исследовательские аспекты самостоятельной работы студентов. Так, например, в осеннем семестре текущего учебного года среди студентов, изучающих философию, был организован и проведен конкурс исследовательских проектов по одной из проблем эстетики «Пейзаж

в искусстве (на материале творчества отдельных художников)». Сначала студенты 1-3 курсов побывали на тематических лекциях-экскурсиях в Рязанском областном Художественном музее. Затем, опираясь на свои впечатления, выбирали понравившиеся произведения русских художников XIX-XX веков в качестве предмета своего анализа. По мере выполнения докладов с презентациями они представляли результаты исследовательской работы на семинарских занятиях. Причём, происходило это в режиме живого обсуждения, диалога выступающих и слушателей с последующим анализом докладов с точки зрения критериев научности. Всего в конкурсе исследовательских проектов приняло участие более 130 студентов – будущих инженеров-строителей, машиностроителей и специалистов в области наземных транспортных средств. Более подробно методика проведения этой формы работы нами была описана ранее [1].

Как показывает профессиональный опыт, хорошими методическими и воспитательными возможностями обладает семинар в форме научной конференции [2]. С целью апробации полученных в ходе выполнения проектных заданий студенты участвуют в проводимой в вузе ежегодной научно-практической конференции «Новые технологии в науке и производстве». В рамках этой конференции специально организуется секция «Новые информационные технологии и возможности человека». Усиливает положительную внутреннюю мотивацию учебно-исследовательской деятельности перспектива опубликовать результаты проведенного исследования в сборнике лучших докладов конференции. В итоге, даже на этом этапе удается проверить и оценить компетенцию - способность к самоорганизации и самообразованию.

К тому же в настоящее время весьма актуальной становится практическая ориентация технического вуза на дальнейшее продвижение личности в профессии. Несмотря на то, что гуманитарные дисциплины, на первый взгляд, (в отличие от профильных предметов), не имеют прикладного значения, однако ориентация обучающихся не только на объем получаемой информации, позволяет формировать умения отбора, анализа, обобщения учебного материала. Использование индивидуальных и групповых заданий в форме кейсов, проектов позволяет придать процессу обучения практико-ориентированный характер. Приводим пример такого задания, по теме «Философия Нового времени». Приводится следующее высказывание: *«... вещь может быть принята в расчет в качестве материи, или тела, как живая, чувствующая, разумная, горячая, холодная, движущаяся, находящаяся в покое; над всеми этими именами подразумевается материя, или тело, так как все таковые имена суть имена материи»*. **Задание-ситуация:** определите автора. Ответьте на вопросы: 1) «Какой подход используется для определения материи?». 2) «К какому направлению можно отнести данное утверждение?». Поясните свой ответ, сформулируйте свою позицию. Это задание направлено на реализацию умений сравнивать, анализировать и синтезировать различные мировоззренческие позиции.

Примеры реализации практико-ориентированной технологии – организация и проведение на семинарских занятиях по курсу «Коммуникации в сфере профессиональных компетенций» ролевых игр «Деловое совещание», «Телефонный разговор». Студенты направления подготовки «Экономика» в качестве сотрудников (различного статуса) торговой компании участвуют в обсуждении практических вопросов деятельности организации.

В числе новых способов организации самостоятельной работы студентов с элементами исследовательской деятельности – выполнение различного рода интеллектуальных заданий в электронной учебной среде. Иначе говоря, **технология дистанционного обучения**. Причем, что немаловажно, в интерактивном режиме. К примеру, выполнение тестовых заданий, требующих определить направление, выраженное в философском афоризме. Для этого студентам необходимо обратиться к информационным ресурсам интернета, установить автора высказывания, а потом уже – направления. Получается, что данный тест становится своего рода квестом [3].

Помимо тестовых заданий на портале СДО, выполнение и защита творческих работ, исследовательских проектов, выступления с докладами на семинарах, учебных и научных конференциях, работа в малых группах, участие в философских дискуссиях, а также письменные и устные контрольные задания и другие виды учебно-познавательной деятельности, самостоятельный поиск знаний, позволяют более или менее объективно оценить уровень формирования способности к самоорганизации и самообразованию.

Конечно, вовсе не улучшают ситуацию два изменения, произошедшие в последние годы в статусе гуманитарных дисциплин: 1) резкое сокращение часов аудиторных занятий (порой в 2-3 раза); 2) перевод дисциплин со старших курсов на младшие. Ведь у студентов 4-5 курсов не только объем специальных и общих знаний больше, но и набирается учебный и житейский опыт, а также расширяются возможности понимать более глубокие пласты философских утверждений. К тому же, несмотря на «философский всеобуч», существенная доля студентов на психологическом уровне воспринимает дисциплину как абстрактную, слишком теоретическую и весьма далёкую от жизни. В таких достаточно сложных условиях необходима не просто внятная методическая составляющая учебной деятельности студентов, но чётко продуманная и структурированная система методических материалов, позволяющих организовать и проконтролировать процесс на разных этапах формирования названной выше общекультурной компетенции [1].

Выводы

Итак, практика преподавания гуманитарных дисциплин в техническом вузе позволяет применять различные инновационные педагогические технологии. Это не просто повышает эффективность учебно-воспитательного процесса, а увеличивает творческий, исследовательский аспекты данного процесса. Понятно, что изложенный опыт проведения занятий по гуманитарным дисциплинам на основе новых методик и способов деятельности отнюдь не исчерпывает всех возможностей описанных форм учебных занятий.

Библиографический список

1. Виликотская Л.А. Формирование общекультурных компетенций: методический аспект. // Актуальные вопросы экономики, права и образования в XXI веке: материалы III Международной научно-практической конференции 24 мая 2017 / отв. ред. И.А. Тихонова, А.А. Цененко. [Электронный ресурс], URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27616965> (дата обращения 08.01.18).
2. Виликотская Л.А. О месте новых образовательных технологиях в процессе изучения гуманитарных дисциплин. // Актуальные вопросы экономики, права и образования в XXI веке: материалы III Международной научно-практической конференции 24 мая 2017 / отв. ред. И.А. Тихонова, А.А. Цененко. [Электронный ресурс], URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27616965> (дата обращения 11.01.18).
3. Виликотская Л.А., Назаров В.М., Куликов В.В. Хот лист как способ поиска информации студентами. // Интернет как реальность: Сборник докладов III Международной научно-практической конференции. Выпуск 3. / Под ред. к.ю.н., доц. А.М. Грибкова, к.ф.н., доц. Л.А. Виликотской. [Электронный ресурс], URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29153146> (дата обращения 10.01.18).

УДК 37.026; ГРНТИ 14.35.09

ФИЛОСОФИЯ УПРАВЛЕНИЯ КАК НАУКА В ПОДГОТОВКЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КАДРОВ

К.С. Арутюнян

*Рязанский государственный радиотехнический университет
Россия, Рязань, Karina.art.rzn@gmail.com*

Аннотация. Философия является основой по формированию методов, предмета управления, а также его места как среди других наук, так и роли в жизни общества. В статье рассматривается философия управления как наука по изучению человека, его поведения, ценностей, мировоззрения, личностных установок. Автор приходит к выводу, что философия управления готовит менеджеров, наделенных управленческим сознанием, связанным с принятием эффективных управленческих решений.

Ключевые слова. Управление, философия управления, социальное управление, теория управления, менеджмент

PHILOSOPHY OF MANAGEMENT AS SCIENCE IN MANAGEMENT TRAINING

K.S. Arutiunian

*Ryazan State Radio Engineering University
Russia, Ryazan, Karina.art.rzn@gmail.com*

Abstract. The philosophy is basis on formation of methods, subject of management and also his place as among other sciences, and a role in life of society. In article the philosophy of management is considered as science on studying of the person, his behavior, values, outlooks, personal installations. The author comes to the conclusion that the philosophy of management trains the managers allocated with the administrative consciousness connected with adoption of effective administrative decisions.

Keywords. Management, philosophy of management, social management, theory of management, management

Для модернизационного развития страны, для регулирования социально-экономических и социально-политических процессов, огромную роль будут играть будущие менеджеры и управленцы. Для решения этой проблемы, по мнению многих исследователей играют общепринятые теоретико-методологические основы теории управления.

На сегодняшний день ведется подготовка в вузах специалистов в области управления, что во многом связано с появлением новых научных дисциплин не только управленческого характера, но и междисциплинарного. В данной статье речь пойдет о появлении новых направлений – философии управления и о роли науки в сфере подготовки менеджеров высшего звена. Статья представляет собой социально-философский анализ докладов, подготовленных ведущими учеными вузов России на XXII Всемирном философском конгрессе в Сеуле.

Вопросы управления востребованы не только в системе высшего образования, но и в обществе как один из главных факторов развития и решения проблемных ситуаций. Управление как явление проявляется не только в производстве, но и в технических системах. Это неотъемлемый социальный элемент человеческой деятельности. Можно с уверенностью сказать, что управление проникает во все социальные системы и основывается на знаниях и способностях людей. В управлении нуждаются все сферы жизни общества. Будущий менеджер, управленец должен обладать не только знаниями и навыками, но и быть готовым к философскому осмыслению современных процессов управления.

Философские вопросы затрагивают основы многих академических дисциплин. В этой ситуации управление как наука также подверглась воздействию философии. По словам В.С.Диева «под философией управления понимается система философских суждений о предмете и методах управления, месте управления среди других наук и в системе научного знания в целом, его познавательной и социальной роли в современном обществе» [2, с. 300].

Следует отметить, что теория управления находится в стадии своего становления и испытывает на себе влияние смежных наук. Более того, теоретические основы управления не получили окончательного решения и еще не сформировались.

Управление возникло с появлением не только общества и государства, но и в результате совместной деятельности людей. Любые результаты человеческой активности невозможны без управления. Еще с появлением теоретических знаний, человек стал использовать законы, закономерности, методы управления в тех или иных целях. Особый интерес к проблемам управления появился еще в античности в трудах Платона, Аристотеля, Н.Макиавелли, Т.Гоббса, И.Канта, Г.В.Гегеля, К.Маркса, М.Вебера и др. Каждый из этих философов проблемы управления рассматривал в соответствии с развитием общества на каждом историческом этапе.

Становление управления как науки связано с началом XX в., с трудами Ф.Тейлора, который опубликовал книгу «Цеховой менеджмент», а затем в 1911 г. «Принципы научного управления» и именно в тот период можно говорить об управлении как самостоятельной области знаний» [4, с.232]. Ф.Тейлор и его последователи (А.Файоль, Г.Эмерсон, Г.Форд и др.) являлись основателями научного менеджмента, который опирался на естественнонаучные методы. На тот момент это было вполне объективно, и показывалась неразрывная связь управления с механикой. Ф.Тейлор был убежден, что менеджмент – это наука. Чтобы добиться результатов своего труда, необходимо использовать законы, правила, принципы управления, которые формировались естественным путем под влиянием общественного развития.

К числу несомненных достоинств А.Файоля относят разработку научных принципов управления, а также выделение управленческой деятельности в особый вид деятельности [4, с. 232]. Особый интерес представляет теория Г.Форда о механистическом подходе к управлению. Таким образом, в начале XX в. произошел научный прорыв о том, что научные методы и принципы можно использовать в управлении, а также менеджменту необходимо обучать будущих специалистов. Из этого утверждения следует вывод, что как только управление стало наукой, оно потребовало не только изучения, но и введение как учебной дисциплины в системе высшего образования.

В научной литературе существует достаточно много определений об управлении. Каждый из исследователей выделяет свой предмет исследования, но общим являются те элементы, которые формируют управление: объект, субъект, средства, цели, результаты и условия. Управление – это преобразующая деятельность, которая осуществляется субъектом по отношению к объекту для достижения поставленной цели. Синонимом слова управление является менеджмент. Считается, что менеджмент – это понятие, которое используется в зарубежной управленческой практике. В данной статье эти понятия являются равноценными.

Современное управление – это дисциплина, которая включает в себя, с одной стороны, научные теории таких наук: психология, философия, математика и др., с другой стороны, управление – это практическая деятельность, результаты которой представляют собой совместные действия разных объектов.

Управление пополняется знаниями из других наук, без которых оно не смогло бы развиваться. Теория управления – это совокупность методов, принципов, законов, закономерностей, которые формируют теоретические знания, а также технологии управления, которые получают практическим путем, а также в результате использования достижений из других наук. Специфика управления заключается в том, что данная наука может сочетать в себе теории и концепции смежных наук, и в то же время ориентироваться на практические задачи.

Важной задачей является превращение теории управления в научную дисциплину, опирающуюся на эмпирические методы. Теория управления включает в себя следующие разделы:

1. Теорию организации.
2. Тектологию.
3. Общую теорию систем.
4. Кибернетику.
5. Синергетику.

Среди всех разделов особую роль играет тектология. По мнению А.А.Богданова, тектология объединяет естественные, технические, общественные науки как источник для формирования теорий управления [3, с. 34].

Следует отметить, какую роль играет управление в социальных системах? Например, технические системы функционируют исходя из законов физики, химии, биологии и управление использует эти законы. В социальных системах главным является человек со своей системой ценностей, мировоззрением, управленческим сознанием, которое невозможно определить и измерить.

На сегодняшний момент происходит влияние на управление неорационализма. Неорационализм направлен на рассмотрение человека, его потребностей, мировоззрения, ценностей и других личностных характеристик [1, с. 172].

Таким образом, эффективность управленческой деятельности формируется из трех важных элементов: практика, теория, искусство. Если опыт и искусство во многом зависят от личных характеристик каждого индивида, то теоретическим основам необходимо обучать в вузах по подготовке управленческих кадров.

Библиографический список

1. Диев, В. С. Философия управления : в 2 ч. Ч. 2. / В. С. Диев // Личность. Культура. Общество. – 2005. – Т. VII, вып. 1(25). – С. 295–316.
2. Файоль, А. Управление – это наука и искусство / А. Файоль, Г. Эмерсон, Ф. Тейлор, Г. Форд. – М. : Республика, 1992. – 351 с.
3. Диев, В. С. Неорационализм в философии управления / В. С. Диев // Мир философии – мир человека. – М. : Гуманитарий, 2007. – С. 30–45.
4. Тихонов А. В. Социология управления. М. 2007. Academia. 472 с.

УДК 37.378; ГРНТИ 14.35

ЦЕННОСТИ ГУМАНИСТИЧЕСКОЙ ПЕДАГОГИКИ В ПРОЦЕССЕ ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА

Е.В. Селиванова

*Рязанский государственный радиотехнический университет,
Россия, Рязань, katorinas@inbox.ru*

Аннотация. В статье рассматривается гуманистический подход в системе высшего образования. Обозначены некоторые формы организации воспитательного процесса со студентами вуза. Отмечены ключевые общечеловеческие ценности необходимые для формирования гуманно-ориентированной личности студента.

Ключевые слова. Воспитание, гуманистическая парадигма, субъект - субъектные отношения, ценности.

THE VALUES OF HUMANISTIC PEDAGOGY IN THE PROCESS OF EDUCATION OF STUDENTS

E.V. Selivanova

Ryazan State Radio Engineering University,
Ryazan, Russia, katorinas@inbox.ru

Abstract. The article discusses the humanistic approach in higher education. Some forms of the organization of the educational process with the students of the university are indicated. Considered the key universal values necessary for the formation of humanity-oriented of the individual student.

Keywords. Education, humanistic paradigm, subject - subject relations, values.

Современное высшее российское образование является одним из социокультурных феноменов. Именно общечеловеческие ценности могут выступать в качестве социальных регуляторов в образовательном процессе. Теоретической базой гуманистического подхода в образовании послужили работы отечественных педагогов-исследователей, учёных Ш.А. Амонашвили, Е.В. Бондаревской, И.Ф. Исаева, Н.Д. Никандрова, З.И. Равкина, В.А. Слостенкина и др. Значимой вехой развития высшего образования со второй половины XX начала XXI века выступает утверждение гуманистической или гуманитарной парадигмы, где человек, несомненно, выступает творцом культурных ценностей.

С их помощью студент может определить значимые для него ценностные ориентиры, мотивы, стратегию будущего. Опора на ценности гуманистической педагогики позволяет сформировать гуманно-ориентированную личность студентов. Выдвигая в качестве ключевых такие ценности как добро, любовь, милосердие, счастье, гуманизм, жизнь, творчество, сотрудничество, сотворчество можно достигнуть высоких результатов духовно-нравственного развития студентов. Период обучения студентов в вузе чрезвычайно важен. Формирование целостного образовательного пространства ставит перед педагогами такую задачу, когда процесс обучения и воспитания наполнен не только профессиональными, но и ценностными смыслами. Именно эти идеалы призваны служить обществу, позволяют строить доверительные, построенные на взаимном уважении «субъект-субъектные» отношения студента и преподавателя. Отечественный ученый-психолог В. И. Слободчиков называет существующий в настоящее время мировоззренческий кризис «мировоззренческой катастрофой». Её выражением выступают «разрушение форм культурной, исторической и духовной идентификации человека, размывание мировоззренческих основ его самоопределения и одновременно - призыв уповать только на свою самость в качестве основы и смысла жизни» [3].

Отличительными характеристиками, проявляющими гуманистическую ценность образования, выступают:

- универсальность гуманистических идей;
- открытость образования;
- фундаментальность гуманистических ценностей;
- непрерывность образования.

Весомый вклад в развитие теории ценностей внесла И. А. Зимняя. Она приводит собственную систему ценностей, включающую в себя бытийные ценности (жизнь, культура, бытие, созидание), нравственные (добро, истина, свобода, вера, красота), моральные (достоинство, честь, долг и др.). Приведенная концепция показывает отношение человека к миру. Рассуждая о человеке, автор призывает к развитию «активной творческой, гражданской и культурной личности» [4].

По мнению Н.Е. Щурковой, в эпоху перемен и кризисов в ценностный ряд проникают и там утверждаются лжеценности (другое название – антиценности): индивидуализм, сила, мистика, роскошь. Но, человек не только бессмысленно и покорно знакомится с миром ценностей, в приобщении всегда есть момент осмысливания. Только оценив ценностные явле-

ния человек способен сделать собственный нравственный выбор. Рассматривая гуманистический подход в образовании нельзя не затронуть государственные образовательные документы регулирующие систему образования. Таким основополагающим документом выступает Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2017-2016 года. Приоритетными принципами образования признаются:

- обеспечение права каждого человека на образование, недопустимость дискриминации в сфере образования;

- гуманистический характер образования, приоритет жизни и здоровья человека, прав и свобод личности, свободного развития личности, воспитание взаимоуважения, трудолюбия, гражданственности, патриотизма, ответственности, правовой культуры, бережного отношения к природе и окружающей среде, рационального природопользования;

- обеспечение права на образование в течение всей жизни в соответствии с потребностями личности, адаптивность системы образования к уровню подготовки, особенностям развития, способностям и интересам человека [1].

Другим не менее значимым документом является «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года». В проекте выделены такие приоритетные направления как поддержка семейного воспитания, развитие воспитания в системе образования, гражданское и патриотическое воспитание, духовно-нравственное развитие, повышение культурного уровня детей, расширение воспитательных возможностей информационных ресурсов, физическое развитие и культура здоровья, трудовое воспитание и профессиональное самоопределение, экологическое воспитание, а также поддержка общественных объединений в сфере воспитания. Особо подчеркнута необходимость формирования стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям [2]. Формирование ценностных ориентаций у студентов предполагает использование всего спектра педагогических и воспитательных средств. В качестве средств формирования ценностных ориентаций могут выступать средства музейной и театральной педагогики. Например, проведение секций или круглых столов в рамках студенческих научно-практических конференций, методических семинаров, посещение концертов или выставок в музеях (например, в Художественном музее, в музее молодежного движения, музее истории РГРТУ, концерты Рязанского губернаторского симфонического оркестра, дирижер - Сергей Оселков). Другим интересным средством воспитания может выступать экскурсия как форма учебной работы, способствующая расширению кругозора, формированию познавательного интереса. Эта форма работы нашла своё отражение и на государственном уровне в «Стратегии туризма в РФ на период до 2020 года». Формирование гармонично развитой личности, способной реализовать творческий и интеллектуальный потенциал в быстро меняющихся социально-экономических условиях, как в собственных интересах, так и в интересах общества – основная цель такой формы работы со студентами. Нельзя не отметить и повышение роли современных библиотек, в том числе библиотек в системе образования, в приобщении к сокровищнице мировой и отечественной культуры, в том числе с использованием информационных технологий. Такой библиотекой в вузе выступает научная библиотека РГРТУ. Также в процессе обучения в вузе немаловажную роль играет использование таких форм обучения как, деловые, интеллектуальные, ролевые, имитационные игры. Они позволяют активно обучать студентов, совмещать теорию и практику. Создавая благоприятные условия для диалога, полилога, преподаватель в учебном процессе выступает в качестве советчика, фасилитатора. Взаимодействия, построенные на взаимном уважении, где свобода осознанная необходимость, способствуют, максимально полному удовлетворению в реализации творческого и познавательного потенциала студента и педагога. Самопознание, самоактуализация, высокая творческая активность позволяет современному студенту сделать шаг к будущей профессии

и самореализации. Изучение его внутреннего мира, внутренней культуры позволит найти индивидуальный подход к каждому обучающемуся.

Таким образом, применение гуманистической образовательной парадигмы основанной на уважение к личности человека, считающей высшим благом истинное познание и реализующее право на такое познание для каждого члена общества, само является ценностью для социума. Российское общество с середины XX века и по настоящее время переживает своего рода духовно-нравственный кризис, характеризуемый размытостью ценностных ориентиров и идеалов. Требующими к себе наибольшего внимания оказались такие сферы общественной жизни как нравственность, гуманность, культура, образование. Актуальной проблемой государства и общества становится переориентация системы образования на ценности гуманизма, позволяющая достойно ответить на требования нового времени.

Библиографический список

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс.], URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_146342/ (дата обращения: 24.01.2018).
2. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в РФ на период до 2025 года» [Электронный ресурс.], URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_146342/ (дата обращения: 24.01.2018).
3. Слободчиков В.И. Духовно-нравственное становление и развитие человека [Электронный ресурс.], URL: http://arhiv.oodvrs.ru/article/index.php?id_page=20&id_article=1126 (дата обращения: 24.01.2018).
4. Стратегия воспитания в образовательной системе России: подходы и проблемы [Текст] / Под ред. И.А. Зимней. Изд.2-е, доп. и перераб. – М.: «Издательский сервис», 2004.- 480 с.

УДК

СТРУКТУРАЛИЗМ КАК ПРОЕКТ НАУЧНОЙ ОБЪЕКТИВАЦИИ ПОРЯДКОВ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО БЫТИЯ. ГРАНИЦЫ СТРУКТУРАЛИЗМА

А.А. Пылькин

*Санкт-Петербургский политехнический университет им. Петра Великого
Россия, Санкт-Петербург, apylkin@yandex.ru*

Аннотация. Работа посвящена одному из наиболее влиятельных направлений философии XX в. – структурализму. Рассматриваются его основоположники и наиболее видные представители. Акцент делается на выявлении методологических особенностей и специфики исследовательской установки данного направления. Выявляются границы структурализма и его историко-философский преемник.

Ключевые слова. Структурализм, язык, семиология, знак, структура, десубъективация, объективация, постструктурализм

STRUCTURALISM AS THE PROJECT OF SCIENTIFIC OBJECTIVATION OF THE HUMAN BEING'S ORDERS. THE BORDERS OF STRUCTURALISM

A.A. Pylkin

*Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,
RF, Sankt-Petersburg, apylkin@yandex.ru*

Abstract. The article is devoted to the structuralism as the one of the most significant lines in philosophy in XX century. The predecessors and main representatives of the structuralism are considered. The accent is made on the exposing of methodological characteristics and specificity of explorative approach of the structuralism. The borders and hoistorical-philosophical successor of the structuralism are identified.

Keywords. Structuralism, language, semiology, sign, structure, desubjectivation, objectivation, poststructuralism

Структурализм одна из основных методологических установок в гуманитарных исследованиях во 2-ой половине XX века. Господство этой установки в науках о человеке в XX веке вылилось в радикальную трансформацию философской проблематики и выдвинуло новое понимание человека, характеризующееся полной утратой каких-либо определённых черт такового.

Следует вспомнить, что *экзистенциализм*, как непосредственный конкурент и предшественник структурализма в плане безусловного господства над умами европейских интеллектуалов XX. в., определяет природу человека как существование, т. е. – отказываясь от полагания в основу человеческого каких-либо устойчивых метафизических сущностей (мыслящая субстанция, душа, трансцендентальный субъект и пр.) или принципов (воля к власти, труд, творческий порыв и пр.). Другими словами, он *десубстантивировывает* человека, выдвигая на первый план акт его непосредственного *существования* [8]. Структурализм также движется в русле десубстантивации и *десубъективации* человека. В противовес свободному потоку изменений, структурализм рассматривает человеческое как совокупность бытийных сфер, таких как культура, язык, общество и др. В каждой бытийной сфере структурализм пытается выявить *структуру*, совокупность отношений между элементами целого, сохраняющих свою устойчивость при любых преобразованиях и изменениях целого. Таким образом, структурализм десубстантивировывает человека по линии объективации порядков человеческого.

Одной из фундаментальных сфер человеческого бытия является *язык*. Именно в *лингвистике* (науке о языке) возникла в первой половине XX века структуралистская методология, во второй половине XX века применённая к другим объектам. В 1916 г. был издан «Курс общей лингвистики» франкоговорящего теоретика языка Фердинанда де Соссюра. Однако Соссюр, разумеется, не был первым, кто тематизировал в философии проблему языка. Поскольку мысль осуществляется в языке, язык с самого начала возникновения философии стал предметом философского интереса. Язык (неотделимый от речи) рассматривался как функция выражения некоего всегда уже предустановленного содержания сознания. Мыслительное содержание пред-полагалось языковому выражению. Таким образом, язык был субстантивирован: выразительный план языка не подразумевал своего отделения от речи. Полагалось, что слово, значимая единица, рассматривавшееся как *имя*, состоит из неразложимых материальных элементов – звуков, фонем. Новизна подхода де Соссюра в том, что он впервые рассмотрел язык как систему, в принципе изолированную от её речевого осуществления. Значимость любой языковой единицы (*знака*) при этом определяется из соотношения со всеми остальными единицами системы. Например, синонимы *страшиться, бояться, опасаться, остерегаться* обладают значимостью лишь в меру обоюдного противопоставления; если бы слова *страшиться* не существовало, всё его содержание было бы распределено между его конкурентами, смысл которых претерпел бы некоторые изменения. Другими словами, смысловое содержание слова задаётся *различием* его с другими, окружающими словами, а не предустановленно ему как нечто подлежащее выражению. Кроме того, даже на уровне простых звуков (фонем – исходных элементов языка) мы сталкиваемся не с частицей языка, а с чистым различием, парой взаимоотрицающих элементов [9].

Итак, язык воплощён в речи индивидов (субстантивирован в звуковых колебаниях, физиологии речевого аппарата, дыхании и пр.), но по сути он есть порождённая обществом и закреплённая традицией система различий, где любой знак произволен и его значение определяется отношением с остальными знаками. Язык – это система, в которой, при сохранении некоторых незыблемых, базовых различий, изменение какого-либо элемента влечёт за собой изменение отношений между всеми элементами системы. Де Соссюр объясняет это на примере шахматной игры: в ходе поединка значимость фигур изменяется в зависимости от их положения на шахматной доске, но – в рамках того значения, которое предписывается правилами поведения фигур в игре [9].

Здесь мы уже не можем говорить о субъекте, выражающем свои мысли посредством языка. Язык вырабатывает смысловые единицы, оформляясь между двумя бесформенными

массами: некой «мыслительной неразличённой туманностью» и сплошным, шумовым звуковым потоком. Объединение неопределённого поля мышления и звукового потока приводит к обоюдному разграничению языковых единиц: отграничение акустических комплексов соответствует артикуляции в смысловом поле. А поскольку язык существует в речи говорящих индивидов – и ни одному из индивидов не дана система языка в её целостности – нет никакого пред-данного, выражающего себя в языке *субъекта*: это лишь место в системе языковых различий. Таким образом, уже структурная лингвистика содержит тезис, развёрнутый во второй половине XX века и во многом определивший конфигурацию проблематического поля современной философии, тезис о *смерти субъекта*: у современного человека нет никакого внутреннего устойчивого содержания – его существо определяется местом в системе отношений.

В 50-х годах Клод Леви-Стросс использует метод де Соссюра для анализа культуры архаических сообществ, формализуя в терминах *бинарной оппозиции* системы родства, правила брачных отношений, ритуалы, мифы, повседневный быт. В каждой из этих сфер жизни архаического человека происходит обмен информацией, сообщениями, кодированными согласно общей фундаментальной *матрице означивания* (бинарной оппозиции), представляющей собой противопоставление двух элементов: сырое-варёное, свой-чужой, мужское-женское, родня по материнской линии-по отцовской и др. [7]. Ролан Барт распространяет подход Леви-Стросса с экзотических сообществ на современное европейское общество. Он ищет *структурно-семиотические* закономерности в «языках» (*знаковых системах*) масс-медиа, рекламы, моды и др [1]. Мишель Фуко выявляет глубинные конфигурации языка различных эпох, анализируя в *синхроническом* срезе (т. е. рассматривая состояние системы, а не её динамику) такие области знания как языкознание, биология и политическая экономия. Такую структуру, инвариантную для разных областей и обуславливающую всю систему знаний (мировоззренческих взглядов, научных теорий, концепций) в определённый исторический период, он называет *эпистемой*. По сути три эпистемы, анализируемые Фуко, это три способа означивания, три формы отношений между словами и вещами, соответствующие трём эпохам: Возрождения – когда слова и вещи сходны или даже тождественны, классической – когда отношение между ними опосредованно мыслительными представлениями, современной – когда они связаны онтологическими факторами жизни, труда, языка [11]. Жак Лакан применяет структуралистский подход в психоанализе. Основопологающим принципом его трактовок Фрейда является аналогия между структурами языка и психическими механизмами бессознательного, артикулированная в знаменитой аксиоме *структурного психоанализа*: «Бессознательное – это язык» [6].

Почему же, будучи изначально лишь одной из методологических установок в гуманитарных исследованиях, в 50-х годах структурализм становится основным направлением философской мысли? В XX веке философские течения по большей части не оставались изолированными в узко профессиональной академической среде, но выходили за пределы университетских кафедр и оказывали значительное влияние на мировоззрение европейского человека. На протяжении 30-40-х годов таким течением был по преимуществу экзистенциализм. В своей мировоззренческой функции экзистенциализм является мыслительной установкой мессианского типа: его пафос состоит в провозглашении человека абсолютно свободным [8]. В определении истинной природы человека экзистенциализм делает акцент на существовании (*экзистенции*), не детерминированном в своих формах какими-либо неизменными сущностями, внутренними содержаниями или внешними условиями. Вообще, формообразование можно помыслить либо как внешнее ограничение (кувшин воды), либо как некая внутренняя устойчивая конструкция (скелет придаёт форму телу). Для экзистенциализма обе эти метафоры применительно к человеку являются образами несвободы. Свобода предполагает постоянно возобновляемую ситуацию выбора, в рамках которой перед индивидом встает требование подтвердить выбранную форму. Человек в своей свободе представляет собой своего рода расплывчатое, бескостное существо типа слизня, форма которого определяется посто-

янно возобновляемым усилием. Все его силы уходят на поддержание индивидуальной формы и на сопротивление внешним инстанциям, которые навязывают ему чуждую, не соответствующую его выбору форму. Такое понимание природы человека не оставляет возможности для того, чтобы инвестировать усилие в позитивные формы человеческого бытия (изменение наличного социального порядка, бытие-с-другим, формы солидарности и пр.). В итоге – на уровне мировоззрения – призыв к свободе оборачивается радикальным одиночеством. Таким образом, ментальный кризис европейского человека, не только выраженный, но и во многом спровоцированный экзистенциалистской установкой, потребовал мыслительной реакции, которая следовательно была востребована мировоззренчески. Таким течением мысли стал структурализм. В пике экзистенциализму структурализм осуществил десубстантивацию и десубъективацию человеческой природы с другой стороны: через радикальную объективацию определяющих для человека порядков бытия. Фундаментальным, базовым порядком и формообразующим принципом выступил язык. Язык трактовался в качестве основополагающей *семиотической* (знаковой) системы, объективной структуры, в соответствии с которой и через которую человек определяется как производная от функционирования других социо-культурных систем (системы общественных отношений, структуры коллективного бессознательного и др.). Таким образом, человек стал функцией, местом в объективных порядках социального бытия. На уровне мировоззрения это было выражено тезисом о «смерти человека», который тем самым отметил начало эпохи *постгуманизма* не только в гуманитарных науках, но и касательно самых основ бытия европейского человека второй половины XX века. Если экзистенциализм исключал любую структуру в пользу безраздельного владычества *Я*, то структурализм, утверждая структуру, не оставляет места для *Я*. И речь здесь идет не о реставрации метафизических структур и содержаний субъекта, а о пафосе строго научного познания объективно данных структур, соответствующих внешним для отдельного индивида порядкам человеческого бытия.

На основе сформулированных де Соссюром положений, позволяющих рассматривать язык как систему, развивается *семиология*, наука о знаковых системах (одной из которых и является вербальный язык). Базовое понятие семиологии *знак*, единство *означающего* (значения, понятия) и *означающего* (в случае собственно языка, системы вербального общения, это акустический комплекс, языка жестов – определенный жест и т. д.). Рассмотрим простейший *пример* знаковой системы. Когда на плотине вода достигает определённого уровня (*означающее*), срабатывает некоторый механизм и в будке зрителя загорается лампочка (*означающее*). Загоревшаяся лампочка *означает*, что вода достигла определённого уровня. Если лампочка не горит – вода ниже этого уровня. То, что делает знак возможным, это *код*, установление определённых *означающих*, *означаемых* и однозначной *связи* между ними. Однако такой код слишком несовершенен, поскольку реально в виду наличия помех может произойти искажение сигнала (лампочка начала мигать) и код перестанет быть однозначным, т. е. перестанет быть кодом (почему мигает лампочка: неполадки в системе передачи или колебание уровня воды?). Чтобы предупредить такую «поломку» знаковой системы, можно усложнить код, добавив к уже данной лампочке (1) две другие (2, 3), соединённые посредством некоего реле с механизмом, фиксирующим положение воды на трёх разных уровнях: например, при уровне воды *A* загораются лампочки 1 и 2, при уровне *B* – 2 и 3, а при уровне *C* – 1 и 3. Комбинация из трёх зажжённых лампочек оказывается невостребованной. Система по сути всегда избыточна, т. е. не все возможные комбинации её первоэлементов (не вся её «материя») задействованы в коде. Поскольку вербальный язык есть разновидность кода, не все сочетания фонем являются словами, т. е. акустическими комплексами, обладающими значением [10].

На определённом этапе развития *семиологии* любой факт культуры можно рассмотреть как *акт коммуникации*, т. е. – обмена знаками. Акт коммуникации в свою очередь возможен лишь в рамках какого-либо кода. Другими словами, любая сфера культуры может быть рассмотрена как *знаковая система*. Семиология оперирует, в том числе, с кодами, ко-

торые языками не являются, но тем не менее всегда выступают знаковыми системами. Не всякая человеческая активность осуществляется через язык (в первую очередь, словесный язык, но также – язык жестов, язык живописи, кино, танца, моды и пр.), но она всегда есть обмен знаками [10].

Таким образом, благодаря такой методологии язык (являющийся разновидностью кода, знаковой системой) может быть соотнесён с другими сферами культуры. Например, в языке эскимосов около 40 не синонимичных существительных, обозначающих различные состояния снега. В европейских языках есть существительное *снег* и ряд прилагательных, обозначающих некоторые предикаты этого существительного. Отталкиваясь от различия в языковых кодах мы можем сделать вывод о различии в отношениях к жизненному ландшафту в этих культурах: насколько важное место занимает ландшафт в жизни эскимоса в сравнении с европейцем. Именно семиология дала толчок к тому, чтобы методы структурной лингвистики и само понятие структуры покрыли всё поле гуманитарных наук. *Структурная лингвистика* порождает из себя *семиологию* («пражский кружок», русский формализм и пр.) и лишь через разработанное в её лоне понятие кода понятие структуры распространяется на такие объекты наук о человеке как культура архаических сообществ, система массовой коммуникации, мода, социальный институт, эпистема и пр.

Понятие структуры – как оно в 50-х годах проникает во весь корпус гуманитарных наук – используется в качестве теоретической модели (это своего рода подобие ньютоновского абсолютного пространства, упрощение, позволяющее нам описывать объекты, отвлекаясь от бесчисленного множества условий их реального существования). *Структура* – это система отношений, исходя из которой задана значимость каждого элемента системы. Исходя из такого понимания структуры, основной задачей структурного метода на начальном этапе развития структурализма была унификация знаний о человеке и установление междисциплинарного поля гуманитарных наук, объединённого строгим методом наподобие математики в естественнонаучном поле. Однако в процессе развития структурализма понятие структуры тяготеет к онтологизации. Другими словами, структуралисты (Леви-Стросс, Лакан) в конечном счёте постулируют реальное существование объяснительной модели. Причём такое полагание спровоцировано самим методом [10]. Так, например, в лингвистике – сравнение двух языковых систем позволяет найти структуру, являющуюся их общим основанием, и онтологизировать её в качестве некоего общего праязыка. И если в рамках частных дисциплин это оправданно, то применяемый к наиболее универсальным сферам человеческого бытия структурный метод чреват произвольным сведением всего разнообразия бытия к неким общим структурам. Но, во-первых, никогда не удаётся избыть момент произвольности структур. Например, на основании того, что в рамках многих религиозных культов божественное мыслится в триадах (Троица, Кали-Шива-Кришна, Зевс-Посейдон-Аид и др.), делается вывод, что троичность принадлежит самой бессознательной структуре религиозности. Но, почему мы структурным моментом полагаем количество, а не, например, отношение к Безусловному (любовь, страх и т. д.)? И, во-вторых, поскольку структурализм претендует на статус философской методологии, его направленность простирается на позитивное познание некой *пра-структуры*, являющейся основополагающей константой человеческого вообще. Например, для Леви-Стросса объясняющей моделью архаических культур является система *бинарных оппозиций*: элементы соотносятся между собой в рамках противопоставления одного другому (мужское-женское, сырое-варёное, сакральное-профанное и пр.). Предельной оппозицией является противопоставление *культурное-природное* [9]. Первичный жест, отделяющий природу от культуры, – это установление *тотемического* отношения, т. е. *табу* на пожирание своих, противопоставляющее их не только чужим, но и – в первую очередь – всему в принципе поедаемому. Поскольку этот жест учреждает культуру, собственно человеческое, сам он не может быть объяснён культурными механизмами. Если мы объясняем его исходя из культуры, то полагаем культуру до него, но ведь лишь он её и должен установить. В то же время, будучи уже культурным жестом (первичным культурным жестом), он не

может объясняться в рамках природных процессов, ибо тогда он не мог бы стать началом культуры. Бинарная оппозиция не срабатывает для объяснения первичного противопоставления: для структурализма оно – некий непрозрачный остаток, необъяснимый структурный избыток. Структурный метод в принципе оказывается не в состоянии удовлетворить философской претензии на объяснение оснований человеческого и его генезиса.

На мировоззренческом уровне кризис структурализма отмечен майско-июньскими событиями 1968 года. В период массовых студенческих волнений во Франции возник лозунг: «Структуры не выходят на улицы». Онтологизируя внеисторичные структуры человеческого, структурализм оказался бессилён перед осмыслением динамики реального исторического события. 1968 год становится точкой отсчёта второй волны структурализма – постструктурализма.

Постструктурализм формирует своё проблемное поле, осмысляя этот самый «тёмный остаток», неструктурное в структуре, и выявляя апории и парадоксы, возникающие при попытке объективного познания человека и общества с помощью языковых структур. За рамками структуры (как статической упорядоченности) оказываются реалии, ключевые для понимания человека в его динамике. При тематизации этих реалий возникают направления и ответвления постструктурализма. Теория *символического обмена* (Жан Бодрийяр), *ситуационизм* (Ги Дебор) и *неомарксизм* (Луи Альтюссер, Корнелиус Касториадис) сосредотачивают своё внимание на анализе современной формы общества, взятого в его исторической динамике, т. е. рассматривают капиталистический способ производства как производство знака [2], образа [3] и как структурный конфликт идеологий соответственно. На методологическом перепутье *грамматологии* (Жак Деррида) и *текстового анализа* (Юлия Кристева, Ролан Барт позднего периода) возникает концепция *гипертекста*, где структуре, как закрытой языковой системе, противопоставляется *текст* – как всегда открытая к переинтерпретации, динамичная квазисистема отношений (всегда недоопределённого) смысла к самому себе. В этой динамике и пытается утвердиться свободное желание и воля к власти десубъективированного постчеловека [5]. За пределами структуры, как некой предустановленной, логически не противоречивой законосообразности, Жиль Делёз находит принципиально не доступное логическим определениям и однозначной тематизации *событие* [4], на интерпретации которого – в терминах аффекта и телесности – вырастает *шизоанализ* и собственно философия события. Наконец, Мишель Фуко (постструктуралистского периода) в пике нейтральности и объективности структуры и структурного метода рассматривает выходящие за их рамки (и определяющие их динамику) властные отношения: даже на первый взгляд нейтральная познавательная установка эпохи Нового Времени, которую наследует современное естествознание, на деле есть *система власти* [12].

Таким образом, структуралистская методологическая установка изначально внутри себя содержала свои собственные границы. Разработка проблем структурализма в направлении этих границ и тупиков привела к крушению философских чаяний по поводу строгого научного метода для гуманитарных дисциплин и породила постструктурализм, эту методологическую сумятицу эпохи постмодерна.

Библиографический список

1. Барт Ролан Миф сегодня / Мифологии. – М.: Академический Проект, 2008.
2. Бодрийяр Жан Символический обмен и смерть. – М.: "Добросвет" 2000.
3. Дебор Ги Общество спектакля. – М.: Логос, 2000.
4. Делёз Жиль Логика смысла. - М.: "Раритет", Екатеринбург: "Деловая книга", 1998.
5. Кристева Юлия Текст и наука о тексте / Избранные труды: разрушение поэтики. – М.: «Российская политическая энциклопедия» (РОССПЭН), 2004.
6. Лакан Жак Функция и поле речи и языка в психоанализе. – М.: Гнозис, 1995.
7. Леви-Стросс Клод Язык и родство. Структурная антропология. – М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2001.
8. Сартр Жан-Поль Экзистенциализм – это гуманизм / Сумерки богов. – М.: "Политиздат", 1989.
9. Соссюр Фердинанд де Курс общей лингвистики. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та., 1999.

10. Эко Умберто Сигнал и смысл (общесемиологические понятия) / Отсутствующая структура. Введение в семиологию. – СПб.: ТОО ТК «Петрополис», 1998.
11. Фуко Мишель Слова и вещи. Археология гуманитарных наук. – М.: Прогресс, 1977.
12. Фуко Мишель Порядок дискурса / Воля к истине: по ту сторону знания, власти и сексуальности. Работы разных лет. – М.: Касталь, 1996.

УДК 378.14; ГРНТИ 89.57.35

КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ СТУДЕНТОВ И ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТА

Л.А. Виликотская, Н.С. Брызгунова

*Рязанский институт (филиал) Московского политехнического университета,
Россия, Рязань, filosofi@rimsou.ru*

Аннотация. Анализируются виртуальные аспекты учебной и научной деятельности студентов технического вуза, связь общекультурных компетенций и форм общения в сети интернет.

Ключевые слова. Информационная среда, социальные сети, умение общаться.

COMMUNICATIVE COMPETENCE OF A SPECIALIST AND ELECTRONIC RESOURCES OF THE INTERNET

L.A. Vilikotskaya, N.S. Bryazgunova

*Ryazan Institute (branch) of the Moscow polytechnic university,
Ryazan, Russia, filosofi@rimsou.ru*

Abstract. The virtual aspects of the teaching and research activities of students of technical universities, the relationship of common cultural competences and forms of communication on the Internet are analyzed in the article.

Keywords. Information environment, social networks, the ability to communicate.

Введение

Информационный взрыв, необъятное количество сведений, сообщений разного рода, первоначально вызвал большой ажиотаж в общественном сознании. А с распространением персональных компьютеров у многих людей сложилось иллюзорное представление о быстрой преодолимости сложностей, связанных с информационным взрывом. Однако по мере становления информационного общества негативные стороны этого процесса стали проявляться еще более заметно. Более того, исследователи в области социальных процессов нередко высказывают точку зрения, согласно которой избыток информации все время растет, а вот найти необходимые сведения (в том числе будущему инженеру) в этом «потоке» становится все более сложной задачей. Если у пользователя нет критериев в ее выборе, ему не поможет никакой компьютер. При отсутствии таких критериев из уникального средства организации и упорядочения информации персональный компьютер превращается в «суперпрожорливое» существо, глотающее из сетевого пространства все, что угодно, сколько угодно и когда угодно. Это не способствует нормальной жизнедеятельности людей. В то же время вполне справедливо наблюдение: «Компьютер в отношении его использования подобен лопате: что в него вложишь, то и получишь».

Электронные ресурсы сети интернет как фактор формирования коммуникативной компетенции студентов

В нынешних условиях для решения задач межкультурного и межличностного взаимодействия возрастает значение коммуникативной компетенции специалиста. Под ней понимается способность общаться в устной и письменной форме, на русском и иностранных

языках. Формирование этой способности – одна из задач преподавания гуманитарных дисциплин в вузе.

Социальная сеть «ВКонтакте» сейчас является наиболее популярной среди студенческой молодежи. Чем дольше существует «ВКонтакте», тем старше становится её аудитория. Как правило, чем старше становится человек, тем более осмысленно он относится к своему внутреннему миру и своей профессии, а, значит, тем более он подвержен поиску необходимых для него информации и впечатлений. Данная социальная сеть является мощным образовательным ресурсом. В ней открываются многочисленные публичные страницы, которые вдохновляют студентов учиться, заражают их энтузиазмом и мотивируют заниматься саморазвитием. К примеру, страница под названием «Английский» (https://vk.com/english_is_fun). Более миллиона человек подписаны на неё, и посредством записей, видео-уроков, вебинаров получают для себя полезные знания и умения, а также вдохновляются примерами молодых людей, которые уже изучили язык и благодаря этому смогли свободно путешествовать по миру.

Также среди пользователей «ВКонтакте» популярна страничка «Я люблю русский язык» (https://vk.com/love_russian_language). К 19 марта 2017 года на неё было подписано 1 200 096 человек. Информация, размещаемая здесь, может быть интересна как школьникам, так и студентам, и людям зрелого возраста. На этой странице также выкладывают посты о конкурсах и вебинарах, касающихся русского языка и литературы; и, таким образом, побуждают людей всех возрастов лучше узнать свой родной язык.

В результате проведённого авторами исследования стало очевидно влияние социальных сетей не только на познавательную подсистему мировоззрения студентов, но и на ценностную и поведенческую подсистемы. До сих пор мы привыкли, что передача эмоций возникает при непосредственном контакте людей друг с другом. В сети интернет заводят знакомства, работают, проводят досуг. Поэтому неудивительно, что феномен массового заражения эмоциями проник и в эту виртуальную часть социальной жизни. Причем, социальные сети передают и тиражируют как положительные эмоции, так и отрицательные. Множеством социально-психологических экспериментов последних лет этот вывод неоднократно был подтвержден.

К сожалению, заражение негативными эмоциями в интернете – это отдельная и довольно серьёзная проблема. Перестройка психики под влиянием психологического воздействия может быть: парциальной, когда, например, силой педагогического воздействия педагог может перестроить отношение ученика к какому-либо одному предмету; глобальной, когда перестраивается целая группа психических явлений, например, эмоциональная сфера личности. Вот уже несколько лет в сети «ВКонтакте» создаются группы и публичные страницы для потенциальных самоубийц, оказывающие на людей глобальное воздействие [1]. Аудитория таких сообществ разная, но преобладают в ней ещё несформировавшиеся личности – дети и подростки. В итоге, посредством заражения их угнетающими, мрачными эмоциями, внушая юношам и девушкам идею о безысходности их жизненного пути, детей заставляют пойти на шаг самоубийства. На данный момент создана целая кампания по борьбе с такими сетевыми преступниками, но подобные происшествия продолжают занимать своё место в жизни общества.

Стоит отметить, что преступность в социальной сети – это общеизвестное явление. Сейчас даже существует термин «сетевая война», подразумевающий под собой не спор между отдельными социальными группами, которые пытаются установить истину, а политическое противостояние, достигающее огромных масштабов, вплоть до террористических идей и вечных поисков особых кодов, позволяющих установить полную власть над обществом [2].

Но не стоит забывать, что «ВКонтакте» - это ещё и источник полезной информации и положительных эмоций. Всевозможные публичные страницы с юмористическими фотографиями и цитатами пользуются у молодёжи популярностью, а отдельные группы в этой сети помогают студентам развивать свои профессиональные качества и навыки, включая умения общаться с разными людьми. Есть группы, предлагающие студентам поучаствовать в международных конкурсах и фестивалях, есть группы, помогающие понять тот или иной предмет или выполнить ту или иную расчетно-графическую, курсовую или контрольную работы. К примеру, будущему инженеру-строителю и инженеру-проектировщику особенно интересными будут группы «Архитекторы и архитектура» (<https://vk.com/larchitecture>), «Инженариум 4000» (<https://vk.com/ingenarium>) и «Уроки AutoCAD» (<https://vk.com/autocadspecialist>). Пользовательский опыт подтверждает, что эти сообщества во многом помогают студентам в изучении профильных дисциплин и не только. Из личных бесед со студентами этих направлений подготовки авторам известно, что они в процессе общения в названных группах неоднократно убеждались в значимости выбранной профессии.

В сети «ВКонтакте» можно найти ещё много подобных сообществ, которые развивают людей, придают им уверенности в собственных намерениях изучить то или иное направление духовной, культурной и других сфер жизни общества. Но главное для каждой личности – четко определить для себя вектор развития и проводить дозированное время в социальных сетях только с пользой. В противном случае, листая бесконечную ленту новостей и интересуясь лишь популярными «мемами» и юмористическими зарисовками, человек рискует «заразиться» эмоциями без какой бы то ни было для него пользы.

Выводы

Таким образом, разнообразные ресурсы глобальной сети интернет воздействуют неоднозначно на убеждения, способности и навыки студентов. Мы рассмотрели лишь некоторые аспекты этой темы. Существует объективная необходимость ее дальнейшего исследования социологами, психологами, педагогами.

Библиографический список

1. Макаров Ю.В. Психологическое воздействие как социально-психологическая проблема. // Известия Иркутского государственного университета. Серия «Психология» 2014. Т. 10. С. 43-50 [Электронный ресурс], URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1363280> (дата обращения 28.01.18).
2. Дугин А.Г. Геополитика постмодерна. [Электронный ресурс], URL: http://yanko.lib.ru/books/politologiya/dugin-geopolitics_postmodern-a.htm (дата обращения 25.01.18).
3. Виликотская Л.А., Брызгунова Н.С. Особенности коммуникации в сети интернет.// Интернет как реальность: Сборник докладов III Международной научно-практической конференции. Выпуск 3./Под ред. к.ю.н., доц. А.М. Грибкова, к.ф.н., доц. Л.А. Виликотской. [Электронный ресурс], URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29153146> (дата обращения 05.02.18).
4. Евтюхина Д.В., Виликотская Л.А. Этика сетевого общения. // Интернет как реальность: Сборник докладов III Международной научно-практической конференции. Выпуск 3./Под ред. к.ю.н., доц. А.М. Грибкова, к.ф.н., доц. Л.А. Виликотской. [Электронный ресурс], URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29153146> (дата обращения 10.02.18).

УДК 371.6 ББК 74.263.2; ГРНТИ 14.25.19

ПРОФОРИЕНТАЦИОННАЯ РАБОТА НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ И ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ

И.А. Мухина

МБОУ СОШ № 5 г. Апатиты,

Россия, Мурманская область, irinaapatit@yandex.ru

Аннотация. Формирование интереса к изучению информатики и программирования, а также повышение престижности ИТ-специальностей в глазах молодых людей, возможно на уроках информатики и ИКТ – первой ступеньки на пути выбора будущей профессии. В статье представлены варианты профориентационной работы с учащимися на уроках информатики.

Ключевые слова. Школа, информационные технологии, выбор профессии, Arduino.

CAREER GUIDANCE AT THE LESSONS OF INFORMATICS AND IN EXTRACURRICULAR ACTIVITIES

I.A. Mukhina

School 5, Apatity,

Russia, Murmansk region, irinaapatit@yandex.ru

The summary. Formation of interest to the study of computer science and programming as well as enhancing the prestige of IT-specialties in the opinion of young people, is possible at the lessons of computer science and ICT – the first step on the way of choosing the future profession. The options professional orientation work with pupils at computer science lessons are presented in the article.

Keywords. School, information technologies, choice of profession, Arduino.

XXI век – это век новейших компьютерных разработок и цифрового оборудования. Во времена быстро сменяющихся технологий, учащиеся школы еще даже не предполагают какие профессии могут быть востребованы, к тому времени, когда они закончат школу. Однако, с твердой уверенностью можно предположить, что востребованными будут инженерные и ИТ-специальности, так как именно люди этих профессий смогут спроектировать и обеспечить работоспособность новых систем.

Формирование интереса школьников к изучению информатики и программирования, а также повышение престижности ИТ-специальностей в глазах молодых людей становится крайне важным на данном этапе. Этот вопрос возможно решить как на уроках информатики – первой ступеньке на пути выбора профессии, так и во внеурочное время.

Огромное разнообразие технических средств даёт учителю возможность сделать познание окружающего мира увлекательным для ребёнка любого возраста. Особое значение приобретают внеклассные и внешкольные занятия, которые расширяют кругозор детей, воспитывают интерес к техническому творчеству. Профориентация школьников возможна через робототехнические устройства.

Второй год наша школа принимает участие в программе JuniorSkills. Приобретено необходимое оборудование. Обучен педагог. Введен в курс школьной программы межпараллельный факультатив «Инженерные проекты по компетенции JuniorSkills «Интернет вещей»». На базе школы проводились занятия летнего профильного лагеря по компетенции «Интернет вещей». Команда школьников второй год принимает участие в Региональном чемпионате JuniorSkills в компетенции «Интернет вещей» в Мурманске. В первый раз команда стала серебряными призерами в возрастной категории 10 – 13 лет, а в этом году – бронзовыми призерами в категории 14 – 18 лет.

Участие в программе JuniorSkills не случайность – понимая важность происходящих в образовании изменений, школа создаёт новые возможности для профориентации и освоения школьниками современных и будущих профессиональных компетенций, а мы – учителя являемся проводниками в мир будущих профессий.

Интернет вещей – технология будущего. Это технология позволяющая вещам работать и общаться без участия человека. Технология Интернет вещей безгранично расширяет возможности сбора, анализа, распределения данных, которые человек преобразует в информацию и знания. Идеология «Интернет вещей» направлена на повышение уровня экономики посредством автоматизации процессов в различных сферах деятельности, исключения из них человека. Для получения знаний о профессии «Инженер – проектировщик систем Интернета вещей» учащиеся изучают программирование на новом языке JavaScript, изучают и устанавливают датчики, учатся снимать с них показания, программировать на Arduino, а потом все эти данные передавать и обрабатывать на платформе ThingWorx.

Программирование сложная тема курса информатики и без практического применения изучается школьниками трудно, вызывает много нареканий и вопросов о необходимости изучения этой темы в школьном курсе информатике. Тогда как применение элементов программирования "Умного дома" сразу повышают интерес к теме и дают практическое понимание программирования и необходимости этих знаний в современном мире.

Начала изучения алгоритмизации и программирования закладываются на уроках в 5 – 6 классах. Для привлечения внимания на уроках и во внеурочное время используются различные конкурсные задания и участие в акциях, таких как единый урок информатики «Час кода». Но увлечь – половина дела. Чтобы заниматься серьезно и потом разглядеть в этом направлении свою будущую профессию, необходимы задания другого уровня. И вот здесь помогает программирование на Arduino. Это один из этапов компетенции «Интернет вещей».

На внеклассных занятиях и факультативе мы с ребятами знакомимся с датчиками, которые можно установить на «Умном доме», которые можно запрограммировать и снимать с них показания. Кроме того, эти показания можно анализировать и на основе анализа одного или нескольких показаний делать выводы. Второй этап – работа в «облачном сервисе». В этой компетенции участникам необходимо было на основе использования технологий Интернета вещей создать систему «Диспетчерская служба скорой помощи» с целью осуществления автоматизированного обслуживания вызовов и выдачи рекомендаций диспетчеру. Мы строим свои разработки на платформе ThingWorx. Посторение машапа, программирование сервиса и разработка интерфейса будущей установки требует знаний и умений из разных предметных областей. Такие предметы как физика, технология и информатика воедино воссоздают жизненную ситуацию и позволяют почувствовать себя в роли будущего инженера облачных систем и в будущем сделать правильный выбор в пользу данной профессии или наоборот, понять, что данная профессия не представляет для данного школьника интерес и в будущем не следует связывать с ней жизнь. Возможно учащемуся осознать и понять, что ему близко создание интерфейса понятного пользователю, и тогда направление его мыслей уходит в Web-дизайн и/или 3D-графику.

Сама идея JuniorSkills – предоставить учащимся возможность найти себя в будущей профессии, попробовать свои силы на раннем этапе и не тратить время и свою жизнь на не интересную учебу, а затем на работу, от которой не получаешь удовольствия – очень своевременна. Сколько молодых людей заканчивая школу не знают с какой профессией связать свою жизнь, сколько делают не правильный выбор!

Для решения такой проблемы в школе создан факультатив по информатике «Инженерные проекты по компетенции JuniorSkills «Интернет вещей». Второй год дети успешно занимаются на факультативе и во внеурочное время. Результатом занятий стали ежегодные участия в Региональном чемпионате JuniorSkills по компетенции «Интернет вещей».

Программа факультативного курса основного общего образования по информатике «Инженерные проекты по компетенции JuniorSkills «Интернет вещей»»

Пояснительная записка

Факультативный курс основного общего образования по информатике «Инженерные проекты по компетенции JuniorSkills «Интернет вещей»» для 8-9-х классов является расширением тем «Электричество» по физике, «Алгоритмы и программирование» по информатике и объединением компетенций учащихся по четырем предметным областям информатики, физики, технологии, математики.

Курс формирует у школьников надпредметные умения, дает возможность учащимся самим создавать продукты, которые можно применять в повседневной жизни. Предлагаемая курсом тематика дополняет и расширяет базовую программу по информатике. На изучение курса отводится 34 часа в год, 1 час в неделю. Курс носит практико-ориентированный характер.

Цели курса:

- Создать условия для развития познавательного интереса в области программирования и робототехники;
- Содействовать ознакомлению с методами и принципами разработки, конструирования и программирования управляемых электронных устройств;
- Повысить мотивацию обучающихся к изучению программирования как одной из перспективных сфер профессиональной деятельности;
- Стимулировать интерес школьников к изобретательству и творчеству.

Задачи курса:

- Формирование и развитие компетентности учащихся в области точных наук и программирования;
- Формирования интереса к профессиям, связанным с информационными технологиями и программированием;
- Создание условий для осознанного выбора профессии.

Планируемые предметные результаты освоения факультативного курса основного общего образования по информатике:

личностные:

- владение навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- формирование мотивации к профессиональному самоопределению, личностному и профессиональному росту;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни благодаря знанию технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

метапредметные:

- владение общепредметными понятиями «схема», «модель», «алгоритм», «исполнитель», «программа»;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- владение основными универсальными умениями информационного характера:
- ✓ постановка и формулирование проблемы;
- ✓ поиск и выделение необходимой информации;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

предметные:

- знакомство с базовыми понятиями из разделов «Электричество» по физике и «Алгоритмы и начала программирования» по информатике;
- знакомство с основными алгоритмическими структурами — линейной, ветвящейся и циклической и языком программирования C++;
- формирование представлений о структуре среды, её программного кода, об основных командах для микроконтроллера Arduino;
- развитие умений составлять алгоритм и записывать программу для микроконтроллера Arduino;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- развитие умений и навыков работы с образовательным набором «Матрешка Z»;
- знакомство с понятием «облачный сервис»;
- знакомство с платформой <http://thingworx.com>;
- формирование умений и навыков создания вещи, свойств вещи, сервиса, машапа;
- развитие умений вывода информации на машап, передачи данных с датчиков на машап и получение ответа с сервиса;
- формирование умений и навыков безопасного и целесообразного поведения при поиске информации и работе с сервисами в сети Интернет.

Техническое оснащение курса:

- мультимедийный проектор;
- экран;
- ноутбуки;
- образовательные наборы «Матрешка Z»
- платформа <http://thingworx.com>
- программируемый конструктор «Умный дом»

Дидактическое обеспечение курса:

- программа Arduino IDE;
- сайт «Амперка»: <http://wiki.amperka.ru>;
- онлайн-сервис Tinkercad: <https://www.tinkercad.com>

Содержание курса

1. Вводное занятие. О программе Junior Skills и технологии «Интернет вещей»(2ч)

Вводное занятие. Собеседование, разделение на группы. О программе JuniorSkills. Технология «Интернет вещей».

2. Знакомство с программной средой Arduino (5ч)

Знакомство с аналоговыми и цифровыми датчиками. Подключение датчиков к плате Arduino. Программирование и просмотр данных в мониторе порта. Тестирование робота на возможные (критические) показания датчиков.

3. Знакомство с платформой ThingWorx (6ч)

Первое знакомство с платформой <http://thingworx.com>. Создание вещи, указание свойств и сервисов. Отправка данных на сервис. Получение ответа с сервиса.

4. Соревнование JuniorSkills по компетенции «Интернет вещей» (10ч)

Знакомство с правилами соревнования JuniorSkills. Постановка задачи. Разделение на подзадачи. Создание машапа. Основные поля вывода информации на машап. Добавление сервисов GetProperty, SetProperty. Проверка передачи данных с датчиков на машап. Доработка машапа для решения поставленной задачи. Решение задачи первого, второго, третьего дней соревнований.

5. Создание и защита собственного проекта (11ч)

Создание собственной «Умной вещи». Презентация проекта. Заключительный этап соревнования по правилам JuniorSkills.

Поурочное планирование курса представлено в таблице.

Таблица 1. Поурочное планирование курса

п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе	
			лекции	практ. занятия
Вводное занятие. О программе Junior Skills и технологии «Интернет вещей»(2ч)				
1	Вводное занятие. Собеседование, разделение на группы.	1	1	0
2	О программе Junior Skills. Технология «Интернет вещей»	1	1	0
Знакомство с программной средой Arduino (5ч)				
3	Знакомство с аналоговыми и цифровыми датчиками.	1	0,5	0,5
4	Подключение датчиков к плате Arduino.	1	0,5	0,5
5	Программирование и просмотр данных в мониторе порта.	1		1
6,7	Тестирование робота на возможные (критические) показания датчиков.	2		2
Знакомство с программной средой (6ч)				
8,9	Подключение датчиков из стандартного набора Mindstorms EV3. Тестирование робота на возможные (критические) показания датчиков.	2	1	1
10-13	Первое знакомство с сайтом http://tvsn.cloud.thingworx.com/Thingworx/Composer/ . Создание вещи, указание свойств и сервисов.	4	2	2

Продолжение таблицы 1

Соревнование JuniorSkills по компетенции «Интернет вещей» (10ч)				
14-15	Знакомство с правилами соревнования JuniorSkills. Постановка задачи. Разделение на подзадачи.	2	1	1
16-17	Создание машапа. Основные поля вывода информации на машап. Добавление сервисов GetProperty, SetProperty. Подключение wi-fi. Проверка передачи данных с датчиков на машап. Доработка машапа для решения поставленной задачи.	2	1	1
18-19	Решение задачи первого дня соревнований.	2	1	1
20-21	Решение задачи второго дня соревнований.	2	1	1
22-23	Решение задачи третьего дня соревнований.	2	1	1
Создание и защита собственного проекта (11ч)				
24-32	Создание собственной «Умной вещи»	9	1	8
33-34	Презентация проекта. Заключительный этап соревнования по правилам JuniorSkills.	2	1	1
Итого:		34	12	22

Библиографический список

1. Монк Саймон «Программируем Arduino». СПб.: БХВ-Петербург, 2015
2. Петин В. А. Биняковский А.А. Практическая энциклопедия Arduino М.: Пресс, 2017
3. Проект "Твой курс: ИТ для молодежи": <https://it4youth.ru>
4. Сайт Ардуино: <http://www.arduino.ru>
5. Сайт «Амперка»: <http://wiki.amperka.ru>
6. Сайт Tinkercad: <https://www.tinkercad.com>

УДК 34+378

НРАВСТВЕННО-ПАТРИОТИЧЕСКОЕ И ПРАВОВОЕ ВОСПИТАНИЕ МОЛОДЕЖИ КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР ГУМАНИТАРНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ

Е.Г. Архангельская

*Ташкентский филиал «Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова»,
Узбекистан, Ташкент, Ar-len.zo@mail.ru*

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, связанные с обеспечением духовно-нравственного, патриотического и правового воспитания молодежи, что является актуальной педагогической проблемой. Говорится о повышении роли гуманитарных дисциплин и значения гуманитарной подготовки студентов. Также охарактеризованы приоритеты современной образовательной политики Узбекистана.

Ключевые слова. Гуманитарные дисциплины, факторы гуманитарной подготовки студентов, патриотическое и правовое воспитание, современная образовательная концепция Узбекистана

MORAL-PATRIOTIC AND LEGAL EDUCATION OF YOUTH AS AN IMPORTANT FACTOR OF HUMANITARIAN PREPARATION OF STUDENTS

E.G. Arkhangelskaya

*Tashkent Branch of Plekhanov Russian University of Economics,
Republic of Uzbekistan, Tashkent, E-mail: Ar-len.zo@mail.ru*

Abstract. In the article there considered the issues related to the provision of spiritual, moral, patriotic and legal education of young people, which is an actual pedagogical problem of today. There studied increasing the role of humanitarian disciplines and the importance of humanitarian training for students as well. The priorities of modern educational policy of the Republic of Uzbekistan are characterized in the article.

Keywords. Humanitarian disciplines, factors of students' humanitarian training, patriotic and legal education, modern educational concept of Uzbekistan

Высокий уровень требований к профессиональной подготовке студентов предполагает овладение гуманитарными знаниями. Освоение гуманитарных дисциплин способствует повышению общего культурного уровня и творческой реализации будущего специалиста. Вместе с тем изучение философии, истории, политологии, социологии и других гуманитарных дисциплин направлено прежде всего на формирование мировоззрения высоконравственной личности, которая способна реализовать творческие способности в решении поставленных задач по дальнейшему социально-экономическому развитию государства.

Приоритетом современной образовательной политики в Узбекистане является утверждение гуманистических ценностей образования, его направленности на формирование гармонично развитой личности, на доступность и непрерывность обучения.

В Узбекистане с первых дней независимости осуществляется значительная работа по дальнейшему совершенствованию системы высшего образования. В своем послании к парламенту страны Президентом РУз Ш.М. Мирзиёевым еще раз была подчеркнута важность образования в решении социально-экономических задач, стоящих перед государством. В частности, принята Программа комплексного развития системы высшего образования в 2017-2021 годах.

В Республике за счет вновь организованных институтов и филиалов вузов создано 81 высших образовательных учреждений, филиалов в регионах – 15, филиалов зарубежных университетов – 7. Кроме того, как было отмечено Президентом РУз, достигнуты договоренности о создании в городе Алмалыке филиала Московского института стали и сплавов, а в Ташкенте – филиала Вебстерского университета США. [1, с.2]

Следует согласиться с справедливим утверждением академика К.Х.Абдурахманова, отметившего, что «сегодня национальная высшая школа выполняет триединую функцию профессионального образования, научно-исследовательскую и культурно-воспитательную. Образование стало ориентированным на стимулирование и реализацию творческих способностей личности в ходе непрерывного обучения, приобщения к общей культуре, приобретения социальной и трудовой мобильности» [2, с. 5].

Созидательные способности человека постоянно совершенствуются в условиях информационного общества. В то же время происходит процесс перенаправления ценностного восприятия действительности у молодых людей, когда технократическая зависимость приводит в конечном итоге к примитивной ограниченности человека. Именно у представителей подрастающего поколения возникающие чувства неуверенности в себе, отсутствие достаточных знаний и низкий культурный уровень перерастают в дальнейшем в неверие в справедливость, в возможность разрешения сложных социальных вопросов, жизненных ситуаций с помощью компетентных органов государственной власти. Это проявляется в нигилизме, когда отрицается роль органов власти, управления, правоохранительных органов, затем и отрицаются духовно-нравственные принципы.

Следует отметить, что духовно-нравственное, патриотическое воспитание молодежи является актуальной педагогической проблемой. Эта задача особенно актуальна в условиях серьезных угроз со стороны террористических организаций, чьи действия направлены на подрыв нравственных устоев молодежи, распространения идей терроризма и религиозного экстремизма, сепаратизма, фундаментализма, культа насилия и жестокости.

Экстремизм создает реальную угрозу безопасности многих государств. При этом используются различные средства для разжигания конфликта: религиозные, национальные и этнические вопросы. Для того, чтобы противостоять таким серьезным угрозам все силы общества должны быть консолидированы, прежде всего, молодежь, на основе общих национальных приоритетов и идеалов.

На современном этапе духовно-нравственное и патриотическое воспитание представляет собой эффективный инструмент противодействия экстремистским тенденциям в молодежной среде. При этом важнейшее значение в области совершенствования методологии духовно-нравственного воспитания и распространения идей патриотизма имеет деятельность образовательных учреждений.

Воспитание чувств и сознания патриотизма и дружбы народов является задачей государственной важности. Как определенные формы и методы педагогического воздействия, патриотическое воспитание направлено на формирование у него определенных социально-нравственных качеств. Формирование этих качеств зависит от многих факторов: политических, социальных, экологических, юридических и педагогических. Патриотическое воспитание – важная составляющая духовно-нравственного воспитания молодежи. С помощью методов педагогического воздействия, опираясь на эти факторы, возможно изучить и определить механизмы, стимулы, возможности нравственного совершенствования. Поэтому формы и методы патриотического воспитания, его стимулы и возможности всегда конкретны, реально проявляются в процессе воспитательного воздействия.

Вопросы патриотического воспитания молодого поколения в духе любви к Родине и преданности Отечеству, законопослушных граждан государства всегда стояли в центре внимания ученых на протяжении всей истории развития человечества. Великие философы, педагоги уделяли этому вопросу значительное внимание с древнейших времен. Следуя высказыванию ученого-философа XII века Азизидиннафаси, можно выделить четыре качества гармонично развитого человека: доброе слово, добрые дела, хорошая мораль и просвещенность. Для такого человека нет дела полезнее и лучше, чем приносить пользу своему народу [3].

Труды таких мыслителей, как аль-Хорезми, аль-Фараби, Ибн Сина, Абу Беруни, Омар Хайям, Ян Амос Коменский, И. Песталоцци и др., показывают нам взгляды этих ученых на формы, методы, приемы, принципы обучения, требования к учителю-наставнику. Ученые-просветители Востока и Запада одними из первых научно обосновали методы обучения, при этом развивали методы активизации познавательной деятельности, применения знаний на практике, системности и последовательности, сравнения, наблюдения, опыта.

Воспитание гармонично развитого человека достаточно сложный процесс и большое значение в этом имеет гуманитарная подготовка в образовательных учреждениях.

Понятие гуманитарного образования во многих источниках дается как «одна из трех составляющих общего образования, охватывающая комплекс учебных дисциплин, излагающих основы научных знаний о социальной природе человека, а также основы художественной культуры и ее языка. Целью гуманитарного образования является нравственно-этическое и художественно-эстетическое развитие человека» [4, с.139].

В настоящее время в современном обществе роль гуманитарного образования несомненно будет возрастать и это понятие следует рассматривать гораздо шире.

Его можно рассматривать не только как возможность адаптироваться в окружающей действительности, но и как условие формирования целостностного знания будущего специа-

листа с сформировавшимся мировоззрением, духовно- нравственными ценностями, правосознанием, и обладающих качествами всесторонне-развитой личности.

Гуманитарное- образование- включает в себя значительное количество компонентов, среди которых формирование мировоззренческой позиции гражданина в демократическом государстве, нравственно-патриотическое воспитание, формирование правосознания и почитания национальных традиций, культурных ценностей общества и т.д.

По мнению многих авторов гуманитарная подготовка будущих специалистов, в том числе технических работников в высшем учебном заведении должна быть направлена на формирование гуманитарной культуры как составляющей структуры личности будущего специалиста. Цель обучения студентов гуманитарным предметам включает в себя 3 аспекта: аксиологический (система гуманистических ценностей; развитие самопознания, самореализации); знаниевый (система знаний в гуманитарной области) и деятельностный (навыки самореализации и творческого самовыражения; умения выражать свою позицию и творчески мыслить [5, с. 2].

Процесс гуманитаризации образования-по существу связан с борьбой за сохранение человеческого в современной супердинамичной жизни [6,с.152].Поэтому задача преподавателей гуманитарных дисциплин- сформировать устойчивую жизненную позицию личности, приобщить к вечным ценностям, помочь изучить шедевры мирового искусства. Действительно, эта задача с каждым годом усложняется, ведь здесь многое зависит от личных качеств и призвания педагога. Нельзя не согласиться с теми авторами, кто считает, что задача-гуманитария-ценностно окрасить мир, наполнить его смыслом, сделать сопричастным человеку (экзистенциальный-аспект)» [7, с.63].

На современном этапе образованию отводится ключевая роль не только в воспитании гармонично-развитой личности, но и в консолидации общества.

Действительно, важно подчеркнуть, что факторами современного развития общества являются не только политическая и экономическая стабильность, но и сплоченность народа во имя поставленных целей построения подлинно правового демократического государства. В обществах, где уделяется большое внимание развитию духовных, нравственных ценностей, патриотическому воспитанию молодежи, где реализуются программы по совершенствованию процесса образования, возможно успешное решение масштабных национальных задач.

Вопросы образования и воспитания гармонично развитого подрастающего поколения всегда актуальны. Это определяется основной целью, поставленной перед нашим обществом-это построение гуманного правового государства, что нашло свое закрепление в преамбуле к Конституции РУз. Основным признаком правового государства является верховенство закона. Правильно и точно следовать закону, исполнять и применять закон могут лишь те члены общества, которые воспитаны в духе любви и преданности своей Родине, уважения к закону, почитают духовно-нравственные ценности и идеалы.

В Республике Узбекистан большое внимание уделяется образованию, духовно-нравственному и патриотическому воспитанию молодежи. Бесспорно, что именно молодежь считают главным богатством страны. Именно на молодых людей, обладающих высоким интеллектуальным потенциалом, возлагаются надежды в создании государства с сильным гражданским обществом.

В целом эффективность правового регулирования, и в конечном счете- построение демократического правового государства зависит от уровня правосознания общества, духовно-нравственного и патриотического воспитания каждого человека, особенно молодежи.

Построение демократического правового государства и гражданского общества в Республике Узбекистан невозможно без использования творческого и духовно-нравственного потенциала личности, интенсивного развития её социальной активности. Оно предъявляет самые высокие требования к молодежи, требует от неё самоотверженности и патриотизма.

Вместе с тем, Узбекистан стремится построить гуманное общество, где каждый подвиг, самоотверженный труд, героический поступок будут достойно оценены, высокие достижения, добрые дела не пройдут бесследно. Будущее страны зависит от того, какими ценностями будут руководствоваться в своей жизни последующие поколения.

В настоящее время первостепенной задачей является совершенствование работы всех звеньев системы образования и воспитания на основе современных требований.

В Узбекистане под руководством Президента РУз Ш.М. Мирзиёева взят курс на углубление и интенсификацию реформ по всем направлениям социально-экономического развития страны. Указом Президента Узбекистана утверждена Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017–2021 годах [8].

Для обеспечения правового регулирования и реализации основных направлений государственной молодежной политики в Узбекистане принят новый Закон «О государственной молодежной политике», который вступил в силу 15 сентября 2016 года. Этим законом усиливается правовая защита прав и свобод нашей молодежи, расширяются возможности участия ее в управлении государством, реализации творческого и интеллектуального потенциала, привлечения в сферу малого бизнеса и частного предпринимательства.

В целях создания необходимых условий по подготовке специалистов с высшим образованием на уровне международных стандартов принято постановление Президента Республики Узбекистан от 20 апреля 2017 года "О мерах по дальнейшему развитию системы высшего образования. Данным постановлением утверждена Программа комплексного развития системы высшего образования на период 2017-2021 годы по качественному и кардинальному совершенствованию уровня высшего образования, укреплению и модернизации материально-технической базы высших образовательных учреждений [9].

В принятом Президентом РУз постановлении «О мерах по дальнейшему расширению участия отраслей и сфер экономики в повышении качества подготовки специалистов с высшим образованием» от 27.07.2017 года указаны меры по повышению качества образования: углубления интеграции между производством, наукой и образованием, повышение научного и педагогического потенциала высших образовательных учреждений путем организации обмена международным опытом профессорско-преподавательского состава, докторантов и студентов.

В Постановлении также поставлены конкретные задачи обеспечить осуществление профессорско-преподавательским составом духовно-просветительской работы с каждым определенным студентом, создать методические основы по принятию действенных мер, направленных на повышение его идеологического иммунитета; разработать механизмы укрепления идеологического иммунитета студенческой молодежи, воспитания у нее высоких нравственных качеств, гармонизации профессиональной компетенции и человеческих достоинств, повышения воспитательной ответственности профессорско-преподавательского состава, эффективного использования воспитательной цели содержания учебных дисциплин для обеспечения гармонии образования и воспитания.

Таким образом, еще раз подчеркивается актуальность проблемы повышения правовой культуры и духовно-нравственного воспитания молодежи.

Воспитание молодежи в духе соблюдения законов, привитие знаний о том, что закон превыше всего и, как считали еще великие мыслители древнего мира, является источником и критерием справедливости, является важнейшей задачей на современном этапе. В целях полного искоренения проявлений правового нигилизма среди молодежи следует также убедительно демонстрировать важность совершенствования правотворческого процесса, результаты деятельности правоохранительных органов по борьбе с преступностью.

Если правовое образование рассматривать в качестве элемента системы правоспитательного процесса, то становится ясным, что оно является необходимым звеном правовой социализации личности, в рамках которой формируются ее ценностно-правовые ориентации.

Для решения задач по воспитанию гармонично развитой личности с высоким уровнем правовой культуры необходимы меры по повышению эффективности образовательного процесса:

- 1) гуманитарные дисциплины в общем объеме изучаемых дисциплин должны составлять не менее 25%;
- 2) необходимо расширить практику проведения проблемных лекций, лекций-конференций, предусматривающих повышение творческой активности студентов в изучении норм права, истории государства, философии, политологии и других гуманитарных дисциплин;
- 3) каждое занятие по изучению гуманитарных дисциплин должно быть нацелено на привитие молодым людям духовного и нравственного иммунитета, предупреждение антиобщественных явлений в молодежной среде; утверждение в сознании и чувствах патриотических, духовно-нравственных ценностей, взглядов и убеждений, содействие формированию у молодежи целостного мировоззрения и правосознания;
- 4) изучение гуманитарных дисциплин должно прививать уважение к культурному и историческому прошлому своей Родины, к славным традициям, формировать чувства гордости за свой народ;
- 5) следует обеспечить разработку учебных программ и методических рекомендаций по правовому обучению и духовно-нравственному воспитанию;
- 6) повысить значение изучения гуманитарных дисциплин с помощью наглядных средств, например, демонстрации роликов, документальных фильмов о применении правовых норм и наступлении ответственности за нарушение предписаний закона и т.д.;
- 7) формировать у студентов самостоятельность, инициативу и творческие способности по изучению гуманитарных дисциплин, привлекая их к участию в научных студенческих кружках, в работе студенческих и международных научно-практических конференций ;
- 8) повсеместно применять интерактивные методы в самостоятельной работе участников учебного процесса по изучению источников различных гуманитарных дисциплин, трудов известных ученых-мыслителей с целью повышения эффективности и качества выполняемой самостоятельной работы.

Библиографический список

1. Послание Президент Республики Узбекистан Ш.М.Мирзиёева ОлийМажлису. «Народное слово» от 23 декабря 2017 г.
2. К.Х.Абдурахманов «Эпоха созидания и осмысления роли каждого из нас в этой жизни» /Биржа экономическая газета от 6 января 2018 г. №1, с.5.
3. Архангельская Е.Г. Патриотическое воспитание молодежи как важный фактор формирования правового демократического государства в Республике Узбекистан.- статья в монографии «Новые тенденции в экономической науке и образовании (второй цикл издания).г. Ташкент, Филиал ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г.В. Плеханова", 2016.
4. Психолого- педагогический словарь /сост.Е.С.Рапацевич,- Минск: Современное слово, 2006.
5. Королева Н.А. Совершенствование гуманитарной подготовки студентов технических вузов 13.00.08 — теория и методика профессионального образования. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук ,Москва. 2006.
6. Ильинова Н.А. Гуманитаризация образования как стратегический фактор модернизации современного российского общества // Власть. 2013. № 12.С. 150-152.)
7. Ильин-В.В.-Теория-познания:-Введение.Общие-проблемы.- 3-е-изд.-М., 2012, с. 81.

8. Указ Президента Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёева «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» от 07.02.2017 г. N УП-4947. (Собрание законодательства Республики Узбекистан, 2017 г., № 6, ст. 70).

9. Постановление Президента Республики Узбекистан "О мерах по дальнейшему развитию системы высшего образования" от 20 апреля 2017 года N ПП-2909.

УДК 371.261; ГРНТИ 14.35.07

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ КОНСТРУИРОВАНИЯ КВАЗИПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

Т.Н. Лебедева, О.Р. Шефер

*Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,
Россия, Челябинск, lebedevatn@mail.ru, shefer-olga@yandex.ru*

Аннотация. Статья посвящена проблемам подготовки бакалавров педагогического вуза к будущей профессиональной деятельности. В данной работе описан методологический аспект конструирования квазипрофессиональной задачи, необходимости усвоения исследовательских знаний и умений, опыта совместной творческой деятельности как для процесса обучения, так и для будущей профессии.

Ключевые слова. Квазипрофессиональные задачи, профессиональная компетентность, диагностика сформированности компетенций.

METHODOLOGICAL ASPECT OF THE DESIGN OF QUASI-PROFESSIONAL TASK

T.N. Lebedeva, O.R. Shefer

*South Ural state University of Humanities and education,
Chelyabinsk, Russia, lebedevatn@mail.ru, shefer-olga@yandex.ru*

Abstract. The article is devoted to the problems of preparation of bachelors of pedagogical higher education institution for future professional activity. This paper describes the methodological aspect of designing a quasi-professional task, the need for learning research knowledge and skills, experience of joint creative activity for the learning process and for the future profession

Keywords. Quasi-professional tasks, professional competency, diagnostics of competence formation.

Для эффективного решения задач в любой предметной области (образование, производство, сферы услуг и пр.) требуются компетентные специалисты, которые должны быстро ориентироваться в стремительном потоке информации, выбирать наиболее оптимальные методы для поставленных проблем, выдвигать и доказывать гипотезы опытным путем.

В основе разрабатываемых с учетом требований Европейского пространства к высшему образованию новых Федеральных образовательных стандартов (ФГОС 3++) лежит принцип профессиональной направленности обучения, который является системообразующим основой организации учебно-познавательной деятельности аудиторной, внеаудиторной и исследовательской работы обучающихся. Вследствие этого актуальной становится организация квазипрофессиональной деятельности студентов бакалавриата, которая является учебной по форме и профессиональной по содержанию.

Организация квазипрофессиональной деятельности – сложный и многогранный процесс обучения, базирующийся на современных педагогических технологиях, методах и приемах, направленных на анализ реальной ситуации, а также актуализирующий определенный комплекс знаний, умений и владений, которые необходимо приобрести при разрешении конкретной учебной ситуации. Первые результаты внедрения квазипрофессиональных задач зарубежной педагогической науке и практике мы можем обнаружить еще в 70-80 годах XX века при профессиональной подготовке управленцев, в основном на экономических специ-

альностях вузов. Только в конце XX века такие задачи получили свое распространение в отечественной практике благодаря участию России в Международной программе оценки образовательных достижений учащихся PISA, осуществляемой Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) [5; 8].

А.А. Вербицкий подчеркивал, что квазипрофессиональная деятельность является переходной от учебной к учебно-профессиональной деятельности [3]. Анализ публикаций по организации квазипрофессиональной деятельности студентов бакалавриата [1; 4; 5; 8; 10; 11 и др.] показывает, что процесс решения квазипрофессиональных задач должен быть построен на основе моделирования возможных выходов из описанной в задаче ситуации, с которой будущий бакалавр может столкнуться в своей профессиональной деятельности. Разрешение ситуации, представленной в квазипрофессиональной задаче, позволяет активизировать процесс усвоения нового знания, мотивировать на освоения необходимых компетенций, лежащих в основе выбора способов решения реальных профессиональных проблем [13].

По мнению многих ученых (Н.В. Басалаевой, О.А. Крысановой, Е.Н. Эрентраут и др.), существенным отличием квазипрофессиональных задач является ярко выраженный практико-ориентированный (иногда даже прагматичный) характер, позволяющий при их решении сочетать знания из разных предметных областей на основе интегративного характера теории и практики, мотивируя на познание нового [2; 4; 12; 14 и др.]. Использование квазипрофессиональных задач в вузе позволяет развить навыки критического анализа различных позиций, освоить профессиональный сленг, смотивировать студентов бакалавриата к работе с профессиональной литературой, выработать собственную точку зрения и умения предвидеть последствия применяемых решений, формирует навыки оценки альтернативных вариантов в условиях неопределенности.

Конструирование квазипрофессиональной задачи должно включать несколько элементов: название задания, цель деятельности (познавательный вопрос личностно-значимого характера), описание процессов (исчерпывающую информацию по данному вопросу, представленную в разнообразном виде (текст, таблицу, рисунки, диаграммы)), отдельные задания на работу с данной информацией, которые способствуют активизации мыслительной деятельности [6; 12]. Важно, чтобы само решение задачи не было очевидным.

Анализ исследований [2; 4; 9; 10], позволяет классифицировать квазипрофессиональные задачи по различным критериям (рис. 1).

Применение квазипрофессиональных задач в профессиональной подготовке бакалавров актуализирует проблему их конструирования в соответствии с педагогическими принципами. Прежде всего, при их конструировании следует сформулировать дидактические цели, т.е. определить место квазипрофессиональной задачи в структуре учебной дисциплины, а именно: построить или провести выбор модели ситуации, которая будет отражать будущую профессиональную деятельность или будет приближена к ней. Далее провести сбор информации в педагогической системе относительно описанной модели ситуации. Для привлечения внимания к изучаемой проблеме необходимо составить текст задачи на основе выбранного жанра, который будет описывать реальный процесс, содержать описание интересных и жизненных ситуаций с некоторыми героями. Формулировка задачи всегда должна способствовать поиску новых (иногда нестандартных) решений, требующих от обучающегося наличие исследовательских навыков работы с научной, учебной литературой, лидерских качеств, посредством которых необходимо доказать или опровергнуть свою точку зрения [4; 5; 7]. Следующий этап будет характеризоваться проведением диагностики валидности квазипрофессиональной задачи, т.е. необходимо провести методический учебный эксперимент для выяснения ее эффективности. После чего внести коррективы в формулировку задачи и внедрить ее в практику обучения.

Приведем пример квазипрофессиональной задачи, используемой нами для подготовки студентов бакалавриата по направлению подготовки «Педагогическое образование».

Лабораторная работа в 8 классе по теме «Регулирование силы тока реостатом»

Учитель приветствует учеников и сообщает тему урока. Затем говорит, что уже все необходимые приборы есть на столах учеников. Показывая каждый прибор, учитель интересуется, что это за прибор, каково его назначение. Дойдя до реостата, учитель объясняет, что представляет собой этот прибор: «Школьный ползунковый реостат представляет собой катушку с намотанным на нее одним слоем витков к витку специально обработанной проволоки, вдоль которой может перемещаться передвижной ползун, обеспечивая контакт с той или иной частью обмотки реостата. Рассматривая реостат, можно видеть, что, перемещая ползун, мы можем включать в цепь разное количество витков обмотки. Так как каждый виток имеет некоторое сопротивление, то с перемещением ползунка сопротивление реостата будет соответственно увеличиваться или уменьшаться. Таким образом, реостат используют для регулирования силы тока в цепи. Как это происходит в ходе лабораторной работы, Вам предстоит выяснить. Для этого:

1. Соберите электрическую цепь, представленную в учебнике.
2. Научитесь пользоваться реостатом для изменения силы тока в цепи.
3. Сделайте вывод о зависимости силы тока от величины сопротивления».

Вопросы

1. Какой вид УУД формируется у учащихся:
 - 1) в начале учебного занятия;
 - 2) при выполнении лабораторной работы?
2. Верно ли с методической точки зрения учитель построил учебное занятие по формированию УУД при изучении темы «Регулирование силы тока реостатом»? Ответ обоснуйте.
3. Какие способы организации учебно-познавательной деятельности позволяют формировать УУД при изучении темы «Регулирование силы тока реостатом», кроме описанных выше, Вы могли бы предложить?

4. Подберите задания, позволяющие проверить сформированность УУД, по результатам изучения темы «Регулирование силы тока реостатом».

Выводы

Таким образом, работа над решением квазипрофессиональной задачи задает плавный переход от учебной в профессиональную деятельность, имитируя профессиональные ситуации. В процессе решения таких задач повышается уровень подготовки по изучаемым дисциплинам (межпредметность, интеграция), т.к. происходит приобретение новых знаний, умений, способов владения технологиями, приемами, приобретается определенный опыт профессиональной деятельности; актуализируются социальный (взаимодействие участников в группе, принятие правил бытия) и психологический уровни (повышение значимости будущей профессии), создаются условия для профессиональной социализации будущих бакалавров.

Библиографический список

1. Акулова О.В., Писарева С.А., Пискунова Е.В. Конструирование ситуационных задач для оценки компетентности учащихся: учебно-методич. пособ. для педагогов школ. – СПб.: КАРО, 2008. – 96 с.
2. Басалаева Н.В. Особенности смыслообразования в условиях квазипрофессиональной деятельности: Дис. ... канд. псих. наук. – Барнаул, 2006. – 191 с.
3. Вербицкий А.А., Ильязова М.Д. Инварианты профессионализма: проблемы формирования: монография. – М.: Логос, 2011. – 288 с.
4. Крысанова, О.А. Ситуационные задачи. 7 класс: практикум / О.А. Крысанова. – Самара: Изд-во «Самарский университет», 2011. – 82 с.
5. Лапикова Н.В., Шефер О.Р., Лебедева Т.Н., Носова Л.С. Электронная модель количественной оценки уровня сформированности компетенций бакалавров педагогического образования: монография. – Челябинск: Край Ра, 2016. – 216 с.
6. Мартынова Е.В., Нигматулин Р.М. Геометрические приемы в реализации алгоритма генерации случайных точек внутри произвольных многоугольников и многогранников // Современные наукоемкие технологии. – 2018. – № 1. – С. 27-31. URL: <http://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=36887> (дата обращения: 15.02.2018)
7. Носова Л.С. Применение новых информационных технологий как средства повышения эффективности конструирования уроков по информатике: Дис. ... канд. пед. наук. – Челябинск. – 2007. – 200 с.
8. Носова Л.С. Проектирование учебных ситуаций на уроке информатики в свете ФГОС // Информатика и образование. – 2015. – № 3 (262). – С. 60-63.
9. Осадченко И.И. Коновалова Е.Ю., Сыротюк С.Д. Классификация ситуационных заданий в контексте изучения курса «Основы педагогического мастерства» // Вектор науки ТГУ. – 2013. – №3. – С. 446-450.
10. Савельева М.Г. Педагогические кейсы: конструирование и использование в процессе обучения и оценки компетенций студентов: учебно-методич. пособ. – Ижевск: УдГУ, 2013. – 94 с.
11. Слепухин А.В. Семенова И.Н., Эрэнтраут Е.Н. Проектирование компонентов технологии мобильного обучения студентов педагогических специальностей // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2017. – № 9 С. 81-89.
12. Слепухин А.В. Семенова И.Н., Эрэнтраут Е.Н. Конвенционально-рефлексивная система экспертирования для формирования у студентов педагогических вузов умений составлять и оценивать методы обучения в современной дидактической среде // Педагогическое образование в России. – 2017. – № 6. – С. 120-129.
13. Шефер О.Р., Крайнева С.В. Подходы к психологическому исследованию формирования учебно-профессиональной мотивации высшего образования // Психология обучения. – 2017. – № 12. – С. 82-84.
14. Эрэнтраут Е.Н. Прикладные задачи математического анализа для школьников: учеб. пособ. – Челябинск: Изд-во «Челябинский государственный педагогический университет». – 2002. – 92 с.

УДК 372.851; ГРНТИ 14.25.09

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ ВО ВВОДНОМ КУРСЕ МАТЕМАТИКИ

Н.И. Крючков, В.В. Крючкова

Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина

Россия, Рязань, n.kryuchkov@rsu.edu.ru

Аннотация. Обсуждаются возможные технологические схемы изучения будущими учителями математики действительных чисел во вводном курсе математики.

Ключевые слова. Технологическая схема, действительные числа, вводный курс математики

TECHNOLOGICAL SCHEMES OF STUDY REAL NUMBERS IN MATHEMATICS COURSE FOR BEGINNERS

N.I. Kryuchkov, V.V. Kryuchkova

Ryazan State University named for S. Yesenin

Russia, Ryazan, n.kryuchkov@rsu.edu.ru

Abstract. Possible technological schemes for studying the mathematics of real numbers by future teachers in the course for beginnings are discussed.

Keywords. Technological scheme, real numbers, mathematics course for beginnings

В учебных планах будущих учителей математики, как правило, имеется дисциплина «Вводный курс математики». Она предназначена для обобщения и систематизации школьных математических знаний первокурсников. В процессе ее освоения первокурсники должны преодолеть трудности перехода от школьной математики к вузовской. Содержание этой дисциплины существенно отличается в разных вузах, хотя, как правило, фигурируют следующие разделы: «Множества и элементы логики»; «Функции. Элементарные функции»; «Элементарная геометрия», «Комбинаторика»; «Действительные числа».

Систематизация и уточнение знаний о действительных числах первокурсниками должны найти достойное место в этой дисциплине по многим причинам. Во-первых, в системе действительных чисел взаимосвязаны основные структуры, выделенные Н. Бурбаки [2] (алгебраическая, порядковая и топологическая). Изучение этих структур на разумном уровне строгости позволит существенно повысить математическую культуру первокурсников. Во-вторых, первокурсники не просто демонстрируют слабую вычислительную культуру, но самое главное плохо понимают «сущность» действительных чисел. Например, они с трудом понимают задание или не видят фактической подсказки в контрольных заданиях типа: а) найдите значение выражения $\sqrt{4-2\sqrt{3}}$; б) докажите, что числа $\sqrt[3]{2}$ и $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ иррациональные, несмотря на то, что подобные упражнения встречаются в школьных учебниках, хотя и не слишком часто. В третьих, при изучении данной (как никакой другой) темы в школе требуется особое мастерство учителя. Его умение дифференцировать изложение по уровню сложности и строгости; оценивать обязательный и дополнительный материал для разных групп учащихся по их профильным интересам, наконец, систематизировать и обобщать известные сведения о действительных числах на разных этапах их систематического изучения в школе.

Имеются также и дополнительные объективные трудности в школьной методике изучения числовых множеств. В школьных учебниках основной школы не только приняты разные схемы их изучения, условно их называют «историческая», «логическая» и «учебная», но и различные содержательные трактовки (интерпретации) числа. В них реализуются различные подходы к введению действительных чисел, различные последовательности изучения числовых систем, что определяет их место в программе школьного курса, цели, этапы и используемые методы обучения, при этом на базовом уровне появилась тенденция к тому, что изучение свойств действительных чисел фактически завершается в основной школе. Однако

в основной школе возможен только наглядно интуитивный подход к изучению действительных чисел, а поэтому остаются актуальными и зачастую нерешенными методические и предметные проблемы осмысления учащимися числа, как одного из основных объектов математики:

- донести до учащихся практические и внутриматематические цели и задачи расширения числовых систем;
- раскрыть отношения между основными числовыми системами;
- описать основные понятия, характеризующие свойства действительных чисел, в рамках алгебраической, порядковой и топологической структуры;
- создать цельную, систематизированную и обобщенную картину развития числа.

Учитель математики должен понимать основные характеристики множества действительных чисел как полного, архимедовски упорядоченного поля. Он должен донести до учащихся, что множество действительных чисел замкнуто относительно сложения, вычитания, умножения и деления (на числа, отличные от нуля); действительные числа можно сравнивать и система действительных чисел обладает полнотой.

Конечно, в учебниках старшей школы для школ и классов с углубленным изучением математики можно найти содержательное и методическое решение указанных проблем [3, 8]. В частности, известны попытки реализации в старшей школе нескольких вариантов введения действительных чисел на основе известных в математике трех подходов построения теории вещественных чисел (по Вейерштрассу, Дедекинду, Кантору). В некоторых учебниках [1, 8] систематизация сведений решается с использованием аксиоматического подхода, даже предлагаются упражнения для демонстрации вывода из аксиом, например, правила раскрытия скобок при умножении: $(a+b)(c+d)$. При этом проявляется чувство меры: аксиоматическое изложение не перегружено формальными выкладками. Мы особенно приветствуем те из них [1, 5, 8], в которых обсуждается свойство (аксиома) непрерывности множества действительных чисел, развивается язык, понятийный аппарат, наглядный материал, мотивирующий и делающий доступным данное изложение. Геометрический подход к самому построению необходимого расширения выглядит существенно проще на первых порах, но он чаще играет вспомогательную роль, обычно эвристического характера. К сожалению, наши абитуриенты - выпускники массовой общеобразовательной школы соответствующими знаниями не владеют.

Безусловно, оставляя за лекторами право на различные предпочтения и вкусы, мы понимаем, что любая технологическая схема обучения математике должна отражать специфику упомянутого содержания, особенности деятельности обучаемых по его усвоению, возможности преподавателя по организации этой деятельности, в которой должны сочетаться его желания ясности, простоты и краткости изложения. Конструирование любой технологической схемы зависит от модели, в которой осуществляется все обучение в целом. В них же должны быть отражены такие закономерности обучения как формулировка цели, введение нового материала, закрепление, контроль, обобщение. В соответствии с этими общими требованиями мы выделяем следующее систематизированное содержание изучаемых вопросов:

- 1) понятие действительного числа;
- 2) рациональные и иррациональные числа (десятичная запись числа);
- 3) арифметика рациональных и иррациональных чисел)
- 4) свойства действительных чисел.
- 5) действительные числа и измерение величин, числовая прямая, числовые промежутки;
- 6) аксиоматика действительных чисел;

- 7) модуль действительного числа)
- 8) метод математической индукции.

В этом перечне вопросов представлена не только их логическая последовательность и допустимая строгость, но и заблаговременная подготовка введения каждого нового понятия или логического обоснования каждого нового шага в развитии теории.

Среди общих требований к технологическим к схемам помимо четкого описания каждого этапа обучения выделяют наличие диагностики. Она включает в себя: обязательные результаты обучения, показатели их достижения, критерии оценки. В школьных учебниках демонстрируется не только богатое теоретическое содержание, знакомящее с определенным кругом идей и методов, но и делаются попытки развить навыки творческого мышления учащихся и навыки решения задач. К сожалению, будущие учителя математики не только не знают многих задач, но и не владеют современными технологиями в составлении (подборе) циклов задач, наиболее отвечающих целям обучения в профильной школе. Поэтому уже на ранних этапах обучения будущих учителей математики, в частности, уже при изучении вводного курса математики, полезно привлекать их к освоению задачного материала, в том числе, через освоение методического приема «составление цикла (окрестности, пучка) задач» (он описан, например, [6, 7], используя некоторые образцы. В процессе выполнения такого задания студентам придется проанализировать, как устроен соответствующий пучок, подобрать задачи из разных источников, в том числе из учебников повышенного уровня. Образец такого цикла приведем в заключении нашей работы:

1. Докажите, что число $\sqrt{5}$ иррационально. Дайте геометрическую интерпретацию числу $\sqrt{5}$.

2. Сравните числа $\sqrt{5}$ и 2,23?

3. Для вычисления приближенного значения квадратного корня иногда используется равенство $\sqrt{x} = \sqrt{a^2 + h} \approx a + \frac{h}{2a} \approx \frac{1}{2} \left(a + \frac{x}{a} \right)$, где $a \in \mathbb{N}$ и h – достаточное малое число. Вычислить, пользуясь этой формулой приближенное значение числа $\sqrt{5}$.

4. Какие из следующих чисел являются рациональными:

а) $6 + 2\sqrt{5}$; б) $6 - 2\sqrt{5}$; в) $\sqrt{6 + 2\sqrt{5}}$; г) $\sqrt{6 + 2\sqrt{5}} + \sqrt{6 - 2\sqrt{5}}$; д) $\sqrt{6 + 2\sqrt{5}} - \sqrt{6 - 2\sqrt{5}}$; е) $(\sqrt{6 + 2\sqrt{5}} + \sqrt{6 - 2\sqrt{5}})^2$ ж) $(\sqrt{6 + 2\sqrt{5}} - \sqrt{6 - 2\sqrt{5}})^2$

5. Что можно утверждать о сумме, разности, произведении и частном чисел вида $a + b\sqrt{5}$?

6. Пусть x и y – два действительных числа. Известно, что $x \neq -y$, $x + y$ и $x^3 + y^3$ – рациональные числа. Верно ли, что

а) число xy является рациональным?

б) оба числа x и y являются рациональными?

7. Дана геометрическая прогрессия a, a^2, a^3, \dots причем a – иррациональное число. Может ли в этой последовательности быть только конечное число:

а) рациональных чисел; б) иррациональных чисел?

8. Сравнить числа: $\sqrt[3]{5^2}$ и $\sqrt[3]{5^3}$.

9. Внести множитель под знак корня: а) $3\sqrt{5}$; б) $-2\sqrt{5}$; в) $a\sqrt{5}$; г) $a\sqrt{ab^2}$.

10. Верно ли следующее равенство:

а) $\sqrt[3]{38 - 17\sqrt{5}} = 2 - \sqrt{5}$; б) $\sqrt[3]{36 + 17\sqrt{5}} = 2 + \sqrt{5}$?

Работа с подобными задачами формирует необходимые умственные действия анализа, сравнения и обобщения при освоении соответствующих математических понятий.

Библиографический список

1. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни/ С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – 8-е изд. – М.: Просвещение, 2009. – 430 с.: ил.
2. Бурбаки Н. Очерки по истории математики.: Пер. с фр./Под ред. К.А. Рыбникова. – М.: ИЛ, 1963. – 292 с.
3. Виленкин Н.Я. Алгебра и математический анализ для 10 класса: Учеб. пособие для учащихся шк. и классов с углубленным изучением математики/ Н.Я. Виленкин, О.С. Ивашев-Мусатов, С.И. Шварцбурд. – 3-е изд. до- раб. – М.: Просвещение, 1992. – 335 с.: ил.
4. Дорофеев Г.В. Алгебра и начала анализа. 10 кл.: Учеб. для общеобразоват. учреждений: В 2 ч. Ч. I/ Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, Е.А. Седова. – М.: Дрофа, 2003. – 320 с.: ил.
5. Дорофеев Г.В. О составлении циклов взаимосвязанных задач // Математика в школе, 1983, №6. С. 34-39.
6. Иванов О.А. Интегративный принцип построения системы специальной математической и методической подготовки преподавателей профильных школ : Дис. ... д-ра пед. наук. – СПб. 1997. – 337 с.
7. Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа. 10 класс. В 2ч. Ч.1: учебник для общеобразовательных учреж- дений (профильный уровень)/ А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. – 4-е изд., доп. – М.: Мнемозина, 2007. – 424 с.: ил.

УДК 378.147; ГРНТИ 14.35.09

**ВЛИЯНИЕ ДИСЦИПЛИН ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА
НА МИРОВОЗЗРЕНИЕ СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА**

С.В. Крайнева

*Южно-Уральский институт управления и экономики
Россия, Челябинск, q.79@mail.ru*

Аннотация. Рассматривается мотивация и организации образовательного процесса по есте- ственнонаучным дисциплинам для формирования естественнонаучного мировоззрения у студентов бакалавриата.

Ключевые слова. Естественнонаучные дисциплины, мировоззрение, высшее образование, бакалавры.

**THE INFLUENCE OF THE NATURAL SCIENCES
ON THE WORLDVIEW OF UNDERGRADUATE STUDENTS**

S.V. Krayneva

*South Ural Institute of management and Economics
Russia, Chelyabinsk, q.79@mail.ru*

Abstract. Motivation and organization for educational process on natural sciences disciplines of the formation of natural science worldview in undergraduate students is considered.

Keywords. Natural Sciences disciplines, worldview, higher education, undergraduate students.

Особенность современного высшего образования представляет собой огромный мас- сив информации и интеграция знаний различных наук, под влиянием которых происходит интенсивное взаимопроникновение идей и методов различных научных направлений, что приводит расширению знаний в изучаемой области и появлению новых дисциплин на стыке наук.

Так определить уровень личностного развития человека можно, опираясь на его науч- ное мировоззрение, именно оно выступает важнейшей личностной характеристикой челове- ка. В философском понимании «Мировоззрение – это система обобщенных взглядов на объ- ективный мир и место человека в нем, на отношении людей к окружающей их действитель- ности и самим себе, а также обусловленные этими взглядами убеждения, идеалы, принципы познания и деятельности» [1]. Основная фабула мировоззрения – это миропонимание, то есть сочетание определенных знаний, убеждений, взглядов о мире, его возникновении и развитии, которые опираясь на идеалы личности, позволяют выражать определенное отношение к яв- лениям окружающей жизни и занимать в ней определенную позицию. Какие-то свои пред-

ставления и взгляды, свое отношение к происходящим в природе и обществе явлениям имеются у каждого человека, но их качественная характеристика различна исходя из житейского опыта и научной подготовки [5]. Т.е. глубина и полнота формирования мировоззрения определяет отношение человека к развитию природы и общества, и которые определяют его общественно-политическую и нравственно-эстетическую позицию, и поведение в различных сферах жизни.

Для формирования целостного мировоззрения у студентов, необходимо объединение и дифференциация естественных, гуманитарных и технических наук и многомерного видения каждого явления. Что обуславливается комплексным подходом к решению проблем технического, экономического, экологического характера на фоне развивающегося информационного общества и бурного роста внедрения инновационных технологий в производственно-технической и социальной сферах [7].

Преподаватели высшей школы должны способствовать формированию целостного мировоззрения, так как его отсутствие выражается неспособностью к аналитическому мышлению и мозаичность знаний, ограниченных преимущественно информацией из Интернета. Целостность мировоззрения, прежде всего, подразумевает понимание единства цели и видение абсолютных ориентиров. Преподаватель может обеспечить целостность, единство взгляда на читаемый предмет и другие предметы, которые он преподает при создании определенных условий и применении практико-ориентированных задач [2; 3].

Цикл естественнонаучных дисциплин, в зависимости от исходного уровня образования выпускников школ, от направления профиля подготовки бакалавра включает в себя такие дисциплины, как «Математика», «Математические методы экономических исследований», «Информатика», «Физика», «Экология», «Природопользование», «Концепции современного естествознания», «Химия», «География», «Геополитика», «Почвоведение». Данные дисциплины предусматривают формированию у обучаемых знаний о современных исследованиях в области естественнонаучных дисциплин и должен базироваться на современных естественнонаучных достижениях и исследованиях физики, химии, биологии, экологии, астрономии и ряда других наук естественного и технического направления.

Мотивировать к изучению дисциплин естественнонаучного цикла о взаимосвязи и взаимовлиянии гуманитарных, естественных наук и технических наук есть основа формировании мировоззрения [4; 6]. Поэтому в образовательной деятельности с обучающимися необходимо сместить акцент на осмысление знаний полученных на других дисциплинах естественного и технического профиля, для формирования целостной картины мировоззрения. Для более эффективного усвоения дисциплин естественнонаучного цикла не обходимо включать студентов бакалавриата в активную поисковую и творческую деятельность, создавать условия для подготовки грамотных выпускников, готовых и способных применять сформированные компетенции в профессиональной сфере.

Дисциплины естественнонаучного цикла имеют интегративный характер, что позволяет использовать современные образовательные средства и педагогические технологии для формирования компетенций, определенные ФГОС ВО по направлению подготовке [2].

Анализ организации образовательного процесса по естественнонаучным дисциплинам и дисциплинам профессиональной подготовки в двух вузах г. Челябинска «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический» и «Южно-Уральский институт управления и экономики», беседа с преподавателями и студентами показывают, что применяемые педагогические технологии (интерактивного и дистанционного обучения, информационно-коммуникационных, использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых и других видов обучающих игр, развития «критического мышления», модульного обучения), организация проектной деятельности обучающихся, оказывают положительное влияние не только на формируемые компетенции, но и на формирование мировоззрения у студентов бакалавриата. Результат диагностики сформированности компонентов естественнонаучного

мировоззрения у студентов бакалавриата (95 человек), проведенной на базе этих вузов (2016-2017 гг.), представлен в таблице 1.

Таблица 1. Анализ сформированности компонентов естественнонаучного мировоззрения у студентов бакалавриата (%)

Направление Подготовки		Естественнонаучная				Уровень поведенческой культуры		Общий уровень естественнонаучного мировоззрения	
		информированность		компетентность		I	III	I	III
Семестры		I	III	I	III	I	III	I	III
Педагогическое	Профильная направленность: «Физика. Математика»	28,4	54,3	22,5	54,0	32,5	56,7	27,8	55,0
	Профильная направленность: «Физика. Английский язык»	30,8	56,6	28,7	53,5	33,5	63,6	31,0	57,9
Экономическое	Профильная направленность: «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»	19,1	54,6	18,9	53,9	18,4	55,0	18,8	54,5
	Профильная направленность: «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»	20,1	55,7	19,9	55,3	20,9	54,3	20,3	55,1

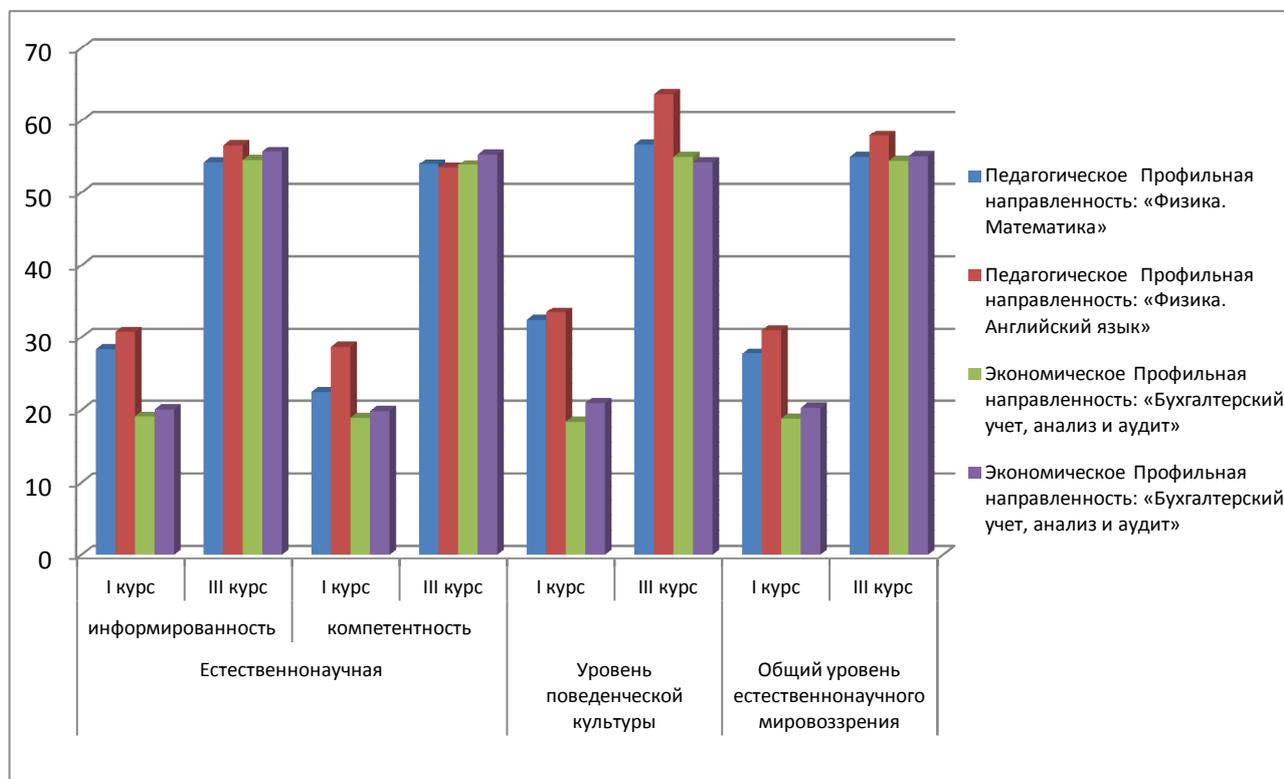


Рис. 1. Анализ сформированности компонентов естественнонаучного мировоззрения у студентов бакалавриата (%)

Проведённая диагностика на начала изучения предметов естественнонаучного цикла показала, что студенты педагогического вуза обладают более высокой естественнонаучной информированностью и компетентностью, по отношению к студентам экономистам. А проводимые правильно организованные занятия по дисциплинам естественнонаучного цикла позволяют выронить уровень естественнонаучного мировоззрения у студентов бакалавриата по разным направлениям подготовки уже к концу III семестра. Следовательно, перед преподавателями стоит задача поиска методов, форм, средств, аудиторной, самостоятельной, исследовательской работы, используя дидактические возможности естественнонаучных дисциплин для развития естественнонаучного мировоззрения как части профессиональной компетентности выпускников вуза уровня бакалавриата.

Библиографический список

1. Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. Педагогический словарь. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 86 с.
2. Крайнева С.В. Участие дисциплины «Концепции современного естествознания» в формировании мировоззрения обучающихся / Междисциплинарный диалог: современные тенденции в гуманитарных, естественных и технических науках: сборник трудов IV Всероссийской научно-практической конференции преподавателей, ученых, специалистов и аспирантов. – Челябинск: ООО «Полиграф-мастер», 2015. – С. 189-192.
3. Крайнева С.В. Ситуационная модель как форма интерактивного обучения бакалавров // Актуальные проблемы развития среднего и высшего образования XII Межвузовский сборник научных трудов. – Челябинск: Край Ра, 2016 – С. 159-163.
4. Лебедева Т.Н. Мотивация самостоятельной работы студентов // Вузовское преподавание: проблемы и перспективы Материалы 8-й международной научно-практической конференции. Челябинск, 30-31 октября 2007 г. – Челябинск: Изд-во «Челябинский государственный педагогический университет», 2007. – С. 79-83
5. Харламов И.Ф. Педагогика. – М.: Гардарики, 1999.
6. Шефер О.Р., Крайнева С.В. Подходы к психологическому исследованию формирования учебно-профессиональной мотивации высшего образования // Психология обучения. – 2017. – № 12. – С. 82-94.
7. Шефер О.Р. Тенденции развития образования в информационном обществе // Актуальные проблемы развития среднего и высшего образования XII Межвузовский сборник научных трудов. – Челябинск: Край Ра, 2016. – С. 145-152.

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИЯ О МЕЖДУНАРОДНОМ ФОРУМЕ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ» СТНО-2018»	3
МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ. НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ»	5
Секция «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ»	5
Каличкин А.О., Борзилова Ю.С. Использование онлайн-приложений в учебном процессе студентов ИТ-направлений.....	5
Бертяев В.Д., Ткач О.А. Особенности применения интерактивных мультимедийных технологий при организации учебного процесса.....	9
Федосова М.Б. Концепция создания ЭОР по электротехнике на базе СДО MOODLE.....	14
Авачева Т., Кадырова Э. Развитие дистанционных образовательных технологий среды в медицинском вузе.....	18
Иванов В.К., Белов В.В. Инновации в электронной информационно-образовательной среде университета.....	22
Газизова Е.Н., Грушина Г.Н., Ельцов А.В., Махмудов М.Н., Федосова М.Б. Дистанционные технологии обучения в современном образовании.....	26
Смирнов В.А., Ермошин А.В. Использование сервисов автоматизированной проверки решений в преподавании программирования в высших учебных заведениях.....	31
Фулин В.А., Фулина Е.М. Использование модуля «Настраиваемые отчеты» для мониторинга наполнения электронной информационно-образовательной среды университета.....	34
Горохова Л.А., Локтеева Г.Е. Опыт дистанционного обучения робототехнике в регионах России.....	40
Галкина А., Гришан И., Бурнашев Е., Кадырова Э. Дистанционные учебные курсы как объекты регистрации в ОФЭРНИО.....	44
Клейносова Н.П. Формирование профессиональных компетенций на примере дисциплины «Современные прикладные бизнес-пакеты».....	50
Бабаева М.А., Голубев Е.Б. Российские корни современного коннективизма массовых открытых онлайн курсов (СМООС).....	52
Яблочников С., Яблочникова И., Яблочникова М. Применение компьютерных симуляторов и виртуальных лабораторий в реализации образовательных процессов вузов.....	56
Огурцова Е.Ю. Учебно-методические задачи как средство формирования у будущих педагогов профессиональных умений по использованию сервисов веб 2.0.....	62
Сидикова Ф.Х. Применение электронного обучения в преподавании иностранных языков.....	65

Иванчиков А., Шутов Р. Планирование и организация образовательной деятельности в РВВДКУ на базе программного обеспечения фирмы SUNRAV.....	69
Жуков А.А., Ткачѳв М.А. Использование современных технологий электронного обучения при изучении принципов работы и программирования генераторов на основе устройств прямого цифрового синтеза.....	73
Кузнецов А.А. Изучение процессов освоения материала учебных курсов.....	77
Тормасин С.И. Электронная образовательная среда вуза в условиях становления цифровой экономики.....	83
Дятлов Р. Методика экспресс-оценки учебного онлайн курса.....	87
Ежова И., Холодилова Л., Родионова И. Особенности социализации детей-инвалидов, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в условиях дистанционного образования.....	90
Шурчкова И.Б. Возможности дистанционного обучения в условиях постоянного реформирования содержания учебной дисциплины (на примере дисциплины «Нормативное регулирование бухгалтерского учета и аудита в РФ»).....	95
Новиков А.П. Разработка программных средств сопровождения процесса создания рабочих программ....	99
Захаров Л., Курбатов В. Компьютерное моделирование по курсу «Электропитание устройств и систем телекоммуникаций».....	101
Секция "ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ"	104
Конькова Д.П. Применение тестирующей программы «HOT POTATOES» как средства информатизации образования в организации обучения иностранному языку в техническом вузе.....	104
Куприна О.Г. Функции контроля при обучении иностранному языку в вузе на платформе MOODLE.....	107
Пришвина В.В. Деловые игры в обучении профессиональному иноязычному общению.....	110
Тюваева Е.В. Театральные технологии на занятиях французским языком в радиотехническом вузе.....	114
Горохова Н.Э., Киракозова Л.Г. Специфика иноязычной подготовки бакалавров в неязыковом вузе в контексте современных лингводидактических подходов.....	117
Нечаева И., Базиз А. Техническое образование в Алжире.....	121
Галицына И. Возможности применения CLIL технологии в высшем образовании.....	123
Шелехина Е.В., Шестакова Л.Н., Копылова Н.А. Важность знания английского языка для работы в программах САПР.....	126
Сергеев М.А., Штукин К.Д., Копылова Н.А. Сленг в техническом английском языке.....	131

Можаева О.В. Использование ИКТ в профессионально-ориентированном обучении иностранному языку студентов технического вуза.....	134
Мамаева М. Важность взаимодействия языковых и профилирующих кафедр при профессиональной подготовке будущих специалистов.....	137
Термышева Е.Н. По итогам исследования формирования профессионального творчества студентов на междисциплинарной основе.....	141
Миронов В.В. Это странное слово – «перевод».....	144
Заволокин А.И. Этапы обучения переводу научных текстов без использования словаря.....	154
Заволокина О.В. Использование пособия по активной грамматике английского языка.....	158
Секция "ЛИНГВИСТИКА И МЕЖКУЛЬТУРНАЯ КОММУНИКАЦИЯ"	162
Савина Н. Детерминанты гуманитаризации учебного процесса подготовки кадров для туристической индустрии Республики Беларусь.....	162
Асташина О.В. Формирование коммуникативной и коммуникационной компетенций в рамках учебной дисциплины «Культура речи и деловое общение».....	166
Бунаама Б., Куприянова Т.С. Высшее образование в Алжире.....	169
Соколова О.В. Национально—культурные и этнопсихологические особенности преподавания русского языка как иностранного.....	171
Рохлина Т.А. Поликодовые тексты в интернет-коммуникации: актуализация и референция.....	174
Петровская Т.А., Копылова Н.А. Выявление отклонений в произношении гласных звуков английского языка у русских обучающихся.....	179
Санникова С. Технология обучения деловому общению как средство формирования профессиональной компетенции.....	182
Секция "НАПРАВЛЕНИЯ И ФОРМЫ ГУМАНИТАРИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ"	186
Бакулин Н.В. Математические исследования П.Флоренского в области нумерологии.....	186
Виликотская Л.А. Инновационные технологии преподавания гуманитарных дисциплин в техническом вузе.....	191
Аругтюнян К.С. Философия управления как наука в подготовке управленческих кадров.....	194
Селиванова Е.В. Ценности гуманистической педагогики в процессе воспитания студентов вуза.....	196

Пылькин А.А.

Структурализм как проект научной объективации порядков человеческого бытия.
Границы структурализма..... 199

Виликотская Л.А., Брызгунова Н.С.

Коммуникативная компетенция студентов и электронные ресурсы интернета..... 205

Мухина И.А.

Профориентационная работа на уроках информатики и во внеурочное время..... 208

Архангельская Е.Г.

Нравственно-патриотическое и правовое воспитание молодежи как важный фактор
гуманитарной подготовки студентов..... 213

Лебедева Т.Н., Шефер О.Р.

Методологический аспект конструирования квазипрофессиональных задач..... 219

Крючков Н.И., Крючкова В.В.

Технологические схемы изучения действительных чисел во вводимом курсе математики... 224

Крайнева С.В.

Влияние дисциплин естественнонаучного цикла на мировоззрение студентов
бакалавриата..... 227

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ

Научное издание

В 10 томах

Том 9

Под общей редакцией О.В. Миловзорова.

Подписано в печать 15.06.18. Формат 60x84 1/8.

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Гарнитура «Times New Roman».

Усл. печ. л. 18.

Тираж 100 экз. Заказ № 3334.

Рязанский государственный радиотехнический университет,
Редакционно-издательский центр РГРТУ,
390005, г. Рязань, ул. Гагарина, д. 59/1.
Отпечатано в типографии Book Jet,
390005, г. Рязань, ул. Пушкина, д. 18