

ISSN 1997-9355

Импакт-фактор РИНЦ 0,510

«Глобальный научный потенциал»
научно-практический журнал

№ 8(65) 2016

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
Психология и педагогика
Профессиональное образование
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ
Экономика и управление
Менеджмент и маркетинг
Математические и инструментальные методы в экономике

Главный редактор

Скворцов Н.Г.

Редакционная коллегия:

Скворцов Николай Генрихович

Воронкова Ольга Васильевна

Тютюнник Вячеслав Михайлович

Омар Ларук

Кузнецов Юрий Викторович

Малинина Татьяна Борисовна

Ляшенко Татьяна Васильевна

Бирженюк Григорий Михайлович

Серых Анна Борисовна

Чамсутдинов Наби Умматович

Осипенко Сергей Тихонович

Петренко Сергей Владимирович

Чукин Владимир Владимирович

У Сунцзе

Санкт-Петербург 2016

Журнал
«Глобальный научный потенциал»
выходит 12 раз в год.

Журнал зарегистрирован Федеральной
службой по надзору за соблюдением
законодательства в сфере массовых
коммуникаций и охране культурного
наследия

Свидетельство ПИ
№ ФС77-44213.

Учредитель
МОО «Фонд развития науки
и культуры»

Журнал «Глобальный научный
потенциал» входит в перечень ВАК
ведущих рецензируемых научных
журналов и изданий, в которых должны
быть опубликованы основные научные
результаты диссертации на соискание
ученой степени доктора и кандидата
наук.

Главный редактор
Н.Г. Скворцов

Выпускающий редактор
А.Г. Карина

Редактор иностранного
перевода
Н.А. Гунина

Инженер по компьютерному
макетированию
А.Г. Карина

Адрес редакции:
г. Санкт-Петербург, ул. Шпалерная,
д. 13, к. 1

Телефон:
89627223300

E-mail:
nauka-bisnes@mail.ru

На сайте
http://globaljournals.ru
размещена полнотекстовая
версия журнала.

Информация об опубликованных
статьях регулярно предоставляется в
систему Российского индекса научного
цитирования
(договор № 2011/30-02).

Перепечатка статей возможна только с
разрешения редакции.

Мнение редакции может не совпадать с
мнением авторов.

Экспертный совет журнала

Скворцов Николай Генрихович – д.с.н., профессор, главный редактор, проректор по научной работе Санкт-Петербургского государственного университета; тел.: (8812)324-12-58; E-mail: n.skvortsov@spbu.ru.

Воронкова Ольга Васильевна – д.э.н., профессор, член-корреспондент РАЕН, зам. главного редактора, председатель ред-коллегии; тел.: (8981)972-09-93; E-mail: voronkova@tambov-konfcentr.ru.

Тютюнник Вячеслав Михайлович – д.т.н., к.х.н., профессор, академик РАЕН; директор Тамбовского филиала Московского государственного университета культуры и искусств, президент Международного Информационного Нобелевского Центра, тел.: (84752)50-46-00; E-mail: vmt@tmb.ru.

Омар Ларук – д.ф.н., доцент Национальной школы информатики и библиотек Университета Лиона; тел.: (8912)789-00-32; E-mail: omar.larouk@enssib.fr.

Кузнецов Юрий Викторович – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой управления и планирования социально-экономических процессов Санкт-Петербургского государственного университета, Заслуженный работник высшей школы РФ, Почетный Президент Национальной Академии туризма; тел.: (8812)273-75-27; E-mail: tour@econ.pu.ru.

Малинина Татьяна Борисовна – д.социол.н., доцент кафедры социального анализа и математических методов в социологии Санкт-Петербургского государственного университета; тел.: 89219375891; E-mail: tatiana_malinina@mail.ru.

Ляшенко Татьяна Васильевна – д.п.н., декан факультета информационных технологий и медиадизайна Санкт-Петербургского государственного университета культуры и искусств; тел.: (8812)952-57-81, (8812)312-10-78; E-mail: center@spbgu.ru, decanat@fitim.ru.

Бирженюк Григорий Михайлович – доктор культурологии, профессор, заведующий кафедрой социально-культурных технологий Санкт-Петербургского гуманитарного университета профсоюзов; тел.: (8812)740-38-42; E-mail: set47@mail.ru.

Серых Анна Борисовна – д.пед.н, д.псих.н., профессор, заведующий кафедрой специальных психолого-педагогических дисциплин Балтийского федерального университета имени И. Канта; тел.: 89114511091; E-mail: serykh@baltnet.ru.

Чамсутдинов Наби Уматович – д.м.н., профессор кафедры факультетской терапии Дагестанской государственной медицинской академии МЗ СР РФ, член-корреспондент РАЕН, заместитель Дагестанского отделения Российского Респираторного общества; тел.: 89604094661; E-mail: nauchdoc@rambler.ru.

Осипенко Сергей Тихонович – к.ю.н., член Адвокатской палаты, доцент кафедры гражданского и предпринимательского права Российского государственного института интеллектуальной собственности; тел.: (8495)642-30-09, 89035570492; E-mail: a.setios@setios.ru.

Петренко Сергей Владимирович – д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Математические методы в экономике» Липецкого государственного педагогического университета; тел.: (84742)32-84-36, (84742)22-19-83; E-mail: viola@lipetsk.ru, viola349650@yandex.ru.

Чукин Владимир Владимирович – к.ф.м.н., доцент кафедры «Экспериментальная физика атмосферы» Российского государственного гидрометеорологического университета; тел.: 89112267442; E-mail: chukin@rshu.ru.

У Сунце – к.э.н., преподаватель Шаньдунского педагогического университета, Китай; тел.: +86(130)21-69-61-01; E-mail: qdwucong@hotmail.com.

Содержание

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Психология и педагогика

- Каменская В.В., Пенькова О.В.** Качество деятельности профессорско-преподавательского состава в оценке студентов вуза 5
- Вилкова А.В.** Воспитание устойчивости личности несовершеннолетних правонарушителей-девочек в воспитательных колониях..... 9
- Хачатурова К.Р.** Проблема развития творческого потенциала учащихся основной школы на уроках естественнонаучного цикла: анализ и измерение 12

Профессиональное образование

- Голами Х., Саиди А.** Роль и значение картинок как наглядного средства в обучении лексике иностранного языка 18
- Иляшенко Л.К.** Применение интегративно-деятельностного подхода при формировании математической компетентности студентов 24
- Лаврова А.Н.** Реперториум специализированного языка антивирусной компьютерной системы 27
- Мезенков Г.В.** Жанровая характеристика немецкоязычной интернет-коммуникации 31
- Прохорова Е.А.** Педагогические условия профессиональной социализации студентов экономических направлений подготовки в вузе 35
- Свеженцева И.А.** Применение интердисциплинарных веб-квестов в организации внеаудиторной самостоятельной работы бакалавров 39
- Федоров А.В.** Проблемы институционализации социальной работы и формирования профессиональной идентичности социальных работников 45
- Шустов В.А.** Обучение руководителей учреждений МЧС России в системе повышения квалификации 48

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Экономика и управление

- Колмыкова О.Н., Румянцев Е.К., Хмельков А.Б.** Методические аспекты формирования и оценки инновационно-инвестиционного потенциала субъекта РФ (на примере Тамбовской области)..... 52

Менеджмент и маркетинг

- Жиббави Г., Емельянова Е.П.** Сравнительный анализ инновационного человеческого капитала в индустрии гостеприимства в России с международными стандартами в условиях кризиса 56

Математические и инструментальные методы в экономике

- Непорожнев И.П.** Классы эквивалентности раскрасок ребер 6-графа в 8 цветов 59
- Пушкарев Г.А., Воробьева Е.Ю.** Условия разрешимости одной нелинейной краевой задачи 63

Contents

PEDAGOGICAL SCIENCES

Psychology and Pedagogy

- Kamenskaya V.V., Penkova O.V.** The Quality of the Faculty Work through the Eyes of University Students 5
- Vilkova A.V.** Fostering Resilience in Female Juvenile Offenders in Juvenile Correctional Facilities..... 9
- Khachaturova K.R.** Development of Creative Abilities of Primary School Pupils in Natural Science Classes: Analysis and Measurement 12

Professional Education

- Golami H., Saidi A.** The Role and Importance of Images as Visual Aids in Teaching Foreign Language Vocabulary 18
- Ilyashenko L.K.** The Use of Integrative-Active Approach in the Formation of Mathematical Competence of Students 24
- Lavrova A.N.** Virus Immune Computer System Specialized Language Repertorium 27
- Mezenkov G.V.** Genre Characteristic of German-Language Internet Communication..... 31
- Prokhorova E.A.** Pedagogical Conditions of Professional Socialization of Students of Economics at University 35
- Svezhentseva I.A.** Application of Interdisciplinary Webquests in Independent Extracurricular Work of Bachelor Students..... 39
- Fedorov A.V.** Problems of Institutionalization of Social Work and Formation of Professional Identity of Social Workers 45
- Shustov V.A.** Training of Heads of Institutions of Emercom of Russia in the Advanced Training..... 48

ECONOMIC SCIENCES

Economics and Management

- Kolmykova O.N., Rumyantsev E.K., Khmelkov A.B** Methodological Aspects of Formation and Evaluation of Innovative and Investment Potential of the RF Regions (Case Study of the Tambov Region) 52

Management and Marketing

- Zhibbavi G., Emelyanova E.P.** The Comparative Analysis of Innovative Human Capital in Russian Hospitality Industry and International Standard in Conditions of Crisis..... 56

Mathematical and Instrumental Methods in Economics

- Neporozhnev I.P.** The Equivalence Classes of Colorings of 6-Graph Edges in Eight Colors 59
- Pushkarev G.A., Vorobyeva E.Yu.** Solvability Conditions of a Nonlinear Boundary Value Problem..... 63

УДК 378.14

В.В. КАМЕНСКАЯ, О.В. ПЕНЬКОВА

ООО «Международный Информационный Нобелевский Центр» (МИНЦ), г. Тамбов

КАЧЕСТВО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА В ОЦЕНКЕ СТУДЕНТОВ ВУЗА

Оценка качества деятельности профессорско-преподавательского состава – важная часть системы менеджмента качества образовательного процесса в вузе. Она позволяет получить объективную информацию о состоянии деятельности преподавателей; установить степень соответствия ее содержания и качества требованиям, зафиксированным в Положении о высшем учебном заведении; выявить положительные и отрицательные тенденции; установить причины повышения или снижения качества деятельности преподавателей в различные периоды их работы [5].

Сложность оценки качества деятельности преподавателя вуза заключается в том, что она многогранна и включает в себя такие сферы, как педагогическая, научно-исследовательская, методическая, организационно-управленческая, общественная.

Поскольку деятельность преподавателя в различных сферах может обладать разным качеством, в процессе оценивания педагога проводится следующий комплекс мероприятий [3]: оценка качества деятельности преподавателя коллегами в составе экспертных комиссий, создаваемых методическим советом вуза; оценка качества деятельности преподавателя на кафедре в процессе взаимопосещений и посещений занятий заведующим кафедрой; оценка качества деятельности преподавателя независимыми экспертами; оценка качества деятельности преподавателя в процессе проведения конкурса педагогического мастерства; оценка качества деятельности преподавателя, осуществляемая студентами [4].

В конце 80-х гг. прошлого столетия Министерством высшего и среднего специального образования было введено анкетирование «Преподаватель глазами студента». Министерство предложило вузам и анкету для опроса.

Студентам предлагалось оценить профессиональные и личностные качества преподавателя высшей школы по девятибалльной системе. Анкетирование проводилось спустя полгода после завершения изучения той или иной дисциплины, студент оценивал нескольких преподавателей в анкете, которую не требовалось подписывать. Предлагался следующий перечень вопросов: излагает материал ясно и доступно; разъясняет сложные места; выделяет главные моменты; умеет вызывать и поддерживать интерес аудитории к предмету; следит за реакцией аудитории; задает вопросы и побуждает к дискуссии; соблюдает логическую последовательность в изложении; демонстрирует культуру речи, четкость дикции, нормальный темп изложения; умеет снять напряжение и усталость аудитории; ориентирует на использование изучаемого материала в будущей профессиональной и общественной деятельности; творческий подход и интерес к делу; доброжелательность и такт по отношению к студентам и другие показатели (терпение, требовательность); заинтересованность в успехах студентов [3].

Это анкетирование просуществовало примерно пять лет и было забыто на некоторое время. В последние годы в связи с вхождением России в европейское образовательное пространство, реализацией принципов Болонской декларации задача повышения качества профессионального образования определена Министерством образования и науки России как приоритетная. Наличие внутривузовской системы обеспечения качества образования или системы менеджмента качества стало обязательным требованием при комплексной оценке деятельности вуза, а оценка эффективности этой системы введена в состав аккредитационных показателей приказом Федеральной служ-

бы по надзору в сфере образования и науки от 30 сентября 2005 г. № 1 938. Первым принципом менеджмента качества, положенным в основу стандартов ИСО 9000-2000 (так же, как и в *TQM*), является ориентация на потребителя [2]. Определение степени удовлетворенности потребителей – одна из главных задач менеджмента качества.

Независимо от того, является ли студент участником образовательного процесса или потребителем, получающим образовательную услугу, он является заинтересованной стороной и имеет право участвовать в оценке качества образовательной деятельности.

Содержание анкетирования «Преподаватель глазами студента» многократно видоизменялось на протяжении всего периода анкетирования. В современном варианте анкеты учитываются социально-профессиональный, функционально-ролевой, этико-психологический и индивидуально-типологический аспекты деятельности преподавателя [6]. Минимальный набор вопросов выглядит следующим образом: ясно и доступно излагает материал; вызывает и поддерживает интерес к предмету; стимулирует самообразование, развитие творческих способностей и личностных качеств; доброжелателен со студентами и тактичен по отношению к ним; располагает к себе; профессиональные и личностные качества педагога соответствуют вашему представлению о педагоге университета [1; 4].

С целью совершенствования качества образовательного процесса в Тамбовском филиале Московского государственного института культуры (МГИК) в рамках мониторингового исследования среди студентов всех специальностей и направлений подготовки было проведено анонимное анкетирование на тему: «Преподаватель глазами студента». Задача опроса состояла в оценке студентами заданных профессиональных компетенций педагогов по пятибалльной шкале. В разных студенческих группах предлагался единый список преподавателей, в соответствии с учебной нагрузкой, и единый список следующих вопросов.

1. Умение вызвать интерес к изучению данной дисциплины.

2. Умение доводить информацию до студентов (ясность, наглядность, доступность изложения).

3. Умение вести диалог со студенческой

аудиторией (возможность задавать вопросы, дискутировать), способность профессионально отвечать на вопросы студентов.

4. Способность ориентировать студентов на использование материала в дальнейшей профессиональной деятельности.

5. Использование современных данных, разработок по преподаваемой дисциплине и доведение их до студентов.

6. Использование современных методов обучения (деловые игры, ситуационный анализ, балльно-рейтинговая система, работа на интернет-форумах).

7. Использование в ходе лекций иллюстраций, новых технологий, технических средств обучения.

8. Привлечение студентов к научной деятельности (написанию статей, научных работ; участию в научных конференциях, олимпиадах, грантовых конкурсах).

9. Привлечение студентов к внеучебной деятельности кафедры/факультета/университета (интеллектуальные и творческие мероприятия, спортивные соревнования).

10. Наличие четких требований к изучению предмета и сдаче экзаменов и зачетов.

11. Ораторские и риторические способности преподавателя (хорошая дикция, правильность речи).

12. Доброжелательность, тактичное отношение к студентам.

13. Объективность в оценке знаний студентов.

14. Я бы рекомендовал курс данного преподавателя другим студентам (да/нет).

15. Ваши пожелания, замечания и предложения в адрес преподавателя.

16. Ваши пожелания, замечания и предложения в адрес администрации вуза.

Всего в анкетировании принял участие 241 студент: 66 студентов очной формы обучения и 175 студентов заочной формы обучения. Из них студентов, обучающихся по направлению «Социально-культурная деятельность» на очной форме обучения – 39, заочной форме обучения – 47; студентов, обучающихся по направлению «Менеджмент» и специальности «Менеджмент организации» на очной форме обучения – 27, заочной – 129.

Анализ результатов мониторингового исследования «Преподаватель глазами студента», проведенного в Тамбовском филиале МГИК,

позволил оценить уровень компетентности профессорско-преподавательского состава и определить основные направления повышения его компетентности.

Мнение студента о качестве деятельности педагогов, как было выявлено в ходе исследования, основывается на таких оценочных характеристиках, как использование в ходе лекций иллюстраций, новых технологий, технических средств обучения; наличие четких требований к изучению предмета и сдаче экзаменов и зачетов; использование современных методов обучения.

Студенты всех специальностей и направлений подготовки, в особенности заочной формы обучения, оказались единодушны в удовлетворительной оценке преподавателей по таким показателям, как привлечение студентов к внеучебной деятельности кафедры/факультета/вуза и научной деятельности.

Оценки, выставленные преподавателям как студентами очной формы обучения, так и заочной, свидетельствуют о высоком качестве учебной, научной, интеллектуальной составляющей в деятельности педагогов Тамбовского филиала МГИК.

О высоком качестве деятельности педагогов Тамбовского филиала МГИК в целом свидетельствуют высокие баллы по показателям: владение достаточным объемом информации по преподаваемой дисциплине; умение вызвать интерес к изучению данной дисциплины; я бы рекомендовал курс данного преподавателя другим студентам. Студенты высоко оценивают ораторские и риторические способности преподавателей. При этом среди студентов разных направлений подготовки прослеживается ряд различий во мнениях.

Так, среди студентов старших курсов заочной формы обучения по направлению подготовки «Документоведение и архивоведение» не отмечается полного удовлетворения в отношении доброжелательности преподавателей по отношению к студентам. Между тем на младших курсах студенты данного направления подготовки полностью удовлетворены отношением преподавателей к их проблемам.

Студенты, обучающиеся по направлениям подготовки «Документоведение и архивоведение», «Менеджмент», «Социально-культурная деятельность», оценивают преподавателей выпускающей кафедры на порядок выше, нежели

совместителей и преподавателей других кафедр. Данный факт указывает, с одной стороны, на практическую ориентированность преподавания по дисциплинам специализации, с другой – на существующий интерес студентов к конкретным видам деятельности.

Напротив, студенты направления подготовки «Прикладная информатика» и специальности «Прикладная информатика (в менеджменте)» более строги к преподавателям выпускающей кафедры и лояльнее оценивают совместителей и преподавателей смежных кафедр. Данная категория студентов предъявляет высокий уровень требований к качеству преподавания в рамках специализации и разграничивает дисциплины специализации с базовыми и вариативными.

Складывается мнение, что у отдельных студентов существует стереотипный взгляд на систему вузовского преподавания и имеют место личные претензии к преподавателям, о чем свидетельствуют их невысокие оценки по критерию «доброжелательность, тактичное отношение к студентам». Отдельные студенты направления подготовки «Социально-культурная деятельность» указывают на такое проблемное место в работе преподавателей, как объективность в оценке знаний студентов. Данный факт свидетельствует об имеющихся случаях немотивированного или поверхностного подхода к выставлению оценок. Студенты выпускных курсов всех специальностей и направлений подготовки не продемонстрировали особых предпочтений конкретному преподавателю, выставив всем педагогам однородно высокие оценки. Объяснением этому может быть существование командной сплоченности педагогов в рамках направлений подготовки. Студенты выпускных курсов направления «Менеджмент» и специальности «Менеджмент организации» в ходе опроса продемонстрировали положительное отношение к педагогам филиала в целом, но при этом ненавязчиво указали на отсутствие системных требований к ним в процессе изучения предмета.

Результаты мониторинговых исследований по методу «Преподаватель глазами студента» позволяют получать объективную картину качества деятельности преподавателей как в рассматриваемом периоде, так и в разные периоды их работы; устанавливать несоответствия в содержании образовательной деятель-

ности познавательным запросам студентов; отстающих аспектах; дифференцировать методы разрабатывать меры, направленные на совершенствование педагогической деятельности в односторонних и общеобразовательных дисциплинах.

Список литературы

1. Васильева, Е.Г. Преподаватель глазами студента, студент – глазами преподавателя (Об итогах социологических исследований) / Е.Г. Васильева // Вестник Волгоградского государственного университета. – Серия 6 : Университетское образование. – 2007. – № 10. – С. 95–107.
2. Никитин, В.А. Управление качеством на базе стандартов ИСО 9000-2000 / В.А. Никитин. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2004. – 127 с.
3. Преподаватель глазами студента. Об изучении мнений студентов о качестве педагогической деятельности преподавателя [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.culturalnet.ru/main/getfile/1338>.
4. Порядок проведения изучения мнения студентов о педагогической деятельности преподавателя «Преподаватель глазами студентов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.medu.tltsu.ru/sites/sites_content/site1376/html/.../FEDERALNOE.doc.
5. Санкин, Л.В. Эффективный мониторинг качества образования (из опыта Санкт-Петербургского гуманитарного университета профсоюзов) / Л.В. Санкин // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Гуманитарные науки. – 2010. – № 1(13). – С. 168–176.
6. Фролова, Е.А. Методические аспекты оценки качества образовательного процесса в вузе на основе метода анкетирования / Е.А. Фролова // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2013. – № 5(49). – С. 103–108.

References

1. Vasil'eva, E.G. Prepodavatel' glazami studenta, student – glazami prepodavatelja (Ob itogah sociologicheskikh issledovanij) / E.G. Vasil'eva // Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. – Serija 6 : Universitetskoe obrazovanie. – 2007. – № 10. – S. 95–107.
2. Nikitin, V.A. Upravlenie kachestvom na baze standartov ISO 9000-2000 / V.A. Nikitin. – 2-e izd. – SPb. : Piter, 2004. – 127 s.
3. Prepodavatel' glazami studenta. Ob izuchenii mnenij studentov o kachestve pedagogicheskoy dejatel'nosti prepodavatelja [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.culturalnet.ru/main/getfile/1338>.
4. Porjadok provedenija izuchenija mnenija studentov o pedagogicheskoy dejatel'nosti prepodavatelja «Prepodavatel' glazami studentov [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://www.medu.tltsu.ru/sites/sites_content/site1376/html/.../FEDERALNOE.doc.
5. Sankin, L.V. Jefferktivnyj monitoring kachestva obrazovanija (iz opyta Sankt-Peterburgskogo gumanitarnogo universiteta profsojuzov) / L.V. Sankin // Izvestija vysshih uchebnyh zavedenij. Povolzhskij region. Gumanitarnye nauki. – 2010. – № 1(13). – S. 168–176.
6. Frolova, E.A. Metodicheskie aspekty ocenki kachestva obrazovatel'nogo processa v vuze na osnove metoda anketirovanija / E.A. Frolova // Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo social'no-jekonomicheskogo universiteta. – 2013. – № 5(49). – S. 103–108.

© В.В. Каменская, О.В. Пенькова, 2016

УДК 371

А.В. ВИЛКОВА

ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»,
г. Великий Новгород

ВОСПИТАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ЛИЧНОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ПРАВОНАРУШИТЕЛЕЙ- ДЕВОЧЕК В ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ КОЛОНИЯХ

Проблема воспитания устойчивости личности несовершеннолетних правонарушительниц, отбывающих уголовные наказания в воспитательной колонии, всегда является актуальной, а в условиях экономической нестабильности в стране она приобретает особую значимость.

Осознание устойчивости является одним из самых важных и решающих факторов, определяющих социальное становление и развитие личности. Человек нарушает закон и становится преступником главным образом потому, что в силу различных причин у него отсутствует или искажено понимание и осознание своей ответственности перед другими людьми и государством.

В психологии, педагогике и юриспруденции выделяют понятия социальной, правовой и психологической устойчивости личности.

Социальная устойчивость выступает как совокупность объективных требований, предъявляемых обществом к отдельным своим членам и коллективам в виде моральных принципов, норм, выражающих социальную необходимость. Социальная устойчивость представляет собой единство объективного и субъективного. Объективным в социальной устойчивости являются требования, предъявляемые государством и обществом к человеку, а субъективным – отношение личности к этим требованиям. При соответствии поведения требованиям общества имеет место социально устойчивая деятельность.

Признаки, характеризующие субъективное в социальной устойчивости, образуют ее субъективную сторону, выражением которой, по мнению А.Г. Спиркина, является осознание и чувство ответственности [5]. Болгарский

ученый П. Гиндев отмечает, что устойчивость отдельного человека, детерминируемая социальной средой, материальными и духовными условиями жизни общества, есть глубоко субъективное чувство, которое основано на его личном убеждении [2]. О.Г. Дробницкий считает, что включение субъективных моментов в понятие социальной устойчивости отражает исторически возрастающую роль личных стимулов в общественном поведении индивидов и обусловленное этим перемещение некоторых функций социального контроля от чисто внешнего воздействия к внутренним побудителям [3]. Таким образом, анализируя литературу, можно сделать вывод о том, что социальная устойчивость представляет собой диалектическое единство объективной и субъективной сторон.

Субъективная сторона устойчивости занимает центральное, стержневое положение в механизме поведения человека, играя в нем особую роль, потому что она:

- есть отношение человека к своим обязанностям, долгу, к общественным требованиям, нормам, ценностям;
- по своей сущности является осознанием долга и осознанным поведением;
- является необходимым средством управления поведением личности со стороны общества через сознание индивида;
- предполагает активную работу человеческого сознания;
- означает разумное использование человеком предоставленных ему обществом прав и свобод, своих способностей и возможностей.

Перечисленные особенности субъективной стороны устойчивости имеют важное значение для науки, расширяя ее возможности для

воздействия на сознание субъекта, выработку цели действия и формирование положительных мотивов поведения и готовности выполнения нравственных норм общества, разработку различных вариантов действия в зависимости от предполагаемых обстоятельств, предвидение результатов действий и возможных последствий, их корректировку в зависимости от ситуации. Субъективная устойчивость является, таким образом, мощным фактором, регламентирующим саморегуляцию и самовоспитание человека со стороны его сознания, содержание которого формируется под воздействием объективной действительности, запросов, установок и требований общества.

Правовая устойчивость является одной из форм социальной устойчивости. Она имеет место во всех тех случаях, когда поведение личности полностью соответствует требованиям норм права. Объективное в правовой устойчивости выражается в том, что в нормах права, адресованных для исполнения людям, содержится модель поведения, соответствующего интересам общества и государства. К субъективной стороне правовой устойчивости относится осознание требований норм права, правильное к ним отношение и соответствующее поведение. Совпадение объективного и субъективного имеет своим результатом позитивную правовую (юридическую) устойчивость личности.

Позитивная правовая устойчивость предполагает усвоение правосубъектными лицами норм права, правил поведения, адекватное к ним отношение в соответствии с запросами общества, осознание необходимости соотносить с ними свою деятельность. Этот аспект правовой устойчивости, как нам представляется, более прогрессивен и связан с аспектом нравственной устойчивости, потому что позволяет крепче увязать проблему устойчивости с личностью правонарушителя, ее психологическими свойствами и особенностями, а также задачами и целями воспитания.

Раскрытие сущности нравственной устойчивости невозможно без психологического анализа этой проблемы. По этому поводу С.Ф. Анисимов пишет: «Нравственная устойчивость может быть представлена в субъективном, психологическом содержании» [1, с. 17]. Нетрудно заметить, что в приведенном высказывании нравственная устойчивость связана с

субъектом. Наличие же субъекта устойчивости требует указания и ее объекта – того, за что субъект несет ответственность, что возложено на него или принято им для исполнения. Любые психологические отношения представляют собой субъектно-субъективные отношения. Они всегда предметно реализуются через объекты устойчивости. Поэтому, как бы не трактовалась устойчивость разными авторами (подотчетность, наказуемость, обязанность или свойство характера, вина), при системном ее рассмотрении главным в ней становятся отношения субъекта и объекта устойчивости, их предпосылка и динамика.

Такой подход более целесообразен и для пенитенциарной науки. Поскольку осужденный является одновременно объектом и субъектом воспитания, то знание особенностей его личности, мотивов совершения правонарушения является важной задачей повышения эффективности исправления личности преступника в условиях воспитательной колонии.

Вопросы изучения нравственной устойчивости всегда привлекали к себе внимание ученых и практических работников. Огромное значение для теоретической и практической разработки проблемы нравственной устойчивости имеют труды А.С. Макаренко [4], который первым выдвинул идею ответственности коллектива за поступки каждого его члена и индивида за свои действия перед коллективом.

Специальной работы, посвященной воспитанию устойчивости, у А.С. Макаренко нет, но в его статьях и книгах затрагиваются разные аспекты этой проблемы. Так, он выделяет понятия «ответственная зависимость», «общая ответственность», «строгая ответственность», «принцип ответственности», «чувство ответственности перед коллективом». Ученый подходит к нравственной устойчивости с разных сторон, рассматривая ее то как чувство, переживание личности, то как свойство или характеристику субъекта деятельности, то как функцию органов управления. Главным и системообразующим среди этих понятий выступает «ответственная зависимость» [4].

Главное направление формирования личности как субъекта активной деятельности состоит в воспитании человека, способного независимо от воздействия окружающих условий, порой вопреки им, усваивать и воплощать в поведении те нравственные нормы, которые

обладают наивысшей социально полезной ценностью. Только в этом случае человек приобретает нравственную устойчивость, а его поведение регулируется внутренней убежденностью.

Формирование нравственной устойчивости

существенно зависит от особенности усвоения социально значимого опыта, которое происходит в процессе самореализации человека, то есть от его стремления «осуществить, выполнить себя».

Список литературы

1. Анисимов, С.Ф. Мораль и поведение / С.Ф. Анисимов. – М., 1979. – 29 с.
2. Гиндев, П. Демократия и общественный прогресс / П. Гиндев. – М., 1972. – 131 с.
3. Дробницкий, О.Г. Проблемы нравственности / О.Г. Дробницкий. – М. : Наука, 1977. – 334 с.
4. Макаренко, А.С. Педагогические сочинения : в 8-ми т. / А.С. Макаренко. – М. : Педагогика, 1984. – Т. 4. – С. 47.
5. Спиркин, А.Г. Сознание и самосознание / А.Г. Спиркин. – М., 1972. – 295 с.

References

1. Anisimov, S.F. Moral' i povedenie / S.F. Anisimov. – M., 1979. – 29 s.
2. Gindev, P. Demokratija i obshhestvennyj progress / P. Gindev. – M., 1972. – 131 s.
3. Drobnickij, O.G. Problemy npravstvennosti / O.G. Drobnickij. – M. : Nauka, 1977. – 334 s.
4. Makarenko, A.S. Pedagogicheskie sochinenija : v 8-mi t. / A.S. Makarenko. – M. : Pedagogika, 1984. – T. 4. – S. 47.
5. Spirkin, A.G. Soznanie i samosoznanie / A.G. Spirkin. – M., 1972. – 295 s.

© А.В. Вилкова, 2016

ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ НА УРОКАХ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА: АНАЛИЗ И ИЗМЕРЕНИЕ

На сегодняшний день в педагогической науке в качестве социального и государственного заказа к системе образования формируется необходимость воспитать людей, способных творчески решать научные и технические проблемы. Творчество – это созидательная деятельность, она характеризуется неповторимостью (по характеру осуществления и результату), оригинальностью и общественно-исторической (и не только индивидуальной) уникальностью.

Анализ подходов к изучению творчества и творческого потенциала в зарубежной и отечественной психологии показывает, что большинство из них редуцируют творческую способность человека к проявлению его отдельных характеристик. В основе творчества лежит положение об его универсальности, доступности для каждого, о роли творчества не только как способа адаптации человека к внешним условиям, окружающей действительности, но и как инструмента их качественных изменений.

Творчество как созидательная деятельность характеризуется неповторимостью (по характеру осуществления и результату), оригинальностью и общественно-исторической (и не только индивидуальной) уникальностью. Л.С. Выготский отмечал, что в подростковом возрасте проявление творчества является нормой, особенностью характера подростков, врожденное влечение к творчеству и воплощение внутренней тенденции к производительности – отличительная черта подросткового возраста. Творчество как процесс создания некоторого нового объекта или нового качества объекта является характерной особенностью человеческого мышления. В процессе творческой деятельности изменения происходят не толь-

ко в действительности, но и в самой личности. Творчество – неотъемлемый элемент, результат, средство познания и самопознания. Следовательно, в творческом процессе происходит развитие человека. В творческой деятельности находит свое проявление творческий потенциал, который подразумевает наличие у отдельной личности (учащегося) внутренних сил и возможностей для решения новой задачи и/или для достижения определенной цели в любой сфере жизнедеятельности. Творческий потенциал заложен в каждом ученике, он характеризует склонности, задатки, познавательные потребности учащегося и может развиваться в процессе обучения, ориентированного на развитие.

Неординарный подход к решению задач наиболее важен в школьном возрасте, так как в этот период развития ребенок воспринимает все особенно эмоционально, а яркие, насыщенные занятия, основанные на развитии творческого мышления и воображения, помогут ему развить свой творческий потенциал.

Естественнонаучный цикл включает систему наук о природе: физику, химию, биологию, географию, астрономию, экологию. Каждая из этих наук имеет свое предметное содержание, структуру, методы исследования, описывает какую-то одну сторону природы, строит ее модель. Изучая одну из этих наук, нельзя забывать, что мир целостен и един.

В общеобразовательной школе предметы естественнонаучного цикла изучаются только в пределах обязательного минимума. Однако эти предметы призваны раскрыть перед учащимися современную научную картину мира. Знания о природе составляют естественнонаучный фундамент мировоззрения современного человека.

Значит, каждый момент получения знаний должен также формировать целостность сознания учащегося, единой системы знаний о природе.

Следовательно, развитие творческого потенциала старшеклассников будет более эффективным, если:

- в процессе изучения естественнонаучных дисциплин использовать индивидуальный и дифференцированный подход при формировании творческого потенциала учащихся основной школы;

- преподавание дисциплин естественнонаучного цикла в основной школе будет организовано на основе модульного обучения;

- создать психологически комфортное образовательное пространство для развития творческого потенциала учащихся основной школы.

Модульное обучение обусловлено социальным запросом создать новые, гибкие программы и технологии, обеспечивающие высокий теоретический уровень обучения. Характерная черта модульного обучения – направленность его на использование субъективных факторов овладения знаниями, развитие умения самостоятельно определять цели учения, способность выбирать оптимальный путь решения познавательных задач, доказывать его целесообразность, осуществлять самоанализ и самоконтроль. Модульная система, в отличие от традиционной классно-урочной системы, максимально ориентирована на развитие интеллектуальных потребностей, познавательных интересов и творческого потенциала учащихся.

Применение модульного обучения требует большой подготовительной работы по созданию дидактического материала и, возможно, специальных учебников. Поэтому современная школьная практика при внедрении модульного обучения предполагает гибкость в его применении и нахождение новых подходов, отвечающих духовным и материальным возможностям учителя и ученика.

Развитие творческого потенциала учащихся основной школы средствами учебных предметов естественнонаучного цикла – это система учебной деятельности, которая в качестве главного ориентира имеет формирование личностных универсальных действий (умений).

Учебная деятельность представлена широким спектром учебных заданий, из которых учащиеся могут свободно выбирать конкретные индивидуальные задания (теоретическое или

экспериментальное, исследование или конструирование, по инструкции или по самостоятельно разработанному плану и т.п.). Учащиеся в ходе освоения предметов естественнонаучного цикла выбирают задания различной степени сложности (базового уровня, повышенной или высокой степени сложности).

Применение модульного обучения позволяет со временем сконструировать алгоритм работы с небольшим объемом содержания и осуществить перенос этого алгоритма на обобщение учебного материала, в рамках отдельной и самостоятельной темы, затем обобщение отдельных модулей «сшивается» в некий самостоятельный фрагмент естественнонаучной картины мира.

Такая организация учебной деятельности учащихся способствует решению проблемы соотношения обучения и развития, а также становлению и психосоциальному росту личности, ее творческой активности.

Для диагностики творческого потенциала учащихся необходимо учитывать два основных метода изучения творческого развития личности – наблюдение и эксперимент. С учетом этих методов в диагностический комплекс можно включить следующие методики: опросник Г. Дэвиса для определения творческих способностей учащихся, тест «Оценка уровня творческого потенциала личности» (по А.С. Шарову), методика «Какой Ваш творческий потенциал?». По данным методикам представлены диаграммы для трех экспериментальных (ЭГ-1, ЭГ-2, ЭГ-3) и контрольных (КГ-1, КГ-2, КГ-3) групп, по которым можно выстроить профиль и провести сравнительный анализ отдельно по группам и в целом.

1. *Опросник Г. Дэвиса для определения творческих способностей учащихся.* Цель методики Г. Дэвиса: методика направлена на определение творческих способностей учащихся. Методика предназначена для подростков и юношей 14–17 лет. Сумма соответствующих ключу ответов указывает на степень креативности. Чем больше сумма, тем выше креативность. Если сумма соответствующих ключу ответов равна или больше 15, то можно предположить наличие творческих способностей у отвечающего.

Диаграмма «Опросник для определения творческих способностей учащихся» Г. Дэвиса представлена на рис. 1.

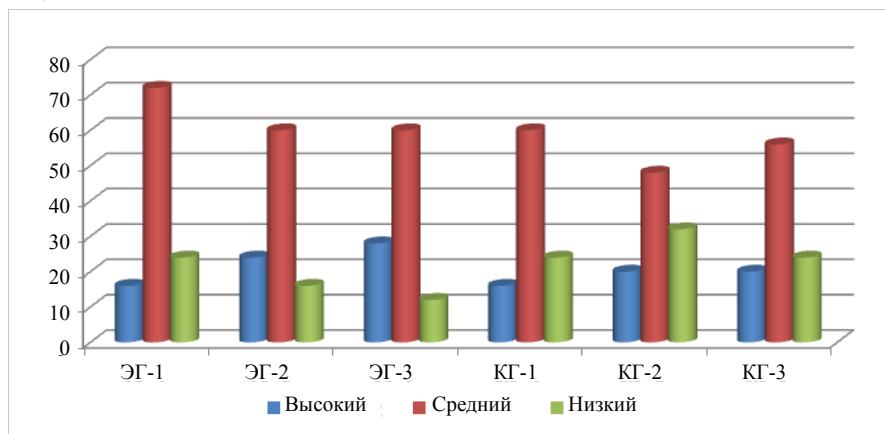


Рис. 1. Уровень творческих способностей учащихся по методике «Опросник Г. Дэвиса»

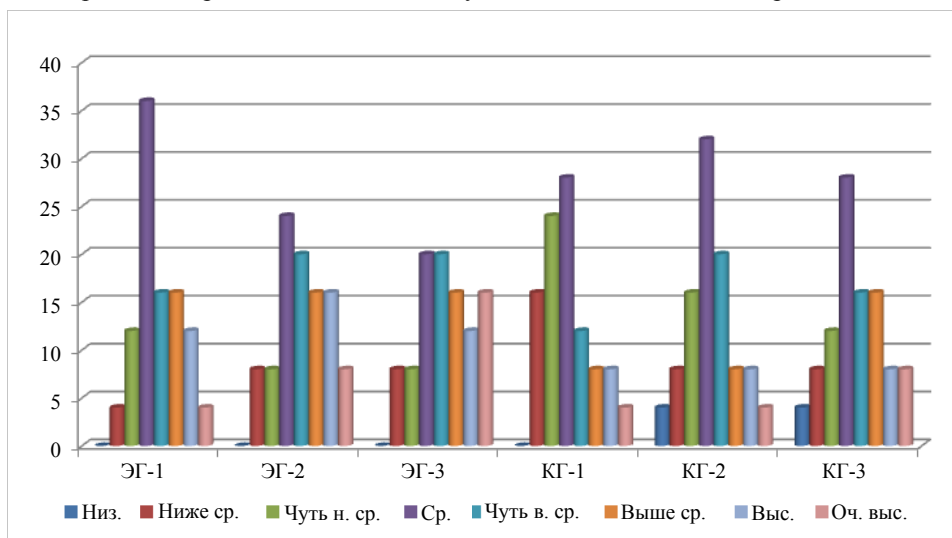


Рис. 2. Уровень творческих способностей учащихся по методике А.С. Шарова

2. Тест «Оценка уровня творческого потенциала личности» (по А.С. Шарову). Цель методики: опираясь на самооценку личностных качеств выявить уровень творческого потенциала личности.

В тесте используется 10-балльная шкала самооценки личностных качеств либо частоты их проявления, которые и характеризуют уровень развития творческого потенциала личности. По результатам самооценки можно далее построить профиль творческих качеств и определить, к какому типу творческой личности относится учащийся (по наивысшему уровню развития соответствующего качества). Кроме того, можно определить уровень творческого потенциала на основе суммарного числа набранных баллов.

Диаграмма «Оценка уровня творческого потенциала личности» по методике А.С. Шарова представлена на рис. 2.

По результатам диагностики можно также

построить профиль творческих качеств и определить, к какому типу творческой личности можно отнести учащихся каждой группы и по ответам учащихся в каждой группе подсчитать средний балл. Профили творческих качеств и определение типа творческой личности представлены на рис. 3–6 (пример использования 10-балльных шкал самооценки).

Однако более точный вывод можно сделать лишь сопоставляя самооценку ученика с тем, как его оценивает группа.

3. Методика «Какой Ваш творческий потенциал?». Данная методика является надежным информативным средством самооценки творческого потенциала личности. Для проведения теста необходимо выбирать один из предложенных вариантов ответа. По итогам подсчитывается сумма баллов: ответ «а» – 3 балла, ответ «б» – 1 балл, ответ «в» – 2 балла. Вопросы 1, 6–8 определяют предел любознательности, 2–5 – веру в себя, 9 и 15 –

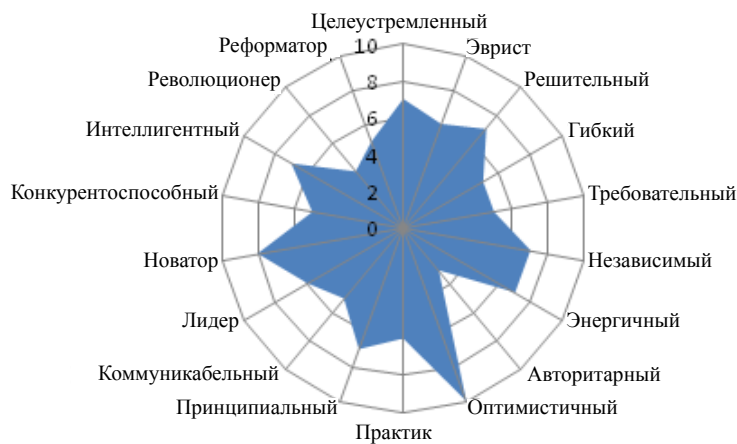


Рис. 3. Диаграмма соответствует нормальной самооценке личности



Рис. 4. Диаграмма соответствует отсутствию выраженных качеств



Рис. 5. Диаграмма соответствует заниженной самооценке личности

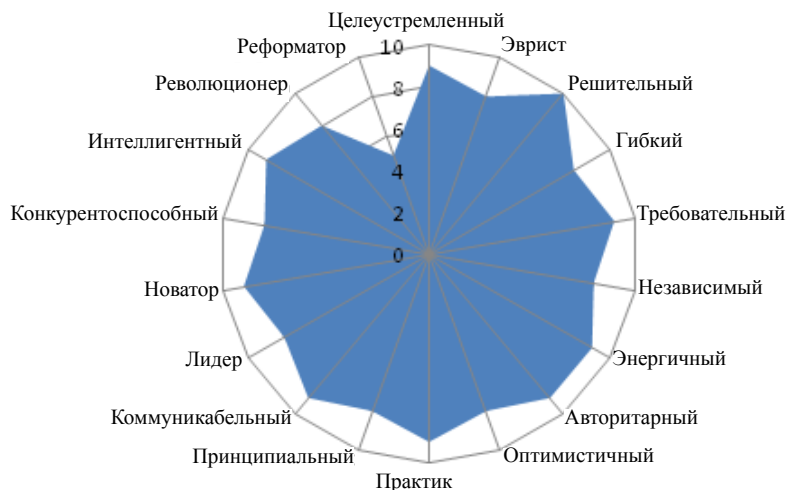


Рис. 6. Диаграмма соответствует завышенной самооценке личности

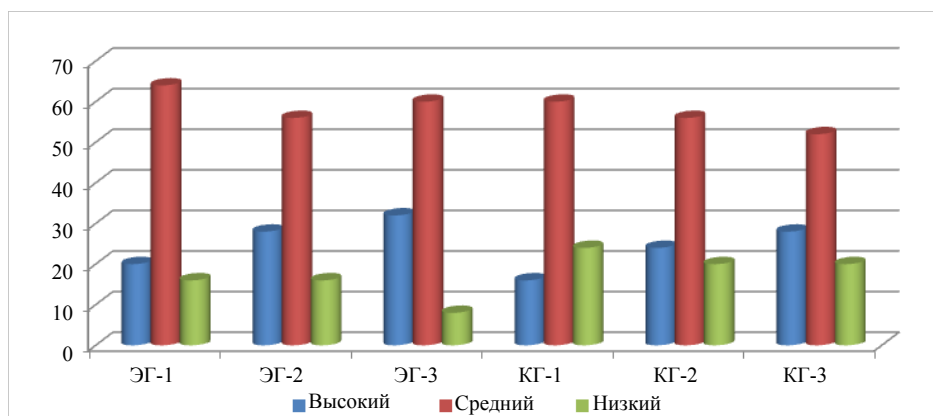


Рис. 7. Уровень творческих способностей учащихся по методике «Какой Ваш творческий потенциал?»

постоянство, 10 – амбициозность, 11 – зрительную память, 12 и 13 – слуховую память, 14 – стремление быть независимым, вопрос 18 – степень сосредоточенности. Диаграмма «Какой Ваш творческий потенциал?» представлена на рис. 7.

Развитие творческого потенциала учащихся

заложено государственным стандартом общего образования и вполне может быть обеспечено современным содержанием и технологиями обучения. Задача современного учителя – помочь ребенку преодолеть подводные камни, определиться в своем отношении к обучению, найти свой способ самовыражения.

Список литературы

1. Браже, Т.Г. Интеграция предметов в современной школе : Новый подход к единству школьных предметов / Т.Г. Браже // Литература в школе. – 1996. – № 5. – С. 150–154.
2. Даринская, Л.А. Творческий потенциал учащихся: методология, теория, практика : монография / Л.А. Даринская. – СПб., 2005. – 293 с.
3. Кулюткин, Ю.Н. Изменяющийся мир и проблема развития творческого потенциала личности. Ценностно-смысловой анализ / Ю.Н. Кулюткин. – СПб. : СПбГУПМ, 2001. – 84 с.
4. Хромова, И.В. Диагностика творческого развития личности : Методическое пособие для слушателей курсов повышения квалификации работников образования / И.В. Хромова, М.С. Коган. – Новосибирск, 2003. – 44 с.
5. Хачатурова, К.Р. Информационные технологии как средство развития творческого потен-

циала учащихся основной школы на уроках естественнонаучно цикла / К.Р. Хачатурова // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2015. – № 9(54).

6. Шаров, А.С. Психология культуры, образования и развития человека : учеб. пособие / А.С. Шаров. – Омск : Изд-во ОмГПУ, 2013. – 299 с.

References

1. Brazhe, T.G. Integracija predmetov v sovremennoj shkole : Novyj podhod k edinstvu shkol'nyh predmetov / T.G. Brazhe // Literatura v shkole. – 1996. – № 5. – S. 150–154.

2. Darinskaja, L.A. Tvorcheskij potencial uchashhijsja: metodologija, teorija, praktika : monografija / L.A. Darinskaja. – SPb., 2005. – 293 s.

3. Kuljutkin, Ju.N. Izmenjajushhijsja mir i problema razvitija tvorcheskogo potenciala lichnosti. Cennostno-smyslovoj analiz / Ju.N. Kuljutkin. – SPb. : SPbGUPM, 2001. – 84 s.

4. Hromova, I.V. Diagnostika tvorcheskogo razvitija lichnosti : Metodicheskoe posobie dlja slushatelej kursov povyshenija kvalifikacii rabotnikov obrazovanija / I.V. Hromova, M.S. Kogan. – Novosibirsk, 2003. – 44 s.

5. Hachaturova, K.R. Informacionnye tehnologii kak sredstvo razvitija tvorcheskogo potenciala uchashhijsja osnovnoj shkoly na urokah estestvennonauchno cikla / K.R. Hachaturova // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : ТМБпринт. – 2015. – № 9(54).

6. Sharov, A.S. Psihologija kul'tury, obrazovanija i razvitija cheloveka : ucheb. posobie / A.S. Sharov. – Омск : Изд-во ОмГПУ, 2013. – 299 с.

© К.Р. Хачатурова, 2016

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ КАРТИНОК КАК НАГЛЯДНОГО СРЕДСТВА В ОБУЧЕНИИ ЛЕКСИКЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Введение

В настоящее время в всем мире уделяют большое внимание обучению иностранным языкам, т.к. за последние годы произошли коренные изменения во всех областях жизни человека: расширились грани международных отношений, появляются новые контакты с иностранцами. В связи с этим знание иностранного языка становится особенно необходимым. Прежде чем научиться свободно владеть языком, следует пройти несколько этапов обучения: изучить лексику, грамматику, фонетику, освоить чтение, письмо, говорение и аудирование. Как известно, изучение лексики является базовым этапом для приобретения языковых знаний и освоения различных видов речевой деятельности.

Лексику определяют как запас слов, принадлежащих к отрасли знаний. Лексика языка является его словарным запасом, которая включает в себя слова и словосочетания. «Слова являются строительными блоками языка, и хороший словарный запас очень важен для студентов с самого начала изучения английского языка» [17, с. 14]. Ментальный лексикон индивида – это слова, которые знает человек [18]. Лексика представляет собой набор слов, которые являются основными строительными блоками речи, используются в создании и понимании предложений. Лексика функционирует в качестве краеугольного камня, без которого язык не может существовать. Говорение не имело никакого смысла, если бы оно имело только структуру без слов. Лексический навык не ограничивается только знанием значений слов, но и включает в себя способ запоминания, использование и распределение слов, отношения между словами, словосочетаниями,

категориями слов и фразами [1]. С точки зрения Е.И. Пассова: «Лексический навык – синтезированное действие по выбору лексической единицы адекватно замыслу и ее правильному сочетанию с другими, совершаемое в навыковых параметрах, обеспечивающее ситуативное использование данной лексической единицы и служащее одним из условий выполнения речевой деятельности» [10, с. 24]. Слово «лексика» в общем случае представляет собой совокупность слов или их сочетаний на определенном языке. Тем не менее, мы должны иметь в виду, как заметил П. Ур, что «один элемент лексики может состоять из более чем одного слова» [15, с. 60]. Например, «железная дорога» состоит из двух слов и выражает одну идею. Обучение лексике является одним из важнейших компонентов любого занятия по иностранному языку. Основной причиной этого является тот факт, что без слов невозможно выражать смысл, а всем известно, что это основная цель в изучении языков. В последнее время сосредоточено внимание на преподавании лексики отчасти в результате разработки новых подходов к обучению языку, в которых «слово» становится гораздо более важным [14].

Основная часть

Обучение иностранному языку во многом зависит от лексики, используя которую как строительные блоки, учащиеся начинают изучение иностранного языка. Следовательно, важность лексики заключается в том, что она играет важную роль на первых этапах изучения любого языка. В течение последних десятилетий обучение лексике завоевало отличный исследовательский интерес. Большое количество исследований выступает за то, что лексика яв-

ляется ключевым аспектом в процессе изучения языка, особенно когда речь идет о ее случайном изучении. Эти исследования указывали на важность обучения лексике в качестве побочного продукта учебного процесса.

Исследования показали, что, обучаясь родному или иностранному языку, можно получить лексическое знание в основном через чтение [16]. Кроме того, исследователи согласны, что после того, как учащиеся изучат первую тысячу слов на начальных этапах обучения через познавательное обучение, изучение лексики происходит в основном в процессе чтения, и большая часть времени тратится на распознавание значений незнакомых слов [19]. В этом смысле учащиеся изучают лексику как побочный продукт чтения, кроме того, С. Гасс считает, что случайное обучение лексике выступает «как побочный продукт других когнитивных упражнений (например, чтение/аудирование) с участием понимания» [3, с. 319]. Тем не менее, случайное изучение лексики не совсем понятно с точки зрения того, как это на самом деле происходит, учитывая тот факт, что существует целый ряд факторов, определяющих успех ученика при попытке вывести слово, таких как частота употребления слова, стратегия языковой догадки, качество связи, что облегчает лексическую деятельность логического вывода учащихся.

Правильное и грамотное использование наглядных средств, таких как картинки, играет важную роль в обучении разным наукам. Следует отметить, что влияние наглядных средств на обучение обусловлено различными факторами, включая цели обучения, личности учащихся и их потребности, методы обучения и т.д. С давних времен разные наглядные средства считались средствами обучения, облегчающими и ускоряющими процесс обучения. Картинки, являясь объективным и доступным средством, используются в обучении разным наукам и играют важную роль в обучении. В частности, в обучении языку наглядность считается одним из основополагающих принципов, поэтому картинки широко используются в этой области.

Картинки всегда были важны для изучения и передачи понятий в реальный мир. Картинки, фото и другие наглядные средства как диаграммы и карты углубляют обучение. Зрительная память и запоминание с помощью

картинок делают процесс обучения более эффективным. Исследования показывают, что 83 % знаний из окружающей среды мы получаем зрительно, другими словами, люди в большинстве случаев учатся с помощью глаз. «Визуальный аспект объектов очевиден и с его помощью концепции строятся более конкретными» [7, с. 106–108].

Л. Порше рассмотрел разные средства наглядности в обучении и называет картинку наиболее известным средством, которая издавна была частью учебных пособий. Т.к. картинки проявляют в учащихся чувство реального понимания, они могут использоваться как доступное средство обучения в различных областях науки, в том числе в обучении языку. Кроме того: «Везде можно найти картинки и каждый человек может легко подобрать подходящую картинку для себя и использовать в изучении и обучении» [8, с. 29].

В обучении языку преподавателям нужно использовать средства наглядности. Принцип наглядности, являющийся одним из основополагающих принципов в преподавании языка, как правило, реализуется путем показа объектов и их изображений (на картинке).

Средства наглядности вызывают интерес учащихся, привлекают их внимание и делают обучение более легким. Средства наглядности помогают учителем в рассмотрении различных понятий и объяснении их сути, делают обучение более объективным, привлекательным, значимым и эффективным.

Картинки могут быть использованы для обучения лексике, грамматике, письму и для проверки и контроля степени обученности учащихся и т.д. Каждый учитель может подготовить для себя набор нужных картинок. Даже студенты могут помогать преподавателям подготавливать картинки, таким образом принимая более активное участие в учебной деятельности. Такая деятельность вызывает у студентов чувство ответственности и приближает обучение к потребностям и интересам учащихся.

Выбор подходящей картинки играет важную роль в процессе использования средств наглядности. «Картинка должна соответствовать цели учителя, подходить для учеников с точки зрения возраста и уровня обученности и иметь хороший состав, цвет и ясность» [7, с. 113–115].

«Картинки в качестве неязыковых инфор-

мационных источников предоставляют студентам более общую концепцию и помогают им легче усвоить языковые понятия» [5, с. 45]. Неязыковая информация на самом деле помогает студентам догадаться и быстро воспринимать значение слов. Картинки в качестве неязыковых информационных источников привлекают внимание студентов и предоставляют им подходящую информацию. А. Райт, наряду с языковой информацией, подчеркивает важность использования неязыковой информации и считает «использование неязыковых информации частью коммуникативного подхода к обучению иностранному языку» [11, с. 137].

«При коммуникативном подходе целью обучения языку является то, что студенты смогут использовать язык в социальных ситуациях» [4, с. 51]. Согласно коммуникативному подходу, языковой материал должен усваиваться «с начальной стадии обучения в естественных для общения целях и функциях или максимально приближенных к ним» [12, с. 52].

«Поскольку целью обучения является развитие устных и письменных форм общения, то владение лексикой иностранного языка в плане семантической точности, синонимического богатства, адекватности и уместности ее использования является неотъемлемой предпосылкой реализации этой цели» [2, с. 275].

В коммуникативном подходе можно использовать различные средства наглядности, особенно картинки в рамках диалога в той или иной социальной ситуации.

Роль картинок в обучении четырём видам речевой деятельности

Использование наглядных средств является эффективным способом развития навыков четырех видов речевой деятельности. С использованием картинок можно активировать предварительные знания учащихся, подготовить их к аудированию и пониманию основного текста. «На самом деле, с помощью картинок можно организовать урок по подготовке студентов к навыкам аудирования» [4, с. 60]. Учитель может показать студентам изображение слова или словосочетания, прочитать его вслух и повторить несколько раз, а затем с помощью этих изображений создать короткие предложения и читать их, таким образом развивая навык аудирования у студентов.

В начале обучения навыкам чтения с использованием средств наглядности можно выражать разницу между буквами и их звуками. «В процессе обучения навыкам чтения студент на основе различий образов слов узнает слова, поэтому необходимо знакомить студентов с формами слов и разницей между ними» [4, с. 79]. Одна из форм деятельности, которая может углубить навыки чтения, – это использование упражнения правильно/неправильно с картинкой. Например, учитель дает учащимся картинку с двумя предложениями, одно из которых относится к изображению т.е. является правильным, а другое предложение – неправильным. После этого учитель просит учащихся выбрать и прочитать правильное предложение.

Картинки также могут быть использованы для укрепления навыков говорения. Можно предоставить учащимся картинки с несколькими предложениями, описывающими изображение. Студенты смотрят на картинку и читают предложения под ней, потом смотрят на подобную картинку и пытаются описать ее.

Л. Порше считает, что с помощью тематических картинок можно дать учащимся тему для говорения, чтобы они говорили друг с другом об этом. «В таком случае студент непосредственно сталкивается с языком и окружающей средой и поэтому легче понимает и изучает язык» [8, с. 29].

Используя картинки, можно предоставить учащимся тему, чтобы они писали о ней. Это один из способов закрепления навыков письма. Одна из важных причин использования картинок в обучении письму – это их роль в привлечении внимания учащихся к деталям.

На сегодняшний день обучение языку не ограничивается приобретением языковых знаний. Большое значение имеют многие неязыковые аспекты, такие как культура одежды, обычаи и традиции, манера поведения носителей языка и в целом культура данного народа. В этом отношении в процессе обучения языку следует использовать те методы, которые знакомят учащихся с неязыковыми аспектами, и использование картинок может обеспечить эти условия.

Использование наглядных средств, таких как картинки, фотографии или живопись является одним из распространенных способов

обучения новой лексике. С помощью средств наглядности можно предоставить учащимся одновременно несколько слов, потом можно использовать данное средство наглядности для упражнения и контроля изученности. Например, можно попросить студентов применять слова, изображение значений которых они видят, в коротком предложении. В процессе предоставления картинок необходимо обратить внимание на их ясность. Р. Ладо говорит, что «если используем изображения картинок с простыми текстами, проблема неясности исчезает, и значение понимается быстрее» [6, с. 122].

Следует отметить, что в процессе обучения лексике не достаточно одного приобретения знания. Студенты помимо изучения слов должны закрепить их в памяти и освежать знания по необходимости. Презентация нового слова с помощью наглядных средств очень помогает запомнить и овладеть словом. Таким образом, «создается умственная связь между словом и его изображением, поэтому напоминание изображения вызывает напоминание слова» [9, с. 66].

С другой стороны, все любят смотреть на картинки. Картинки в классе могут быть использованы в качестве стимула для привлечения внимания студентов, другими словами, могут быть использованы для развития мотивации. Когда студенты видят объект или его изображение, возникает желание выучить соответствующее слово, поэтому процесс обучения становится быстрее и эффективнее.

Передача значений новых слов и словосочетаний легко осуществляется с помощью картинок, поэтому они с давних времен использовались в образовании. Картинки привлекают внимание учащихся и дают им четкое представление о теме урока. А. Райт считает, что ознакомление со значением является первым этапом длительного процесса изучения новых слов. Студенты должны узнавать различные неязыковые аспекты слов, чтобы получить возможность найти их различные языковые и неязыковые значения. Картинки дают студентам возможность перенаправиться во внешний мир, мир второго языка и знакомиться с ним, следовательно, помогают учащимся понять значение нового слова быстрее. С помощью картинок можно использовать предварительные знания учащихся для облегчения и ускорения изучения иностранных слов.

Выводы

Лексика является важной частью языка, и ширина словарного запаса студентов оказывает огромное влияние на уровень навыков различных видов речевой деятельности, таких как говорение, аудирование, чтение и письмо. Поэтому в преподавании языка учитель должен выбрать подходящий метод для обучения новой лексике. Для этого используются различные методы, среди которых использование картинок в качестве средства наглядности является одним из наиболее распространенных и эффективных.

Это исследование показывает, что при изучении слов с использованием картинок студентами происходит следующее:

- 1) время ознакомления со значением новых слов экономится, другими словами, картинки ускоряют процесс изучения новых слов;
- 2) обучение становится эффективнее и качественнее;
- 3) изучение лексики становится более легким и приятным;
- 4) привлекается внимание студентов, их мысли фокусируются на обучении;
- 5) наглядные средства делают студентов более активными, побуждают участвовать в дискуссиях и диалогах.

Во время использования картинок для обучения новой лексике следует обратить внимание на два важных момента.

1. Картинки, которые используются для обучения новой лексике, должны быть ясными и однозначными, иными словами, они должны выражать одно и то же понятие.

2. Хотя большинство учителей использует картинки для обучения конкретным объективным словам, мы, по причине большой важности картинок в обучении лексике, рекомендуем использовать картинки также для презентации новых слов с абстрактными значениями. В таком случае необходимо отметить, что следует больше обращать внимание на выбор правильного изображения и использовать те картинки, которые ясно и объективно выражают значение абстрактных слов. Рекомендуется также просить студентов помочь при выборе подходящей картинки.

Одними из инструментов, которые могут помочь в выборе подходящей картинки, яв-

ляются иллюстрированные словари. Использование этих словарей помогает учителям выбирать ясную и подходящую картинку и экономит их время.

Список литературы

1. Адгер, С.Т. То, что учителя должны знать о языке / С.Т. Адгер. – Макгенри, Иллинойс : Центр прикладной лингвистики, 2002.
2. Гальскова, Н.Д. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика / Н.Д. Гальскова, Н.И. Гез. – М. : Академия, 2006.
3. Гасс, С. Обсуждение: Случайное обучение лексике / С. Гасс // Исследования о приобретении второго языка. – 1999. – № 21(2). – С. 319–333.
4. Хосейни, З. Методика преподавания языка / З. Хосейни. – Тегеран : Rahnama, 2006.
5. Канг, С. Влияние контекстуального подхода к обучению лексике второго языка / С. Канг // Система. – 1995. – № 23(1). – С. 43–55.
6. Ладо, Р. Преподавание языка : Научный подход / Р. Ладо. – Нью-Йорк : Макгроу-Хилл, 1964.
7. Лотфипур, Х. Использование учебных материалов / Х. Лотфипур, Ш. Зуфан. – Тегеран : изд. учебных пособий, 1997.
8. Набави, С. Анализ визуальных признаков в передаче значения письменных текстов : магистерская диссертация / С. Набави. – Тегеран : Алламе Табатабаи университет, 2006.
9. Наттингер, Ж. Некоторые современные тенденции в обучении лексике / Ж. Наттингер; под ред. В.Р. Картера и М. Маккарти. – Лондон : Лонгман, 1988. – С. 60–82.
10. Пассов, Е.И. Формирование лексических навыков / Е.И. Пассов, Н.Е. Кузнецова и др. – Воронеж : НОУ «Интерлингва», 2002.
11. Райт, А. Картинки в изучении языка / А. Райт. – Кембридж : изд. Кембриджского университета, 1990.
12. Старков, А.П. Методика обучения иностранному языку в средней школе / А.П. Старков. – М., 1982.
13. Тейлор, Л. Изучение и обучение лексике / Л. Тейлор. – Херефордшир, Великобритания : Прентис Халл, 1990.
14. Торнбери, С. Как обучить лексике / С. Торнбери. – Эссекс : Пиерсон образование, 2004.
15. Ур, П. Курс обучения языку : практика и теория / П. Ур. – Кембридж : изд. Кембриджского университета, 2000.
16. Уэбб, С. Влияние контекста на случайное обучение лексике / С. Уэбб // Чтение на иностранном языке. – 2008. – № 20(2). – С. 232–245.
17. Хармер, Ж. Практика преподавания английского языка / Ж. Хармер. – Нью-Йорк : Лонгман, 1991.
18. Херрел, А.Л. Пятьдесят стратегий для обучения изучающих английский язык. Набор инструментов учителя ESL / А.Л. Херрел. – 2-е изд. – Виннипег, Канада : Пенгуин, 2004.
19. Хукин, Т. Случайное обучение лексике во втором языке : обзор / Т. Хукин, Ж. Коуди // Исследования о приобретении второго языка. – 1999. – № 21(2). – С. 181–193.

References

1. Adger, S.T. To, chto uchitelja dolzhny znat' o jazyke / S.T. Adger. – Makgenri, Illinojs : Centr prikladnoj lingvistiki, 2002.
2. Gal'skova, N.D. Teorija obuchenija inostrannym jazykam. Lingvodidaktika i metodika / N.D. Gal'skova, N.I. Gez. – M. : Akademija, 2006.
3. Gass, S. Obsuzhdenie: Sluchajnoe obuchenie leksike / S. Gass // Issledovanija o priobretenii vtorogo jazyka. – 1999. – № 21(2). – S. 319–333.
4. Hosejni, Z. Metodika prepodavanija jazyka / Z. Hosejni. – Tegeran : Rahnama, 2006.
5. Kang, S. Vlijanie kontekstual'nogo podhoda k obucheniju leksike vtorogo jazyka / S. Kang // Sistema. – 1995. – № 23(1). – S. 43–55.

6. Lado, R. Prepodavanje jazyka : Nauchnyj podhod / R. Lado. – N'ju-Jork : Makgrou-Hill, 1964.
7. Lotfipur, H. Ispol'zovanie uchebnyh materialov / H. Lotfipur, Sh. Zufan. – Tegeran : izd. uchebnyh posobij, 1997.
8. Nabavi, S. Analiz vizual'nyh priznakov v peredache znachenija pis'mennyh tekstov : magisterskaja dissertacija / S. Nabavi. – Tegeran : Allame Tabatabai universitet, 2006.
9. Nattinger, Zh. Nekotorye sovremennye tendencii v obuchenii leksike / Zh. Nattinger; pod red. V.R. Kartera i M. Makkarti. – London : Longman, 1988. – S. 60–82.
10. Passov, E.I. Formirovanie leksicheskikh navykov / E.I. Passov, N.E. Kuznecova i dr. – Voronezh : NOU «Interlingva», 2002.
11. Rajt, A. Kartinki v izuchenii jazyka / A. Rajt. – Kembridzh : izd. Kembridzhskogo universiteta, 1990.
12. Starkov, A.P. Metodika obuchenija inostrannomu jazyku v srednej shkole / A.P. Starkov. – M., 1982.
13. Tejlor, L. Izuchenie i obuchenie leksike / L. Tejlor. – Herefordshir, Velikobritanija : Prentis Hall, 1990.
14. Tornberi, S. Kak obuchit' leksike / S. Tornberi. – Jesseks : Pierson obrazovanie, 2004.
15. Ur, P. Kurs obuchenija jazyku : praktika i teorija / P. Ur. – Kembridzh : izd. Kembridzhskogo universiteta, 2000.
16. Ujebb, S. Vlijanie konteksta na sluchajnoe obuchenie leksike / S. Ujebb // Chtenie na inostrannom jazyke. – 2008. – № 20(2). – S. 232–245.
17. Harmer, Zh. Praktika prepodavaniya anglijskogo jazyka / Zh. Harmer. – N'ju-Jork : Longman, 1991.
18. Herrel, A.L. Pjat' desjat strategij dlja obuchenija izuchajushhij anglijskij jazyk. Nabor instrumentov uchitelja ESL / A.L. Herrel. – 2-e izd. – Vinnipeg, Kanada : Penguin, 2004.
19. Hukin, T. Sluchajnoe obuchenie leksike vo vtorom jazyke : obzor / T. Hukin, Zh. Koadi // Issledovaniya o priobretanii vtorogo jazyka. – 1999. – № 21(2). – S. 181–193.

© Х. Голами, А. Саиди, 2016

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕГРАТИВНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ

Математическое образование является одним из базовых элементов системы профессиональной подготовки будущих специалистов. Компетенции формируются посредством содержания образования, применения педагогических технологий и выбора методологической основы их формирования.

В педагогике термин «методология» определяется как совокупность тех исходных философских идей, которые лежат в основе исследования природных или общественных явлений и решающим образом сказываются на теоретической интерпретации этих явлений [3, с. 31]. В своей структуре методология включает четыре уровня: философский, общенаучный, конкретно-научный, технологический.

При формировании математической компетентности студентов на конкретно-научном уровне методологии мы считаем целесообразным рассмотреть интегративно-деятельностный подход.

Интегративно-деятельностный подход связан с именами таких исследователей, как В.С. Безрукова, Н.В. Ипполитова, А.З. Ибатова [1], Н.М. Жданова, К.В. Локшин и др.

Ключевыми понятиями, характеризующими данный подход, являются «интеграция» и «деятельность».

С.С. Аверинцев в философском словаре утверждает, что интеграция – это сторона процесса развития, связанная с объединением в целом разнородных частей и элементов. Процессы интеграции могут иметь место как в рамках уже сложившейся системы, так и при возникновении новой системы из ранее не связанных элементов. Отдельные части интегрированного целого могут обладать различной степенью автономии. В ходе процессов интеграции в системе увеличивается объем и интенсивность взаи-

мосвязей и взаимодействий между элементами.

Н.В. Ипполитова подчеркивает, что в настоящее время все более ощутимым становится нахождение интегративных принципов, которые позволили бы заложить основы фундаментальных представлений и концепций, поскольку для всей науки актуальной является проблема нахождения оптимального синтеза двух доминирующих тенденций – дифференциации и интеграции. Понятие интеграции неразрывно связано с представлением о наличии системного начала, поскольку всякая целостность построена на системе связей, что объясняет неразрывную связь системного и интегративного подходов, это обусловлено также тем, что данные подходы оперируют категориями, находящимися в органическом единстве – «интеграция, целостность, система» [2, с. 88]. Исследование явлений и процессов с позиции интегративного подхода предполагает опору на принцип интегративности, характеризующий рассматриваемое явление как систему, целостность, достигаемую путем интеграции составляющих ее элементов.

Интегративно-деятельностный подход, опираясь на профессионально-деятельностный, отражает сочетание теоретической и практической подготовки специалистов, владеющих необходимыми знаниями и совокупностью приемов педагогического или профессионального воздействия, техникой. Особую ценность данного подхода представляет для нас идея интегративности. Организация процесса формирования математической компетентности студентов на основе интегративного подхода обеспечивает взаимопроникновение различных составляющих элементов компетентности посредством включения студента в разнообразную по видам и содержанию профессионально-

учебную деятельность.

Интегративность при формировании математической компетентности предполагает опору в процессе подготовки на интеграцию основных функций педагогической науки, интеграцию междисциплинарных научных знаний и знаний фундаментального и прикладного характера; интеграцию целей, содержания, форм и методов педагогического образования; учет интегративных процессов в педагогической науке и деятельности; интеграцию всех компонентов системы подготовки, направленную на обеспечение ее целостности.

Для нашего исследования данное понятие важно, так как интеграция рассматривается со следующих точек зрения.

1. Взаимосвязей знаний по предметам.

Осуществлялась посредством применения профессионально ориентированных математических задач, которые обуславливали взаимосвязь теоретических и практических знаний.

2. Интегрирования технологий, методов и форм обучения. Применялись традиционные коллективные и индивидуальные формы организации учебно-воспитательной работы. Мы ввели такие организационные формы, как формы групповой дискуссии, разбор практических ситуаций, анализ ситуаций выбора оптимального решения задачи с точки зрения оценочного выбора. Так, разбор практических ситуаций, формы групповой дискуссии использовались с целью уяснения каждым студентом своей точки зрения, актуализации способности к доказательности и обоснованности собственных суждений, умения признавать вариативность мнений. Занятия проходили в форме «сотворческого поиска», который создается путем общения и деятельности. Сотворчество выражалось в том, что каждый студент имеет право высказать свое суждение по любому вопросу, может ошибаться, находить свои пути решения задачи.

Другое понятие, связанное с интегративно-деятельностным подходом, – понятие «деятельность». «Деятельность состоит из более мелких единиц: действий, операций, умений, навыков, приемов, относительно законченных элементов деятельности, направленных на достижение промежуточных целей, подчиненных общему замыслу» (Г.М. Коджаспирова). Действия лежат в основе умений и навыков, поэтому составной необходимой частью освоения любого

вида деятельности должно стать овладение действиями, операциями, умениями, навыками, приемами, обеспечивающими успех в данном виде деятельности. Деятельность студентов в процессе формирования математической компетентности предполагает сочетание учебно-познавательной, учебно-практической и самостоятельной практической деятельности.

В процессе учебно-практической деятельности студентов мы применили метод решения профессионально ориентированных математических задач, которые и обуславливали взаимосвязь теоретических и практических знаний. В ходе решения таких задач студенты совершенствовались и развивали следующие умения: умения строить математические модели; коммуникативные умения; алгоритмические умения; функциональные умения; геометрические умения; стохастические умения.

Самостоятельная практическая деятельность студентов была реализована посредством применения мониторинга и самомониторинга.

Мы считаем, что мониторинг – это процесс наблюдения за объектом, оценивания его состояния, осуществление контроля за характером происходящих изменений и предупреждения нежелательных тенденций развития. Л.В. Мардахаев определяет самомониторинг как «изучение способов презентации себя в различных ситуациях и регулирование поведения с целью произвести желаемое впечатление». Студенты, применяя различные анкеты и тесты, определяют уровень своей математической компетентности и могут корректировать свое поведение.

Применение мониторинга и самомониторинга при формировании математической компетентности будущего инженера обеспечивает не только получение объективной информации о результативности осуществляемого процесса, внесение при необходимости корректировки, но и его актуализацию. Подобная самостоятельная практическая деятельность студентов предполагает определенный уровень самостоятельности студента от постановки проблемы до осуществления контроля, самоконтроля.

Все названные виды деятельности взаимосвязаны и обуславливают овладение фундаментальными знаниями основ педагогической теории и профессиональными умениями. В процессе практических занятий происходит применение теоретических и междисциплинарных знаний в конкретных условиях, формиро-

вание и развитие умений.

Такое сочетание интегративного и деятельностного подходов, воплощенных в интегративно-деятельностном подходе, для нашего исследования обеспечивает:

- основу для научно обоснованного и целостного анализа процесса формирования математической компетентности студентов;
- рассмотрение данной подготовки студентов как процесса с определенной структурой

рой и взаимосвязями его компонентов;

– интеграцию различных компонентов процесса формирования математической компетентности на всех ее уровнях;

– единство усвоения теоретических знаний с учетом междисциплинарных знаний и формирование практических умений и навыков у студентов на основе включения их в разнообразную по видам и содержанию деятельность.

Список литературы

1. Ибатова, А.З. Методологические аспекты проблемы формирования готовности студентов неязыковых факультетов к профессионально-ориентированному общению на иностранном языке / А.З. Ибатова // Актуальные вопросы современного образования : сборник статей V Международной научной конференции. – Ставрополь : Логос. – 2014. – С. 51–55.
2. Ипполитова, Н.В. Патриотическое воспитание в современных условиях: особенности, подходы подготовки будущих учителей : монография / Н.В. Ипполитова. – Челябинск : Изд-во ЧГПУ «Факел», 1997. – 217 с.
3. Харламов, И.Ф. Педагогика : учебное пособие / И.Ф. Харламов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Гардарики, 2007. – 520 с.
4. Иляшенко, Л.К. Соотношение понятий «готовность» и «компетентность» к профессиональной деятельности будущего специалиста / Л.К. Иляшенко // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2016. – № 7. – С. 9–10.
5. Ибатова, А.З. Формирование когнитивного компонента готовности студентов к общению на иностранном языке / А.З. Ибатова, Л.В. Вдовиченко // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2016. – № 5. – С. 8–10.

References

1. Ibatova, A.Z. Metodologicheskie aspekty problemy formirovaniya gotovnosti studentov nejazykovykh fakul'tetov k professional'no-orientirovannomu obshheniju na inostrannom jazyke / A.Z. Ibatova // Aktual'nye voprosy sovremennogo obrazovaniya : sbornik statej V Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii. – Stavropol' : Logos. – 2014. – S. 51–55.
2. Ippolitova, N.V. Patrioticheskoe vospitanie v sovremennykh usloviyah: osobennosti, podhody podgotovki budushhih uchitelej : monografiya / N.V. Ippolitova. – Cheljabinsk : Izd-vo ChGPU «Fakel», 1997. – 217 s.
3. Harlamov, I.F. Pedagogika : uchebnoe posobie / I.F. Harlamov. – 4-e izd., pererab. i dop. – M. : Gardariki, 2007. – 520 s.
4. Iljashenko, L.K. Sootnoshenie ponjatij «gotovnost'» i «kompetentnost'» k professional'noj dejatel'nosti budushhego specialista / L.K. Iljashenko // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2016. – № 7. – S. 9–10.
5. Ibatova, A.Z. Formirovanie kognitivnogo komponenta gotovnosti studentov k obshheniju na inostrannom jazyke / A.Z. Ibatova, L.V. Vdovichenko // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2016. – № 5. – S. 8–10.

© Л.К. Иляшенко, 2016

УДК 811.93

А.Н. ЛАВРОВА

ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет имени Р.Е. Алексеева»,
г. Нижний Новгород

РЕПЕРТОРИУМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ЯЗЫКА АНТИВИРУСНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЫ

Специализированный язык особого архитектурного решения для укрепления иммунной противовирусной компьютерной системы рассматривается как компьютерный язык, обладающий сугубо научным латинизированным словарем; будучи приписанным к регистру специализированных единиц, этот язык перекрывает квантитативно лексический набор общенаучного и общезыкового регистров. Вербальная организация этого специализированного словаря действительно представляет интерес для исследования, ибо этот язык базируется на специализированном биохимическом словаре. Главное предназначение заявленного языка состоит в том, чтобы иммунный словарь был в состоянии интерпретировать предлагаемый алгоритм для дальнейшего использования в качестве защиты от новых, нарождающихся в глобальном масштабе, компьютерных вирусов. Формируемый словарь предлагает вербально приспособить модель иммунной компьютерной системы к стандартам, корреспондирующим созданию конкретной компьютерной иммунной системы.

Архитектура специализированного языка компьютерной антивирусной системы (CVIS) конструируется как вербальный массив, способный остановить и, что не менее важно, предотвратить глобальное распространение вирусов и зарождение новых в связи с технологическим и научным прогрессом, т.е. как реперториум для реализации этой сложной задачи. К примеру, предлагаемые лексические специализированные словосочетания «*computer viruses*», «*significant computer threat*», «*viruses birth rate*», «*viruses spread acceleration*» и т.д., объединенные друг с другом тончайшей сеткой категориальных и концептуальных связей, необходимы для выполнения общей задачи архитектурного решения, предлагаемого на рассмо-

трение словаря. Общее назначение вербального специализированного словаря манифестируется конкретным набором лексем типа: *to explore, to be accomplished, to identify an adaptive cvis, the human bis* (биологическая система), *modeling and requirements, cvis requirements*. Биологическая иммунная система *BIS(s)* может моделироваться с использованием конкретных специализированных единиц определенного алгоритмом набора типа: *vast network of molecules, cells parasites, the basic process, to process, to accomplish the task, detailed pedagogical diagrams, interacting components*. Модель для адаптации *CVIS* должна соответствовать стандартам, предъявляемым к ней (см. выше), а именно: детекторам, классификаторам, очищающим агентам, памяти, процессам адаптации, природным угрозам и др. Рассмотрим фрагмент блока глаголов исследуемого языка: *to purge the virus from, to identify& repair damage, to replace, to encounter significant technical obstacles, to store, to occur, to encounter, to defect computer viruses, to restore an infected stage, to distinguish legitimate computer resources, to classify the embedded files, to overcome the problem*. Предлагаемый блок инфинитивов и инфинитивных групп «*to protect against microorganisms (antigens)*», «*to formulate*», «*to eliminate specific antigens*», «*to optimize*», «*to inhabit*», «*to exhibit virus-like behavior*» и др. также занимает частотную позицию в изучаемом словаре.

Многокомпонентные специализированные словосочетания следует разделить на несколько групп в зависимости от числа входящих в них компонентов. Двухкомпонентные представлены следующими словосочетаниями: *virus signature, host resources, infected resources, relevant information, virus fighting, infected files, value elimination, global level, metrix reporting, intelligent agents, design civis*. Трех-

компонентные словосочетания: *corrupted computer resources, Bis's inherent parallelism, testing candidate solution, artificial adaptation mechanism, virus decay programs, false positive detection, decay file structure*. Четырехкомпонентные: *artificial immune system research, random generated binary strings, autonomous Intelligent Agents coordination*. Анализируемый словарь использует целый ряд иррегулярных глаголов, включая «*to overcome*», «*to spread*», «*to send*», «*to fight*», «*to keep*», «*to find*». Эта группа иррегулярных исторических глаголов обладает мощным эмоциональным зарядом, в связи с чем латинизированный словарь не использует, соответственно, латинизированные дублеты, лишённые необходимого эмоционального накала. Древние иррегулярные глаголы в составе сугубо научного специализированного языка, естественно, вписались в концепт этого языка, подвергшись процессу специализации.

Исследуемый словарь представляет собой сложное архитектурное образование, отражающее заложенную в него программу. Концептуализация и категоризация специализированного словаря антивирусной компьютерной системы проявляется через архитектуру его построения, связанную с необходимостью акцентировать прагматический аспект в изучении алгоритма подачи специализированных знаний. В этом аспекте точность номинации сочетается с семантической неопределенностью. Точность необходима для определения некой точки в системе координат конкретного домена знаний, а семантическая неопределенность – для адаптации к постоянно меняющимся условиям коммуникативных событий. Исследование подтвердило правильность изучения не столько противопоставления специального и обыденного сознания, сколько их взаимодействие при построении языковой картины.

Наблюдаемый словарь характеризуется специфическими деталями архитектурного построения, а именно частотным превалированием двух-, трех-, четырех- и более компонентных специализированных словосочетаний. Инженерные американские языки широко используют такой строительный элемент, когда концептуализация и категоризация словарных единиц приводит к полному совпадению в сознании элементов обыденного и специализированного. Разделение этих понятий реализуется на бессознательном уровне, к примеру:

intelligent agents, relevant information virus fighting или *artificial & immune system research* – эти различные по количеству компонентов словосочетания декларируют четко фиксированное представление специальной картины мира, хотя в приведенных фрагментах манифестирована германская единица «*fighting*», принадлежащая к *ME* (ср. англ.). Именно так толкует эту единицу Оксфордский словарь. Но сознание удерживает эти понятия мгновенно (*virus fighting*), подавая эти два понятия как единое целое, как специализированное знание, где исходно латинские заимствования вместе с германскими включениями концептуализируются с понятием сугубо научным, формируя в сознании фрагмент научной картины мира. Предлагаемые алгоритмы многокомпонентных словосочетаний соответствуют особенностям специализированного языка, который диктует компрессию предлагаемых языковых средств. Алгоритм специализированного сугубо научного инженерного языка требует корреспондирующего построения фразы, что непосредственно связано с многокомпонентными специализированными словосочетаниями, категоризация которых процессирует формализовано, ибо язык есть формальное явление. Данная категория помогает и дает право на существование вербального формата науки. Словарь этого научного инженерного языка весьма узнаваем среди иных письменных специализированных систем. Концепт этих языков имеет право быть реализованным, ибо был заложен еще зарождающейся и формирующейся наукой, как ее спецификой, так и многими другими экстра факторами. Компактность, экономия использования весьма ограниченного языкового набора способствовали соответствующему оформлению специализированного знания. Многокомпонентные специализированные словосочетания демонстрируют яркие проявления концептов научного знания, которые можно рассматривать как архитектурный декор американских научных инженерных языков.

Специализированный язык, специализированный словарь антивирусной компьютерной системы рассматриваются как формы знания особого типа. Многокомпонентные специализированные словосочетания (*random generated binary strings, autonomous Intelligent Agents coordination multi level architecture design, decoy file structure* и др.), без сомне-

ния, являют собой особый формат знаний о мире и реализуются как языковые объекты с общими концептуальными признаками, подлежащие фиксированию и дальнейшей обработке с последующей интерпретацией. Эти упорядоченные категории, принадлежащие специализированному языку, декларируют его характеристику, его параметры, способствуя их дальнейшей систематизации, подчеркивая при этом их способность к концептуализации и категоризации, что неизбежно откладывается в сознании человека, приводя к систематизации наблюдаемого и дальнейшему упорядочению специального фрагмента картины мира, благодаря всей совокупности полученных знаний и экстралингвистикой окружающего мира. Распределение поступающей информации в специализированном языке зависит от самой организации концептуальной информации, заложенной в частотности в многокомпонентности специализированных словосочетаний. В этой позиции полнее раскрываются когнитивные функции специализированного словосочетания, используя общий контекст научной и культурной жизни социума. Таким образом, многокомпонентные словосочетания, их наличие в научном языке в условиях, когда за каждым специализированным словосочетанием закреплена точная и четко структурированная сфера знания, манифестируется как важный элемент языковой картины мира, как способ членения и научной классификации реального представления изучаемой научной системы, что принято профессиональным научным сообществом и декларирует отражение системы научных ценностей. Такая позиция свидетельствует о постоянном развитии и совершенствовании науки вообще и новых нарождающихся наук в частности, т.е. о развитии знания вместе с когнитивными процессами их практического использования и, возможно, его дальнейшего переосмысления.

Итак, американский научно-инженерный язык антивирусной компьютерной системы как специализированный словарь архитектурно представляет собой композиционно сложную конструкцию с частотно предъявленными многокомпонентными специализированными словосочетаниями, которые весьма ярко проявляют себя, ибо несут основную нагрузку словаря специализированного языка. Многокомпо-

нентные специализированные словосочетания четко и весьма конкретно декларируют то, что заложено в титульном названии исследуемого языка. Разнообразие многокомпонентности специализированных словосочетаний говорит о разветвленной сетке знания, презентующего этот конкретный специализированный язык. К примеру, в отдельно взятом словосочетании «*artificial adaptation mechanism*» заложена важная информация, связанная, действительно, с механизмом адаптации, где заявлено об искусственном механизме; в трех компонентах, соединенных бессоюзно, запрограммирована идея подачи такого типа механизмов, а сама номинативная конструкция столь концептуальна и категориальна, что не идет в сравнение с обычной классической фразой, которую можно было бы выстроить линейно в одну строку. Революционная формула построения специализированного словосочетания была заложена самой наукой и сугубо научным словарем, так как это научный концепт, научные категории, научное инженерное мышление (к примеру: *appropriate detector set, damaged system resources, Biss inherent parallelism, global cvis computer level, testing candidate immune solutions*).

Компрессионная подача информации в виде указанных словосочетаний также обеспечивает научный и технологический эффект – в каждом случае задекларирован заложенный концепт. Снята лишняя информация, а точность и краткость обеспечивают запрограммированной информации понимание. Кроме этого специализированный словарь предлагает ряд специализированных глаголов с директивным объектом типа: *to purge the virus, to defect computer viruses, to restore an infected stage, to distinguish legitimate computer resources*. Объект может быть многокомпонентным с бессоюзной связью: *to manage enormous computational burdens, to receive infected decoy files, to classify the embedded files*. Иррегулярные глаголы также участвуют в конструировании специализированного словаря; эти глаголы в тандеме с директивными объектами специализируются благодаря последним: *to overcome the problem, to send alert messages, to fight resources, to keep tracks*. Подаваемая этими глаголами информация так же, как и у многокомпонентных специализированных словосочетаний, концептуальна, а научная направленность проблематики предлагает алгоритм категориальности.

Список литературы

1. Болдырев, Н.Н. Процессы концептуализации и категоризации в языке и роль в них имен абстрактной семантики / Н.Н. Болдырев // Горизонты современной лингвистики: традиции и новаторство : сборник в честь Е.С. Кубряковой. – М. : Языки славянских культур. – 2009. – С. 38–49.
2. Кубрякова, Е.С. На пути получения знаний о языке. Части речи с когнитивной точки зрения. Роль языка в познании мира / Е.С. Кубрякова. – М. : Языки славянской культуры, РАН ИЯ, 2004. – С. 339–354.
3. Лаврова, А.Н. Контент инженерного американского языка суперкомпьютеров / А.Н. Лаврова // Когнитивные исследования языка. Сборник в честь В.Ф. Новодрановой. – М.; Тамбов. – 2015. – № 20. – С. 372–378.
4. Лаврова, А.Н. Ресурсы американского инженерного языка / А.Н. Лаврова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2015. – № 7(70). – С. 83–85.
5. Новодранова, В.Ф. Когнитивные аспекты терминологии / В.Ф. Новодранова // Материалы 1-ой международной школы-семинара по когнитивной лингвистике: в 2 ч. – Тамбов. – 1998. – Ч. 1. – С. 13–20.
6. The Oxford Universal Dictionary Illustrated on Historical Principles (1, 2 volumes). – London : Oxford University Press, 1974. – 2710 p.

References

1. Boldyrev, N.N. Processy konceptualizacii i kategorizacii v jazyke i rol' v nih imen abstraktnoj semantiki / N.N. Boldyrev // Gorizonty sovremennoj lingvistiki: tradicii i novatorstvo : sbornik v chest' E.S. Kubrjakovoj. – M. : Jazyki slavjanskih kul'tur. – 2009. – S. 38–49.
2. Kubrjakova, E.S. Na puti poluchenija znanij o jazyke. Chasti rechi s kognitivnoj točki zrenija. Rol' jazyka v poznanii mira / E.S. Kubrjakova. – M. : Jazyki slavjanskoj kul'tury, RAN IJa, 2004. – S. 339–354.
3. Lavrova, A.N. Kontent inženernogo amerikanskogo jazyka superkomp'juterov / A.N. Lavrova // Kognitivnye issledovanija jazyka. Sbornik v chest' V.F. Novodranovoj. – M.; Tambov. – 2015. – № 20. – S. 372–378.
4. Lavrova, A.N. Resursy amerikanskogo inženernogo jazyka / A.N. Lavrova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2015. – № 7(70). – S. 83–85.
5. Novodranova, V.F. Kognitivnye aspekty terminologii / V.F. Novodranova // Materialy 1-oj mezhdunarodnoj shkoly-seminara po kognitivnoj lingvistike: v 2 ch. – Tambov. – 1998. – Ch. 1. – S. 13–20.

© А.Н. Лаврова, 2016

УДК 811.112.2

Г.В. МЕЗЕНКОВ

ФГБОУ ВПО «Московский педагогический государственный университет», г. Москва

ЖАНРОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕМЕЦКОЯЗЫЧНОЙ ИНТЕРНЕТ-КОММУНИКАЦИИ

Интернет-коммуникация во всех своих видах и формах чрезвычайно разнообразна. Каждый человек, выступая автором того или иного текста на интернет-площадке, конструирует свои высказывания с точки зрения своего личного представления и стиля. Принимая во внимание великое множество интернет-площадок, на которых осуществляется коммуникация, а также тот факт, что речевые модели, используемые при интернет-коммуникации, имеют тенденцию к упрощению, нужно отметить, что стилистическая характеристика текста в компьютерно-опосредованной коммуникации представляет собой очень сложную задачу.

В этой связи необходимо сказать о понятии жанра интернет-коммуникации.

Понятие жанра, безусловно, многозначное и может использоваться в разных научных дисциплинах для характеристики разных объектов. Например, по мнению В.Е. Гольдина: «Понятие жанра речи «втиснуто» между понятиями речевого акта, текстового типа, тональности общения и многими другими» [3, с. 5]. Для нашего исследования термин «жанр» представляется наиболее удачным, поскольку с его помощью мы можем классифицировать различные тексты на основании каких-то общих черт и характеристик.

Наиболее простое и полное определение жанра дал, по мнению многих исследователей, М.М. Бахтин. Он определяет жанр как устойчивый тематический, композиционный и стилистический тип высказывания [1, с. 255]. В данном определении указан такой существенный для нас признак жанра, как устойчивость, то есть однотипность воспроизводства текстов одного жанра. По его мнению, основными признаками высказывания является:

- завершенность, целостность высказывания, подчиненного замыслу говорящего;
- наличие устойчивых форм построения;

- наличие границ связанных со сменой речевого субъекта [1, с. 263, 271].

Важными в этом определении являются указания на устойчивость жанров и на различные сферы их существования, следствием чего является заключение о том, что такая популярная сегодня сфера жизни, как интернет в общем и интернет-коммуникация в частности, изобилует текстами различных жанров. В приведенных нами определениях ученые указывают на устойчивость жанра, на основании чего мы можем попытаться классифицировать тексты компьютерно-опосредованной коммуникации по жанровому критерию.

На наш взгляд, необходимо сделать разделение цифровых жанров в общем и жанров интернет-коммуникации в частности. К цифровым жанрам относятся все жанры коммуникации, базирующиеся на цифровых технологиях. Например, коммуникация посредством смс-сообщений является цифровой, но не компьютерно-опосредованной и по этой причине не является объектом нашего исследования.

Следующие уточнения сводятся к тому, что текстами интернет-коммуникации могут выступать только тексты, созданные непосредственно участниками коммуникации, а, например, оцифрованные книги не являются продуктом коммуникации, поскольку их создание не было связано с использованием коммуникативных интернет-площадок.

В общем, можно констатировать тот факт, что жанром интернет-коммуникации является некая типичная форма высказывания, используемая пользователями разных коммуникативных площадок в интернете, и она может быть различна в зависимости от выбранной площадки.

Первой и главной отличительной особенностью интернет-коммуникации, по сравнению со всеми другими видами коммуникации,

является ее инструмент, то есть компьютер и интернет. Характеристика этого канала коммуникации достаточно многогранна, поскольку быстрыми темпами развиваются как сами коммуникативные площадки, так и программное обеспечение. Поэтому необходимость в медийной характеристике жанров интернет-коммуникации представляется нам разумной. Важной для нас характеристикой является также оформление сообщения, которое включает в себя интерфейс программного обеспечения и пользовательские настройки. Ранее мы упоминали о том, что жанр интернет-коммуникации непосредственно связан с коммуникативной площадкой, а оформление этого жанра зависит от интерфейса той программы, которая обеспечивает работу данной площадки. По мнению Л. Щипициной: «Интерфейс печатных текстов проявляется в виде размера и текстуры бумаги, а в случае сетевых текстов мы имеем дело с функциональностью определенного программного обеспечения».

В качестве примера можно привести обычное электронное письмо, получая которое, адресат с помощью интерфейса программы видит имя отправителя и тему письма. Подобно обложке печатной книги, интерфейс данной коммуникативной площадки дает возможность пользователю узнать минимальную информацию о письме еще до его открытия. Следует также отметить тот факт, что информация, получаемая пользователем, может быть выражена как с помощью вербальных, так и с помощью невербальных компонентов. В этой связи необходимо выделить такую характеристику жанра, как мультимедийность.

Мультимедийными можно, на наш взгляд, считать все невербальные средства коммуникации, используемые в интернет-общении, например, фотографии или видеофрагменты. Таким образом, можно классифицировать коммуникативные площадки в интернете, а следовательно, и жанры по степени мультимедийности. По мнению Л. Щипициной, такие жанры коммуникации, как чат или электронное письмо, будут обладать чрезвычайно малой мультимедийностью, поскольку основной объем информации в них передается вербальными средствами. С другой стороны, веб-страница будет обладать высокой мультимедийностью, поскольку в ней присутствует большое число невербальных элементов. Однако нельзя говорить об абсолютном

наличии или отсутствии мультимедийности, в каком-либо жанре, поскольку все коммуникативные площадки в интернете так или иначе используют визуальные эффекты и дело лишь в том, какие коммуникативные элементы преобладают в интерфейсе той или иной интернет-площадки.

Далее необходимо охарактеризовать такие параметры жанра, как синхронность и количество коммуникантов. К синхронным жанрам относятся чат и форум, сообщения в социальных сетях. Речь пользователей на таких площадках хоть и носит письменный характер, но обладает признаками устной речи и минимальной редактурой. Асинхронными жанрами нам представляются, к примеру, комментарии в социальных сетях или новостные ленты. Они предусматривают возможность обратной связи, однако процесс этот, как правило, не мгновенный, а речь пользователей на данных площадках приближена к нормам письменной речи.

Что касается количества коммуникантов, то оно ограничено лишь интерфейсам соответствующей программы. Для современной интернет-коммуникации самой популярной является, на наш взгляд, межличностная коммуникация, как правило, выражающаяся в форме диалога. В то же время массовая коммуникация, представленная новостными лентами или статьями, предполагает монологический характер и для этих жанров нетипична частая смена адресанта.

При изучении жанров интернет-коммуникации неизбежно встает вопрос о том, какие жанры являются первичными и вторичными. М.М. Бахтин в своей работе выдвигает и аргументирует идею о том, что первичные или простые речевые жанры складываются в условиях непосредственного общения, то есть на основе устной коммуникации. Вторичный или сложный жанр, такой как роман или драма, может возникнуть только в условиях письменного общения за счет большей сложности последнего. Первичные жанры, по мнению М.М. Бахтина, входят в состав сложных и утрачивают свое непосредственное отношение к действительности. Это доказывает реплика бытового диалога, являющегося первичным жанром, и присутствие диалогов в рамках романа как вторичного жанра [1].

Сходным образом анализируют данную

проблематику и некоторые другие исследователи. К.Ф. Седов использует термины «жанр» и «субжанр», а также вводит понятие «гипержанр», которое объединяет несколько жанров в единое целое. Под субжанром понимается «минимальная единица типологии речевых жанров, равная одному речевому акту» [5, с. 14]. Этот тезис может быть проиллюстрирован примерами, когда жанр «беседа» может включать в себя субжанры «вопрос», «ответ» и т.п. А гипержанр «застолье» включает жанры «тост», «застольная беседа» и т.п. [5].

По нашему мнению, термины, предложенные К.Ф. Седовым, наиболее точно отражают суть структурной интерпретации жанров и являются наиболее удачными для описания этой проблематики.

Анализируя жанр «социальная сеть» и входящие в него поджанры, мы можем заключить, что первичным жанром был жанр «личное сообщение». Этот тезис имеет под собой не только теоретическое обоснование М.М. Бахтина, по мнению которого первичные жанры базируются на устной коммуникации, но и также подтверждается нашей аналитической работой. Отмечено, что основной стилистической особенностью поджанра «личное сообщение» является минимальное количество редактуры текста коммуникантами и общая схожесть с

устными разговорными конструкциями, то есть поджанр имеет в своей основе устную коммуникацию и развивается по аналогии с ней. Эти факты, по нашему мнению, однозначно доказывают принадлежность поджанра «личное сообщение» к первичным жанрам. Несколько десятков лет назад обсуждаемый нами поджанр «личное сообщение» имел все признаки отдельного жанра и обладал собственными коммуникативными площадками в лице, например, чата. С течением времени и развитием интернет-технологий в области коммуникации жанр «личное сообщение» опустился на одну классификационную ступеньку и теперь его целесообразнее считать поджанром.

Итак, рассмотрев понятия первичного и вторичного жанра, мы можем сделать вывод о том, что структурная трактовка с выделением понятий «жанр», «субжанр» и «гипержанр» является наиболее продуктивной и наиболее сбалансированной для изучения жанровой структуры интернет-коммуникации. Это обусловлено в первую очередь простотой и понятностью данной классификация, а также выделением особенностей субжанров и жанров, где первые являются относительно законченными образованиями, а жанры, в свою очередь, являются самостоятельными постоянными единицами.

Список литературы

1. Бахтин М.М. Проблема речевых жанров / М.М. Бахтин // Эстетика словесного творчества. – М. : Искусство, 1986. – С. 250–296.
2. Гайда, С. Жанры разговорных высказываний / С. Гайда // Жанры речи. – Саратов : Изд-во ГосУНЦ «Колледж», 1999. – С. 103–111.
3. Гольдин, В.Е. Проблемы жанроведения / В.Е. Гольдин // Жанры речи. – Саратов : Изд-во ГосУНЦ «Колледж», 1999.
4. Седов, К.Ф. О жанровой природе дискурсивного мышления языковой личности / К.Ф. Седов // Жанры речи. – Саратов : Изд-во ГосУНЦ «Колледж», 1999. – С. 13–26.
5. Седов, К.Ф. Человек в жанровом пространстве повседневной коммуникации / К.Ф. Седов // Антология речевых жанров: повседневная коммуникация. – М. : Лабиринт, 2007. – С. 7–38.
6. Мезенков, Г.В. Аббревиатуры в языке современных немецкоязычных интернет-ресурсов / Г.В. Мезенков // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2015. – № 12(57). – С. 55–57.
7. Мезенков, Г.В. Особенности лексического состава современной немецкоязычной интернет-коммуникации / Г.В. Мезенков // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2016. – № 4(61). – С. 19–21.

References

1. Bahtin M.M. Problema rechevyh zhanrov / M.M. Bahtin // Jestetika slovesnogo tvorchestva. – M. : Iskusstvo, 1986. – S. 250–296.

2. Gajda, S. Zhanry razgovornyh vyskazyvanij / S. Gajda // Zhanry rechi. – Saratov : Izd-vo GosUNC «Koledzh», 1999. – S. 103–111.
3. Gol'din, V.E. Problemy zhanrovedenija / V.E. Gol'din // Zhanry rechi. – Saratov : Izd-vo GosUNC «Koledzh», 1999.
4. Sedov, K.F. O zhanrovoj prirode diskursivnogo myshlenija jazykovej lichnosti / K.F. Sedov // Zhanry rechi. – Saratov : Izd-vo GosUNC «Koledzh», 1999. – S. 13–26.
5. Sedov, K.F. Chelovek v zhanrovom prostranstve povsednevnoj kommunikacii / K.F. Sedov // Antologija rechevyh zhanrov: povsednevnaia kommunikacija. – M. : Labirint, 2007. – S. 7–38.
6. Mezenkov, G.V. Abbreviatory v jazyke sovremennyh nemeckojazychnyh internet-resursov / G.V. Mezenkov // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2015. – № 12(57). – S. 55–57.
7. Mezenkov, G.V. Osobennosti leksicheskogo sostava sovremennoj nemeckojazychnoj internet-kommunikacii / G.V. Mezenkov // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2016. – № 4(61). – S. 19–21.

© Г.В. Мезенков, 2016

УДК 378.147

Е.А. ПРОХОРОВА

ФГБОУ ВПО «Армавирский государственный педагогический университет», г. Армавир

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ В ВУЗЕ

В сложившихся условиях рыночных отношений от сформированности у выпускника вуза социально-профессиональной компетентности зависит успешность трудоустройства и адаптации к профессии [4]. Поэтому сочетание теоретической и практической составляющих в профессиональной подготовке, обеспечение предварительного трудоустройства, помощь в адаптационный период являются важными элементами в формировании социально-профессиональной компетентности выпускника.

Успешность профессиональной социализации студентов вуза зависит от реализации комплекса педагогических условий.

1. Создание инновационной образовательной среды на основе социально-педагогического партнерства вуза и организаций (предприятий) – заказчиков кадров.

Партнерское взаимодействие как конструктивное взаимодействие направлено на достижение общих для всех участников целей с учетом их равенства в правах и обязанностях. Иными словами, партнерство предполагает взаимодействие субъектов в рамках решения одной проблемы на паритетных условиях для каждой из сторон.

Педагогический аспект социального партнерства вуза и предприятий, организаций – потенциальных работодателей изменяет не только социально-педагогические аспекты взаимодействия между ними, но и характер образовательной деятельности вуза в целом. Такие изменения возникают, в частности, с расширением принципа плюрализма, с развитием вариативного характера образовательных практик, с целостностью и системностью процесса взаимодействия, с оптимизацией процессов социализации и индивидуализации обучения в вузе, с расширением инициативности субъектов взаимодействия с обеих сторон. Поэтому та-

кие инновации полностью соответствуют представлениям о них как об актуально значимых и системно организуемых новообразованиях, появляющихся с опорой на весь перечень имеющихся педагогических инициатив и новшеств, которые являются перспективными для образования и позитивно влияют на его развитие [3, с. 42–43].

Разрабатываемые совместно с будущими работодателями инновации позволят озвучить более конкретные аспекты при формулировании целей профессионального обучения в вузе, обогатить содержание образовательного процесса, расширить спектр методов и форм обучения и развития, динамизировать педагогический процесс в целом, сделать его более профессионально направленным. Взгляд практиков на образовательный процесс в вузе в аспекте конкретного направления профессиональной подготовки позволяет более успешно осмысливать факты, способствующие решению традиционной проблемы нестандартными способами, порождающими иные подходы к работе со студентами, новые формы обучения и способы формирования компетенций.

2. Актуализация межпредметных связей дисциплин профессионального и социально-гуманитарного циклов.

Очевидно, что особое значение для формирования социально-профессиональной компетентности имеют гуманитарные дисциплины. Студенты, нацеленные на освоение естественнонаучного и технического знания, погружаются в гуманитарные методы познания и исследования окружающего мира, у них развивается образное визуальное мышление, переводятся концептуальные модели действительности с объективного внешнего языка на внутренний язык, направляется внимание на ценностно-смысловое содержание получаемых знаний.

Помимо этого обеспечивается преемственность в методологии гуманитарного, естественного и технического знания.

Так, при изучении отечественной истории будущие экономисты воспринимают историю своей страны как часть всемирной истории, осознают радикальные условия социально-экономической модернизации современной России. У них появляется понимание места своей страны в истории мировой цивилизации, формируется гордость за страну, гражданственность, чувство патриотизма.

Владение культурой речи как общепрофессиональная компетенция характерна не только для специалистов экономического профиля. Однако ее значимость для профессиональной деятельности экономиста требует отдавать достаточное количество времени на изучение дидактических единиц, представляющих стилистические особенности современного русского литературного языка, понятия и способы речевого взаимодействия; формирующих знания об основных единицах общения, об устной и письменной разновидностях литературного языка, о нормативных, коммуникативных, этических аспектах устной и письменной речи.

Гуманитарное знание требует погружения в духовные и культурные основы так или иначе связанные с человеком. Поэтому обращение к философии, культурологии, истории, эстетике и прочим гуманитарным дисциплинам знакомит студентов с совокупностью сформированных в различные эпохи мировоззренческих установок, смысложизненных ориентиров, духовных ценностей, помогает понять свою роль в мире, осмыслить ценность человеческой жизни, ценности общения и творчества.

Философия способствует системно-ориентированному познанию отношений между людьми, человеком и обществом, человеком и производством, человеком и государством, человеком и природой. Философия позволяет соприкоснуться с экзистенциальными проблемами человека. Ее концептуальный аппарат оперирует универсальными категориями культуры и мышления, она способствует раскрытию в сознании студентов концептов свободы, гуманизма, конфликта, времени, социального действия, жизни, смерти, экологии, экзистенции, ситуации, субъекта и объекта, образа жизни, картины мира, души.

Гуманитарные дисциплины позволяют сту-

дентам осознать феномен культуры, объяснить ее роль в жизнедеятельности человека, сформировать представления о специфике социального опыта, базисных ценностях культуры, познать формальные признаки и типологию культур, узнать об основных культурно-исторических ценностях различных регионов мира, закономерностях их функционирования и развития. Студенты учатся давать оценку достижениям культуры с учетом знаний об историческом контексте их создания, принимают диалог как единственно возможный способ отношения к культуре и социуму, приобретают опыт освоения культуры (мира, страны, своего края).

Психолого-педагогические знания в области проблем личности и ее развития (социальные роли, статус, личностные ориентации, установки, сознание, самосознание, притязания, семейные отношения, воспитание в семье, коллективные отношения, общение, малые и большие группы, лидерство и пр.) также являются частью социально-профессиональной компетентности будущих экономистов. Немаловажной составляющей данного блока знаний является понимание принципов самодиагностики и самооценки, рефлексии как способа осознания своих личностных особенностей, индивидуальных возможностей, улучшения уровня взаимодействия с социумом. Социальная психология для специалиста экономического профиля позволяет сформировать фундамент «выращивания» будущего профессионала.

3. Использование профессионально ориентированных технологий обучения, способствующих поэтапной трансформации учебно-познавательной деятельности студентов в профессиональную.

Если исходить из задач компетентностного обучения, требующих построения обучающего процесса в виде трансформации учебно-познавательной деятельности студентов в профессиональную, то наиболее актуальными будут группы:

– инновационно-деятельностных методов, обусловленных внедрением инновационных образовательных технологий, – методы моделирования, алгоритмизации, творческой инвариантности и др.;

– тренингово-игровых методов, обеспечивающих овладение индивидуальным и групповым опытом, а также способствующих проецированию имеющихся знаний в конкрет-

ные профессиональные действия в специально заданных условиях, – тренинговые методы, деловые игры и др.;

– рефлексивных методов, основанных на индивидуальных переживаниях студентов, самоанализе и осознании значимости собственных знаний и умений в реальной действительности, – методы ассертивного обучения, контекстного обучения, ситуационного обучения, имитационные игры и др.

Выбираемые преподавателем методы обучения должны учитывать структуру знания и особенности познавательных процессов в студенческом возрасте. Методы обучения должны быть направлены на развитие взаимосвязанных компонентов знания, а именно: понимание обучающимся учебного материала, сохранение знания в памяти; умение воспроизводить полученные факты и вытекающие из них теоретические обобщения; умение применять знания в практических действиях; творческие способности в познавательной и практической деятельности; выработка субъективных мировоззренческих взглядов и убеждений.

Интерииоризация усвоенного опыта и его последующее использование при решении учебно-профессиональных задач нацеливают образовательный процесс на увеличение доли самостоятельной работы студентов. При выполнении самостоятельной работы происходит индивидуализированный процесс выстраивания логики рассуждения и сама мыследеятельность как анализ процессов и явлений в рамках изучаемой дисциплины; осмысливается и перекодируется воспринимаемая информация с последующей самостоятельной формулировкой понятий и способов осваиваемой профессиональной деятельности.

Для развития социально-профессиональной компетентности важно организовывать самостоятельную работу студентов при решении учебных задач, в наибольшей степени приближенных к реальности конкретного производственного процесса, включать в содержание самостоятельной работы нестандартные проблемы, требующие решения различных производственных задач в конкретно заданных условиях.

4. Разработка и реализация педагогической поддержки формирования социально-профессиональной компетентности студентов в образовательном процессе вуза с це-

лю обеспечения связи личностных особенностей и профессионально направленных интересов и склонностей студентов с содержанием их профессиональной подготовки.

Традиционно педагогическая поддержка опирается на научные принципы, раскрывающие гуманистические особенности взаимодействия между субъектами образовательного процесса, способствующие гармоничному развитию личности (Ш.А. Амонашвили, И.П. Волков, Е.И. Ильин, С.Н. Лысенко, В.Ф. Шаталов и др.). В трудах вышеуказанных педагогов-гуманистов и психологов заложены установки, положенные в основу педагогической поддержки как феномена: безоговорочное принятие личности ученика; открытость и диалогичность в отношении обучаемого и обучающегося; понимание и принятие значимых для обучающегося потребностей, личностных проблем; помощь ученику только тогда, когда она ему действительно необходима; доверительность в общении с обучающимся.

Изучение различных исследовательских точек зрения [1; 2 и др.] позволяет представить психолого-педагогическую поддержку формирования социально-профессиональной компетентности студентов как межличностное взаимодействие преподавателя и студентов в условиях образовательного процесса, направленное на помощь студентам в становлении личностно-профессиональной позиции, в самореализации, самоосуществлении, самоорганизации жизненного пути, в обеспечении взаимосвязи между личностными особенностями, профессионально направленными интересами, склонностями студентов и содержанием их профессиональной подготовки, в установлении гармоничных отношений с окружающим миром и самим собой.

5. Разработка диагностического инструментария и поэтапная диагностика сформированности социально-профессиональной компетентности студентов.

Оценка эффективности формирующей работы включает в себя подбор диагностического инструментария и поэтапную диагностику сформированности компонентов социально-профессиональной компетентности в соответствии с разработанными критериями: первичная диагностика направлена на выявление у студентов-первокурсников мотивов освоения выбранной профессии, целей обуче-

ния в вузе, общих представлений о будущей профессии; промежуточная и итоговая диагностика связана с оценкой сформированности мотивационно-ценностного, интеллектуально-познавательного и деятельностного компонентов социально-профессиональной компетентности.

Сформированность мотивационно-ценностного компонента оценивается не только преподавателями, но и психологами, потому что должны быть учтены результаты психологического тестирования. Показатели интеллектуально-познавательного и деятельностного компонентов могут быть оценены самими пре-

подавателями в процессе изучения студентами дисциплин учебного плана. При этом итоговое распределение студентов по уровням сформированности социально-профессиональной компетентности должно проходить в рамках коллективного обсуждения результатов профессиональной социализации студентов в вузе с учетом мнения участников образовательного процесса и работодателей.

В целом, успешность профессиональной социализации студентов вуза зависит от реализации комплекса логико-содержательных и инструментально-технологических педагогических условий.

Список литературы

1. Власова, О.Г. Психологическое сопровождение профессионализации потенциального субъекта труда: ресурсный подход / О.Г. Власова, Н.А. Белых // Известия ТРТУ. Тематический выпуск «Психология и педагогика». – Таганрог : Изд-во ТРТУ. – 2006. – № 13(68). – С. 201–204.
2. Галимова, Э.З. Профессиональная социализация будущих специалистов в воспитательной среде вуза : дис. ... канд. педагог. наук / Э.З. Галимова. – Челябинск, 2010. – 219 с.
3. Инновации // Новые ценности образования: тезаурус для учителей и школьных психологов. – М. – 2005. – С. 13–17.
4. Прохорова, Е.А. Социализация личности в процессе профессиональной подготовки / Е.А. Прохорова, Ю.П. Ветров // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2014. – № 8(41). – С. 33–36.

References

1. Vlasova, O.G. Psihologicheskoe soprovozhdenie professionalizacii potencial'nogo sub#ekta truda: resursnyj podhod / O.G. Vlasova, N.A. Belyh // Izvestija TRTU. Tematiceskij vypusk «Psihologija i pedagogika». – Taganrog : Izd-vo TRTU. – 2006. – № 13(68). – S. 201–204.
2. Galimova, Je.Z. Professional'naja socializacija budushhix specialistov v vospitatel'noj srede vuza : dis. ... kand. pedagog. nauk / Je.Z. Galimova. – Cheljabinsk, 2010. – 219 s.
3. Innovacii // Novye cennosti obrazovanija: tezaurus dlja uchitelej i shkol'nyh psihologov. – M. – 2005. – S. 13–17.
4. Prohorova, E.A. Socializacija lichnosti v processe professional'noj podgotovki / E.A. Prohorova, Ju.P. Vetrov // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2014. – № 8(41). – S. 33–36.

© Е.А. Прохорова, 2016

УДК 378

И.А. СВЕЖЕНЦЕВА

Северо-Кавказский филиал АНО ВПО «Московский гуманитарно-экономический институт»,
г. Минеральные Воды

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНЫХ ВЕБ-КВЕСТОВ В ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРОВ

Компетентностный подход в образовании представляет своеобразный ответ на социально-экономическую ситуацию, изменившую стереотипы качества подготовки конкурентоспособного специалиста. Реализация образовательных стандартов третьего поколения определяет необходимость оптимизации самостоятельной работы бакалавров путем поиска и внедрения инновационных форм организации учебного процесса и технологий обучения. Возможности применения веб-квестов в рамках аудиторной самостоятельной работы рассматриваются современными исследователями С.В. Напалковым, Е.В. Толмачевой, Е.М. Шульгиной и др.

Изучив особенности метода веб-квестов, мы пришли к выводу о целесообразности их использования для организации внеаудиторной самостоятельной работы бакалавров.

1. Интеграция метода веб-квестов с проектным, программным, проблемным, информационно-коммуникативным методами обучения позволяет в рамках внеаудиторной самостоятельной работы создать дидактические условия для стимулирования познавательной потребности студентов в приобретении новых знаний, потребности в овладении ими методикой самостоятельной постановки проблемы, ее решения путем научно-практического поиска.

2. Веб-квест дает возможность организовать различные формы самостоятельной работы в рамках одного проекта: индивидуальную самостоятельную работу с учетом личностных и психологических особенностей студентов; групповую форму самостоятельной деятельности, формируя у будущего специалиста способность работать в коллективе.

3. В качестве основной единицы веб-

квеста выступает проблемное задание, которое должно иметь практическую направленность. Процесс принятия решений является непосредственной функциональной составляющей деятельности специалиста различного уровня, вследствие чего у него возникает необходимость решения слабоструктурированных или неструктурированных задач. Особенностью данного типа задач является неопределенность между характеристиками, имеющими только качественное описание. Поэтому образовательные веб-квесты должны быть направлены на формирование представлений о проблеме как о нестандартной задаче, решение которой требует от бакалавра выработку нового или рефлексию уже приобретенного навыка поиска, обработки информации для накопления, организации и структурирования полученных знаний.

4. Особая роль преподавателя в реализации веб-веста, которая заключается в непосредственном участии по созданию образовательного проекта и в опосредованном управлении самостоятельной деятельностью главных участников квеста – студентов, что позволяет повысить уровень их автономии.

5. Формат веб-квеста позволяет реализовать интердисциплинарный подход в обучении, суть которого заключается в сочетании двух или более дисциплин с целью нахождения нового знания. Зарубежный исследователь *L.R. Meeth* рассматривает интердисциплинарность как поле знания для поиска решения проблемы на основе междисциплинарных связей [3], что позволяет посредством веб-квеста расширить возможности самостоятельной учебно-познавательной деятельности бакалавров. Условием реализации принципа интердис-

циплинарности в организации внеаудиторной деятельности является переориентация ее содержательного компонента на изучение различных явлений за пределами одной научной дисциплины.

Таким образом, интердисциплинарные веб-квесты представляют собой форму организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности бакалавров, ориентированную на самостоятельный поиск решения проблемных задач, содержание которых выходит за рамки конкретной дисциплины.

Как и любая проектная деятельность, технология веб-квестов основана на поэтапном выполнении действий со стороны всех ее субъектов:

- подготовительный этап – проектная деятельность организатора (преподавателя, группы студентов) и ознакомительно-организационная деятельность участников со структурными компонентами проекта;

- этап реализации – индивидуальная и коллективная учебно-познавательная деятель-

ность участников, консультационное сопровождение организатора;

- результирующий этап – публичная презентация результатов коллективной работы над проектом, оценка качества коллективного проекта, оценка результативности индивидуальной самостоятельной работы.

В соответствии со структурой веб-квеста, сформулированной *B. Dodge* и *T. March*, преподаватель осуществляет проектирование образовательного ресурса, результатом которого становится организационный проект веб-квеста [1; 2]. Организационный проект представляет собой набор учебно-методических материалов, необходимых для проведения ролевой игры. Организационный проект веб-квеста состоит из целевого, содержательного, информационного и презентационного блоков (рис. 1).

При выборе темы интердисциплинарного веб-квеста целесообразно руководствоваться логикой изучения дисциплин в рамках учебного плана: установить возможность рассмотрения аспектов темы с позиции другой изученной

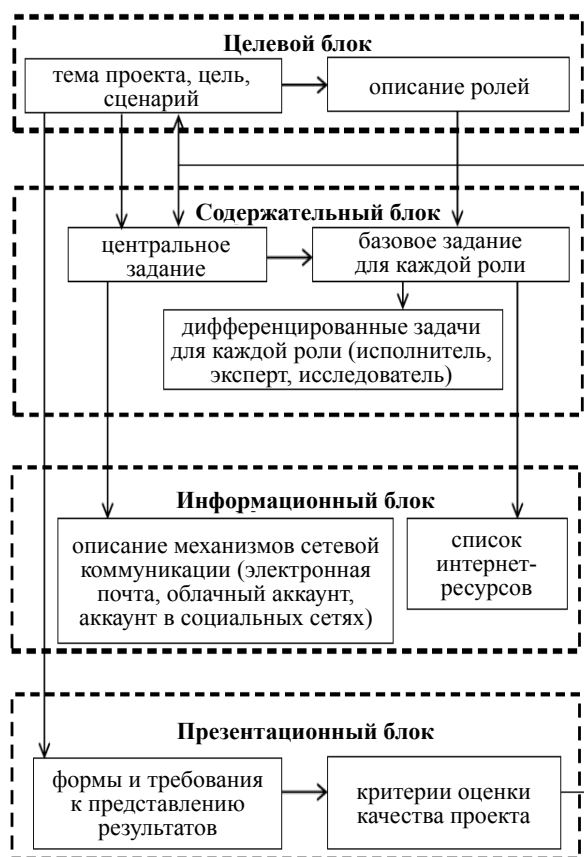


Рис. 1. Взаимосвязь между структурными компонентами веб-квеста

или изучаемой студентами дисциплины, определить степень потенциального пересечения областей знаний. Привлечение преподавателей смежных учебных курсов к проектированию веб-квеста позволит повысить результативность внеаудиторной работы, сократить временные затраты студентов по выполнению самостоятельных заданий отдельно по каждой дисциплине.

Цель веб-квеста должна отражать сущность выполнения студентом учебно-познавательной деятельности в рамках проекта и отвечать требованиям достижимости, измеримости, конкретности, совместимости.

Сценарий веб-квеста содержит обобщенный алгоритм работы студентов над веб-квестом: знакомство с веб-квестом; распределение ролей участников; создание микрогрупп для выполнения дифференцированных заданий; индивидуальная работа участников; командное создание целевого информационного продукта.

Роль участника интердисциплинарного квеста представляет собой совокупность функций специалиста в определенной предметной области. Конкретизация в описании каждой роли формирует представление о позиции роли в проекте. Виды ролей зависят от тематики проекта, но их набор должен охватывать несколько пересекающихся направлений профессиональной деятельности (например, экономист, психолог, аналитик, специалист по информационной безопасности, менеджер по

персоналу и др.).

Центральное задание представляет собой проблемную ситуацию, имеющую высокую степень обобщенности, результатом решения которой является коллективный информационный продукт. Он представляет собой аккумулярованные результаты реализации различных ролей, поэтому каждый участник должен понимать ролевую установку в достижении общей цели проекта. Для конкретизации центрального задания с позиции каждой роли вводится базовое задание, позволяющее локализовать неизвестное, отделив от него несущественные для выбранной роли элементы ситуации (табл. 1).

Ключевым компонентом информационного блока веб-квеста является база интернет-ресурсов, которые являются отправной точкой для организации студентами самостоятельной поисковой деятельности. Деятельность преподавателя по отбору ресурсов требует от него полноты знаний по проектируемой проблемной ситуации. Обновление базы интернет-ресурсов целесообразно выполнять после работы над очередным веб-квестом, в процессе которой участники составляют список используемых ресурсов с обязательным указанием их дескрипторов (описания).

В качестве информационной среды для организации веб-квеста могут выступать облачные технологии, посредством которых на подготовительном этапе работы участников над интердисциплинарным веб-квестом реализует-

Таблица 1. Дифференциация базового задания для выбранной роли

Уровень дифференциации задания	Типы заданий
<i>Исполнитель</i> (критический уровень самостоятельности)	Составление библиографических списков и интернет-источников по проблеме (хотлист); конспектирование, аннотирование первоисточника (статьи, монографии и пр.); составление глоссария; разработка алгоритма и методических рекомендаций по работе с интернет-сервисами для решения прикладных задач; аннотирование научных текстов, подготовка реферативного конспекта
<i>Эксперт</i> (продуктивный уровень самостоятельности)	Подготовка тематического информационно-аналитического обзора интернет-ресурсов и сетевых сообществ; создание научно-практического комментария нормативных актов в предметной области с использованием информационно-правовых систем; написание реферата, эссе, рецензии, доклада; составление информационно-аналитической справки; составление обучающего тематического тестового материала и эталона ответов к нему; рецензирование научных текстов, подготовка научных докладов к публичному выступлению
<i>Исследователь</i> (исследовательский уровень самостоятельности)	Разработка стратегии информационного поиска по проблеме на основе приемов интернет-эвристики, комплексные практико-ориентированные задания (анализ существующих практических решений, прогнозирование ситуаций, разработка рекомендаций и программ оптимизации), подготовка и публикация научных статей, научных проектов

ся следующий алгоритм:

- создание общего облачного аккаунта в выбранном облачном сервисе (*Dropbox, Google Drive, OneDrive, Яндекс.Диск, Облако Mail.Ru*) реализуется преподавателем с обязательным прохождением процедур идентификации (получения логина) и аутентификации (задание пароля);
- данные аккаунта распространяются между участниками проекта;
- установка программного обеспечения на компьютер или мобильное устройство каждым участником квеста;
- загрузка содержимого квеста в облачное хранилище в виде текстовых файлов, содержащих описание каждого блока проекта;
- создание общего почтового ящика для совместной коммуникации;
- загрузка учебно-методических материалов для продуктивной самостоятельной деятельности (методические указания, рекомендации).

Презентационный блок организационного проекта веб-квеста содержит информацию о формах представления результатов коллективной работы над проектом и о критериях оценки качества конечного информационного продукта.

Результатом работы над веб-квестом является итоговая групповая работа, объединяющая в себе результаты реализации каждой роли. Варианты представления результатов самостоятельной работы могут быть следующие:

- публичное выступление без демонстрационных материалов, в котором автор отражает анализ проблемы и решение, принятое в результате обсуждения этой проблемы;
- публичное выступление с демонстрационным материалом (презентацией или веб-сайтом) для наглядного отображения результатов поиска решения проблемы.

Обобщенно этапы работы студента над образовательным проектом можно представить следующим образом:

- на подготовительном этапе: знакомство с тематикой и сценарием веб-квеста, целью его выполнения; выбор и распределение ролей; выбор дифференцированного задания по каждой роли; знакомство с контентом первичных интернет-ресурсов; планирование самостоятельной работы;
- на этапе реализации: индивидуаль-

ная самостоятельная учебно-познавательная деятельность по реализации дифференцированного задания согласно выбранной роли; реализация выбранной роли в микрогруппе; взаимодействие с микрогруппой, преподавателем, экспертом;

- на результирующем этапе: представление результатов самостоятельной работы; оценка результатов группой, преподавателем, экспертом.

Оценка результативности работы над веб-квестом подразумевает трехуровневую градацию:

- оценка за выполнение дифференцированного задания роли для микрогруппы участников (Q_n);
- общая оценка группы за реализацию выбранной роли (Q);
- оценка каждого участника за работу над проектом (S).

Защита результатов коллективной самостоятельной работы в микрогруппах по реализации дифференцированного задания роли осуществляется публично с привлечением преподавателей, экспертов и потенциальных работодателей, оценка осуществляется на основании известных критериев: осмысление проблемы, формулирование цели и задач исследования; полнота раскрытия проблемы; логика изложения материала; уровень проработанности исследования; изложение стратегии решения проблемы; наличие выводов и практических рекомендаций; распределение ролей; оригинальность и творческий подход; планирование и управление работой группы; степень самостоятельности группы; стиль изложения материала; полнота и корректность в использовании литературных источников; презентабельность (публичное представление); качество публичного представления результатов; рефлексивность; степень изученности проблемы.

Оценивание результатов выполнения дифференцированного задания выбранной роли осуществляется публично и определяется как сумма баллов по критериям, имеющим количественную оценку, условно обозначенную как 0, 1, 2. Это соотносится нами со степенью самостоятельности участников при реализации проекта и позволяет определить результативность коллективной работы Q_n : Q_1 – оценка микрогруппы за выполнение задания на уров-

Таблица 2. Шкала оценивания выполнения базового задания роли

Общее количество баллов	Уровень самостоятельности	Оценка самостоятельной работы
От 78 до 96	исследовательский	«отлично»
От 59 до 77	продуктивный	«хорошо»
От 39 до 58	критический	«удовлетворительно»
до 38 (включительно)	низкий	«неудовлетворительно»

не исполнителя; Q_2 – оценка микрогруппы за выполнение задания на уровне эксперта; Q_3 – оценка микрогруппы за выполнение задания на уровне исследователя.

Максимальная сумма баллов – 32, минимальная сумма баллов – 13. Если сумма баллов менее 13 баллов, то задание считается невыполненным, а студенты не участвуют в групповой работе над базовым заданием роли.

Общую оценку группы за реализацию выбранной роли находим по формуле (1):

$$Q = \sum_{n=1}^3 Q_n, \quad (1)$$

где Q_n – оценка за выполнение дифференцированного задания роли для микрогруппы участников при $n = 1, 2, 3$. Диапазон общей оценки за роль составляет от 39 до 96 баллов (табл. 2).

После выставления общей оценки за роль необходимо оценить самостоятельную деятельность каждого участника (S). Вводим коэффициент корректировки (k_i) для каждого уровня выполнения дифференцированного задания: $k_1 = 0,3$ – за выполнение задания на уровне исполнителя; $k_2 = 0,4$ – за выполнение задания на уровне эксперта; $k_3 = 0,5$ – за выполнение задания на уровне исследователя.

Скорректированная оценка результативности самостоятельной работы каждого участника проекта находится по формуле (2):

$$S = Q \times k_i, \quad (2)$$

где k_i – коэффициент корректировки с учетом уровня выполнения задания, то есть $i = 1, 2, 3$;

Q – общая оценка группы за реализацию выбранной роли.

Несмотря на широкий спектр возможностей, предоставляемых веб-квестами, практика их внедрения в систему самостоятельной работы студентов ограничивается следующими причинами:

- повышенные требования, предъявляемые к уровню предметной, информационно-коммуникационной и методической компетенции преподавателя;

- отсутствие общей концепции «безопасного» использования веб-ресурсов для работы с квестом, что обуславливает необходимость тщательного отбора создателями проекта ссылок на сайты, содержащие научно доказанные знания, соответствующие тематике заданий, исключая возможности выбора студентами ложного пути исследования проблемы;

- большой объем временных затрат на создание образовательных проектов, требуемый от преподавателей, снижает привлекательность такой формы реализации самостоятельной работы, смещая акценты в сторону традиционных подходов.

Решение указанных проблем возможно с помощью ряда организационных мероприятий: проведение учебно-методических семинаров и мастер-классов для преподавателей с целью повышения их компетенций по созданию проектов; привлечение к созданию квестов наиболее подготовленных, «продвинутых» студентов; создание микрогруппы из активных студентов для создания, пополнения и контроля базы ресурсов веб-квестов.

Список литературы/References

1. Dodge, B. Focus: Five rules for writing a great WebQuest / B. Dodge // Learning and Leading with Technology. – 2001. – Vol. 28(8). – Pp. 6–9.
2. March, T. The Learning Power of WebQuests / T. March // Educational Leadership. – Vol. 61. – № 4 [Electronic resource]. – Access mode : <http://tommmarch.com/writings/ascdwebquests>.

3. Meeth, L.R. Interdisciplinary Studies: Integration of Knowledge and Experience / L.R. Meeth // Change. – 1978. – Vol. 10. – Pp. 6–9.

© И.А. Свеженцева, 2016

УДК 378

А.В. ФЕДОРОВ

ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени И. Канта», г. Калининград

ПРОБЛЕМЫ ИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ И ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ СОЦИАЛЬНЫХ РАБОТНИКОВ

Экономические и социально-политические процессы, характерные для России на современном этапе развития, в момент смены рамок формации постепенно привели к коренным изменениям в социальной сфере страны. На макроуровне жизнедеятельности социума те социальные институты, что обеспечивали прежде общественную стабильность, разрушены. И взамен иной функциональной структуры социального сопровождения пока не создано. Социальные группы и слои пришли в движение, внутри- и межгрупповые связи, которые были установлены на предыдущем этапе, ослабли. Усиливающаяся имущественная и социальная дифференциация и стратификация, возникновение значительного числа безработных, бездомных, беженцев и других маргинальных групп, негативная экологическая и демографическая ситуация – это данность сегодняшнего дня. В этих обстоятельствах требуют решения вопросы, связанные с социальной поддержкой, помощью, адресованной как группам лиц, так и отдельным индивидам различных категорий населения.

В этой ситуации высоко искушение использовать готовые, полученные в другой (в нашем случае западной) культуре знания и технологии, и Россия идет по этому пути не первый раз. Авторы учебника «Экономическая психология» под ред. И.В. Андреевой конкретизируют эту сторону отечественной социализационной специфики. В не столь отдаленном прошлом бесконечный спор либералов и славянофилов приводил то к поспешному введению в нашу действительность западных образцов, которые, как правило, не приживались, то к отмене всего, к чему приводили реформы, и

возвращению страны к модели самой себя, только устаревшей и утратившей актуальность [4]. Противоречивость корневой и привносимой культур, при всей очевидности необходимости их интеграции в технократическом обществе, исторически приводили к феноменам двойственным и трудно распознаваемым с точки зрения ценности для национального пути развития. Провал поспешного, недостаточно продуманного способа введения реформ указывает на необходимость большее внимание уделять культуральным видениям каждой из вмещаемых социальных моделей.

Новая система социально-экономических отношений, отчасти уже сложившись в нашей стране, тем не менее не приобрела обязательных системных черт, характерных для сформированного гражданского общества, где интересы групп уравновешены на законодательном и социально-технологическом уровне.

Благотворительность по «западным» стандартам базируется на законодательно стимулируемом механизме пожертвований «средних» и «малых» предпринимателей и коллективов средних и малых фирм, составляющих фундамент капиталистического общества – средний класс [4]. Льготные условия налогообложения для благотворительности создали культуру филантропии, которая, в свою очередь, породила через поначалу прагматичные устремления идею и принцип социальной ответственности среднего и малого бизнеса и, в конечном итоге, стала обязательной одобряемой обществом составляющей миссий корпораций. Быть социально ответственным в этих странах не только выгодно, но и престижно. Совершенно ясно, что для нашей страны, ставшей на путь по-

строения рыночной экономики, внедрение подобных социально-экономических механизмов актуально в кратчайшие сроки [2].

Отдельным вызовом социальной политики является всеохватность и глобальность социальных проблем, их взаимосвязанность и необходимость системного подхода для их решения. В современном обществе только высокотехнологичность подходов к внедрению стратегических социальных преобразований может быть гарантом их успешной реализации. В условиях современности для любого типа обществ универсальным инструментом идентификации и воздействия на ключевые причины социально-экономических дисбалансов является механизм социального проектирования. Социальное проектирование ориентировано на внесение изменений в социальную среду для улучшения жизни как всего общества, так и конкретных людей и социальных групп. Проектирование социальных процессов в эталонной форме задает эти изменения, которые осуществляются в следующей за проектированием реализации проектов. Обобщая, можно определить социальное проектирование как конструирование социальной действительности.

Недостаток необходимых институтов социального проектирования в нашем обществе компенсируется т.н. «третьим сектором» экономики – общественными и благотворительными организациями, неформальными объединениями граждан. «Третий сектор» – важный субъект социальной работы, имеющий большую историю существования на западе и активно развивающийся в России. Отличие современного «третьего сектора» от благотворительности других стадий развития человечества – высокая степень профессионализации. Эти неформальные общественные институты функ-

ционально диагностируют и затем незамедлительно и действенно реагируют на нарушения социально-экономического баланса в обществе, где бы он не проявился. Их основной задачей, общественной миссией является гуманистико-прагматическая регулировка сбалансированной реализации интересов различных групп и слоев общества, поиск «штучных», уникальных вариантов конструктивного воздействия в условиях высочайшей степени изменчивости и неопределенности современной отечественной реальности [1].

При формировании и развитии общественных и государственных структур, занимающихся проблемами социальной работы, появляется жизненно необходимая потребность в обучении квалифицированных кадров – профессионалов. Расширение профессионального «опыта и его усложнение, возможности опираться на широкий круг отношений и социальных ресурсов, способности меняться вслед за обстоятельствами означает, по сути, обретение социальной зрелости», важного элемента профессиональной идентичности [3, с. 37].

Важно учитывать, что стандарты подготовки этих специалистов «двойственны» в силу необходимости согласования ее (подготовки) как с существующим на настоящий момент контекстом практики решения проблем социальной поддержки населения, так и с разрабатываемыми параллельно перспективными моделями необходимых изменений. Единственный, по нашему мнению, конструктивный ответ в этой ситуации – формирование у будущих специалистов идентичности агентов этих изменений. Также за время обучения в вузе у студентов должны быть в большой степени сформированы необходимые для внедрения этих изменений компетенции.

Список литературы

1. Григорьева, И.А. Социальная работа в поисках новых направлений и идей / И.А. Григорьева // Журнал социологии и социальной антропологии. – 2011. – Т. 14. – № 2. – С. 199–203.
2. Воронкова, О.В. Формирование социального партнерства и национальной идентичности / О.В. Воронкова // Наука и устойчивое развитие общества. Наследие В.И. Вернадского. – 2011. – № 9. – С. 3–5.
3. Серых, А.Б. Опыт социальной поддержки и особенности первичной социализации в семье: к истории вопроса / А.Б. Серых, Д.В. Лифинцев, А.Н. Анцута // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2015. – № 10(73). – С. 37–39.
4. Экономическая психология: социокультурный подход / Под ред. И.В. Андреевой. – СПб. : Питер, 2000.

References

1. Grigor'eva, I.A. Social'naja rabota v poiskah novyh napravlenij i idej / I.A. Grigor'eva // Zhurnal sociologii i social'noj antropologii. – 2011. – T. 14. – № 2. – S. 199–203.
2. Voronkova, O.V. Formirovanie social'nogo partnerstva i nacional'noj identichnosti / O.V. Voronkova // Nauka i ustojchivoe razvitie obshhestva. Nasledie V.I. Vernadskogo. – 2011. – № 9. – S. 3–5.
3. Seryh, A.B. Opyt social'noj podderzhki i osobennosti pervichnoj socializacii v sem'e: k istorii voprosa / A.B. Seryh, D.V. Lifincev, A.N. Ancuta // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2015. – № 10(73). – S. 37–39.
4. Jekonomicheskaja psihologija: sociokul'turnyj podhod / Pod red. I.V. Andreevoj. – SPb. : Piter, 2000.

© А.В. Федоров, 2016

ОБУЧЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЕЙ УЧРЕЖДЕНИЙ МЧС РОССИИ В СИСТЕМЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Первый шаг в построении системы обучения связан с определением того, какое именно обучение требуется и необходимо ли оно вообще для конкретной категории руководителей. Второй шаг направлен на выявление у них ожиданий от предлагаемой системы обучения и имеющихся затруднений в той или иной области, пробелах в знаниях, навыках и умениях. Иными словами, необходимо установить качественную (чему хотят научиться, какие компетенции приобрести или развить) и количественную (какое число руководителей нуждается в обучении) потребность в обучении, а уже затем определять содержание программы обучения и отбирать методы обучения, наилучшим образом способствующие достижению поставленных целей.

Для профессионального и личностного роста управленческих кадров системы МЧС России очень важным является осознанный заказ руководителя на собственный процесс повышения квалификации, так как только реализация собственного запроса на развитие своей профессиональной компетентности может помочь удовлетворить индивидуальные образовательные потребности, стимулировать профессиональное развитие и, следовательно, совершенствовать работу учреждений или организаций, им возглавляемых.

Такого рода осознанный субъектный заказ связан с особенностями управления деятельностью сотрудников МЧС России, где традиционные подходы и типичный стандарт управления приводят к неудовлетворительным результатам. Совершенствование функционала руководителей системы МЧС России, переход к новой управленческой парадигме связан в том числе и с перестройкой в системе повышения квалификации.

Так называемое ситуационное управление, базирующееся на принципах гибкости и адап-

тивности к различным воздействиям внешней среды, устойчивости к неожиданным изменениям извне и пр., требует от руководителей эффективного использования потенциальных возможностей, в том числе и личностно-профессиональных ресурсов.

Система управления такими структурами должна быть обеспечена квалифицированными руководящими кадрами, а у них, в свою очередь, должна быть возможность максимальной концентрации всех ресурсов, объединения информационных, организационных и иных типов резервов для решения возникающих проблем.

В этой связи обучение руководителей учреждений МЧС России в системе повышения квалификации выполняет не только общие, свойственные обучению в любой подсистеме образования, но и специфические, характерные только для этой категории слушателей функции. Одна из важнейших функций – разрушение сложившихся в прошлом опыте стереотипов мышления и стиля профессиональной деятельности, которые могут вступать в противоречие с новыми научными подходами и социальными требованиями к управлению, что, несомненно, мешает достижению высокого качества и результативности образовательного процесса. Специалисты подчеркивают, что именно установки личности как регуляторы деятельности, а не мыслительные процессы или память, внимание, восприятие перестраиваются, когда деятельность человека должна осуществляться в принципиально новых для него условиях, в новой макро- или микросреде [6, с. 7].

Поэтому универсальной формой повышения квалификации руководителей системы МЧС России является персонифицированная модель, которая позволяет проектировать профессионально-личностное развитие субъекта

на основе учета его возможностей, потребностей, интересов, личностных установок, профессионально-личностных затруднений, субъектного опыта [7]. Однако при проектировании программы повышения квалификации должны быть учтены риски возникновения сопротивления, «барьеров к нововведениям». С этой целью важно формирование когнитивно-информационной и мотивационной готовности руководителей для осуществления повышения квалификации, что требует реализации особых психолого-педагогических мер.

Сама модель персонифицированного обучения предполагает, что взрослый, задействованный в ее реализации, обладает самоэффективностью, необходимым набором компетенций, готовностью и способностью самому организовывать свою образовательную деятельность [9].

Достижение цели повышения квалификации на основе персонифицированной модели возможно лишь при использовании активных методов и форм обучения [4, с. 220]. Форма может быть заочно-очной, очно-заочной, сетевой, дистанционной, каскадной, при этом главное требование – создание привычной и естественной для обучающегося атмосферы.

Такое положение дел требует от системы повышения квалификации расширения и перестройки как содержания и структуры, так и соответствующего психолого-педагогического обеспечения. Это вызывает ряд трудностей и противоречий, связанных с неразработанностью самой концепции персонифицированной модели обучения, слабым методическим обеспечением, нехваткой преподавателей, обладающих навыками дистанционного обучения.

Для внедрения такой модели повышения квалификации, учитывающей потребности как образовательной среды, так и контингента обучающихся, необходим научно-исследовательский, методический центр, который способен координировать разработку соответствующих программ, подготавливать адаптированные учебники и пособия, интегрировать уже имеющиеся элементы в единую систему повышения квалификации специалистов различных отраслей.

В контексте рассматриваемой проблемы следует обратиться к научным данным андрагогика – теории обучения взрослых, одной из новых формирующихся наук об образовании.

Андрагогика исходит из двух основных тезисов: первый утверждает, что ведущая роль в процессе обучения принадлежит самому взрослому; согласно второму – обучение происходит в процессе совместной деятельности обучающегося с обучающим [2, с. 66]. В отечественной науке теоретические основы андрагогика и технологии обучения взрослых разрабатывались в исследованиях С.И. Змеева, И.А. Колесниковой, Т.Н. Ломтева, А.Е. Марона, Е.Н. Огарева, В.Г. Онушкина, Е.П. Тонконогой, М.П. Громковой и др. Существенный вклад в развитие теории образования взрослых внесли работы отечественных исследователей (А.В. Даринский, С.Г. Вершловский, Ю.Н. Кулюткин, В.Г. Онушкин, Е.И. Степанова, Г.С. Сухобская), которые конкретизировали культурно-исторические традиции в российской системе обучения взрослых. Вместе с тем сегодня актуализируется роль последипломного образования как фактора профессиональной и социальной мобильности взрослого человека, что влечет за собой формирование социального заказа на персонифицированную модель повышения квалификации, под которой понимается процесс проектирования профессионально-личностного развития субъекта образования на основе учета его возможностей, потребностей, интересов, профессионально-личностных затруднений, субъектного опыта [7].

Однако, как подчеркивают С.Г. Вершловский и Г.С. Сухобская [1; 8], для того, чтобы взрослый занял субъектную позицию в обучении, важно, чтобы получение образования стало личностно-значимым, и в качестве побуждения активности в этом направлении должны выступать внутренние потребности и мотивы [5, с. 50].

Среди гуманистических тенденций развертывания реального процесса обучения главной, как показывают специальные исследования, является ориентация на развитие личности. Созданные к настоящему времени концепции развития личности (А.Г. Асмолов, Л.И. Божович, В.П. Зинченко, В.С. Мухина, А.В. Петровский, В.А. Петровский и др.) позволяют обосновать факторы и механизмы становления личностных новообразований в процессе обучения на различных этапах онтогенетического развития человека. Это дает основание исследователям утверждать, что появилась реальная возмож-

ность для разработки личностноразвивающей дидактики, что является следствием проявления гуманистической тенденции в развитии общества и образования [3, с. 131]. Доказано, что чем гармоничнее будет общекультурное, социально-нравственное и профессиональное развитие личности, тем более свободным и творческим человек становится в реализации своих личностно-профессиональных функций. Данная закономерность позволяет исследователям сформулировать ведущий в системе гума-

нистических принципов обучения – принцип непрерывного общекультурного, социально-нравственного и профессионального развития личности с учетом общественных потребностей и личных запросов [3]. Сущностная специфика гуманизации процесса обучения состоит не только в передаче некоторого содержания базовых знаний и формирования соответствующих им умений, сколько в совместном личностном и профессиональном развитии участников этого процесса.

Список литературы

1. Вершловский, С.Г. Взрослый как субъект образования / С.Г. Вершловский // Педагогика. – 2003. – № 8. – С. 3–8.
2. Змеев, С.И. Основы андрагогики : учебное пособие для вузов / С.И. Змеев. – М. : Флинта: наука, 1999. – 152 с.
3. Котова, И.Б. Философско-гуманистические основания педагогики / И.Б. Котова, Е.Н. Шиянов. – Ростов-н/Д. : Изд-во РГПУ, 1997. – 80 с.
4. Матис, В.И. Сравнительный анализ парадигм традиционной и персонифицированной модели повышения квалификации работников образования / В.И. Матис // Мир науки, культуры, образования. – 2012. – № 2(33). – С. 219–223.
5. Основы андрагогики : учеб. пособие / Под ред. И.А. Колесниковой. – М. : Издательский центр «Академия», 2003. – 240 с.
6. Панасюк, А.Ю. Система повышения квалификации и психологическая перестройка кадров : метод. пособие / А.Ю. Панасюк. – М. : Высшая школа, 1991. – 79 с.
7. Персонифицированная модель повышения квалификации работников образования в современных социально-экономических условиях: монография / Под ред. Н.К. Зотовой. – М. : ФЛИНТА; Наука, 2014. – 368 с.
8. Сухобская, Г.С. Психологические аспекты проблемного обучения и развития воспитательной активности взрослых учащихся / Г.С. Сухобская // Вопросы психологии. – 1984. – № 5.
9. Шустов, В.А. Создание условий для персонифицированного подхода к повышению квалификации руководителей / В.А. Шустов // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2015. – № 11(74). – С. 66–70.

References

1. Vershlovskij, S.G. Vzroslyj kak sub#ekt obrazovaniya / S.G. Vershlovskij // Pedagogika. – 2003. – № 8. – S. 3–8.
2. Zmeev, S.I. Osnovy andragogiki : uchebnoe posobie dlja vuzov / S.I. Zmeev. – M. : Flinta: nauka, 1999. – 152 s.
3. Kotova, I.B. Filosofsko-gumanisticheskie osnovaniya pedagogiki / I.B. Kotova, E.N. Shijanov. – Rostov-n/D. : Izd-vo RGPU, 1997. – 80 s.
4. Matis, V.I. Sravnitel'nyj analiz paradigm tradicionnoj i personificirovannoj modeli povyshenija kvalifikacii rabotnikov obrazovaniya / V.I. Matis // Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. – 2012. – № 2(33). – S. 219–223.
5. Osnovy andragogiki : ucheb. posobie / Pod red. I.A. Kolesnikovoj. – M. : Izdatel'skij centr «Akademija», 2003. – 240 s.
6. Panasjuk, A.Ju. Sistema povyshenija kvalifikacii i psihologicheskaja perestrojka kadrov : metod. posobie / A.Ju. Panasjuk. – M. : Vysshaja shkola, 1991. – 79 s.

7. Personificirovannaja model' povyšeniya kvalifikacii rabotnikov obrazovanija v sovremennyh social'no-jekonomicheskikh uslovijah: monografija / Pod red. N.K. Zotovoj. – M. : FLINTA; Nauka, 2014. – 368 s.

8. Suhobskaja, G.S. Psihologicheskie aspekty problemnogo obuchenija i razvitija vospitel'noj aktivnosti vzroslyh uchashhihsja / G.S. Suhobskaja // Voprosy psihologii. – 1984. – № 5.

9. Shustov, V.A. Sozdanie uslovij dlja personificirovannogo podhoda k povyšeniju kvalifikacii rukovoditelej / V.A. Shustov // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2015. – № 11(74). – S. 66–70.

© В.А. Шустов, 2016

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА СУБЪЕКТА РФ (НА ПРИМЕРЕ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Инвестиционно-инновационный потенциал региона можно определить как совокупную возможность социально-экономической системы региона обеспечивать развитие его инвестиционной и инновационной сфер в целях и масштабах, определенных экономической политикой региона, определяемой ресурсной компонентой, формируемой научными, интеллектуальными, кадровыми, финансовыми, технико-технологическими ресурсами [4].

Оценивая инвестиционно-инновационный потенциал региона Тамбовской области и определяя пути его роста, необходимо анализировать факторы, влияющие на совокупный инвестиционно-инновационный потенциал региона. Среди этих факторов можно выделить следующие.

1. *Эффективность проводимой региональной экономической и социальной политики.* По динамике роста инвестиций на одного жителя в 2015 г. Тамбовская область сохранила лидирующие позиции – более 115 тыс. руб. на 1 жителя в год (в России – 99,4 тыс. руб.), это 2 место в ЦФО и 16 место по России [2].

2. *Инвестиционная и инновационная привлекательность региона* [5]. Несмотря на непростую экономическую ситуацию, снижение деловой активности в Тамбовской области в 2015 г. сохранилась положительная динамика роста инвестиций. Тамбовской области удалось обеспечить рост инвестиций на 0,1 % к уровню 2014 г., при том, что объемы инвестиций в РФ сократились на 8,4 % (91,6 %) к уровню 2014 г.

В 2010–2015 гг. был обеспечен среднегодовой темп роста инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования

на уровне 111,1 %, что на 9 % выше среднего российского (102,1 %). В 2015 г. в развитие экономики и социальной сферы области было инвестировано за счет всех источников финансирования 122,5 млрд руб.

В 2015 г. изменилась структура инвестиций по видам экономической деятельности. Наиболее привлекательными для вложения инвестиций в основной капитал являются такие виды экономической деятельности, как обрабатывающие производства (25,8 % от объема инвестиций в основной капитал крупных и средних предприятий); сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство (18,3 %); производство и распределение электроэнергии, газа и воды (15,9 %); транспорт и связь (14,2 %); операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг (10,2 %).

3. *Степень развития ведущих институтов рыночной инфраструктуры (инвестиционный, банковский, страховой, торговый).* В 2015 г. на поддержку малого и среднего предпринимательства в Тамбовской области было направлено около 143 млн руб. В результате реализации мероприятий программы оказана поддержка 493 субъектам малого и среднего предпринимательства, что позволило создать возможность для организации 955 новых рабочих мест.

Продолжилось предоставление поручительств по обязательствам субъектов малого и среднего предпринимательства перед кредитными организациями и лизинговыми компаниями за счет средств ТОГУП «Фонд содействия кредитованию малого и среднего предпринимательства Тамбовской области» (да-

лее – Фонд). За 2015 г. Фонд выдал 73 поручительства на общую сумму 476 млн руб., что позволило 65 субъектам малого и среднего предпринимательства привлечь кредиты на сумму 1 096 млн руб., что составляет 113,2 % к уровню прошлого года. Тем самым была обеспечена возможность для организации 253 новых рабочих мест и было сохранено 2 229 рабочих мест.

Рейтинговое агентство АО «Эксперт РА» в 2015 г. подтвердило рейтинг надежности гарантийного покрытия, предоставляемого Фондом на уровне А+ «Очень высокий уровень надежности гарантийного покрытия». Прогноз по рейтингу «стабильный».

Также в 2015 г. было продолжено субсидирование части затрат, связанных с уплатой авансовых лизинговых платежей по договорам лизинга оборудования. Произведено субсидирование части затрат, связанных с уплатой авансовых лизинговых платежей, 25 субъектам малого и среднего предпринимательства на общую сумму 30 млн руб. Получателями поддержки сохранено 1 382 рабочих места и обеспечена возможность для организации 167 новых рабочих мест.

В целях поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства, осуществляющих деятельность в сфере производства товаров (работ, услуг), в 2015 г. было возобновлено субсидирование части затрат субъектов малого и среднего предпринимательства, связанных с приобретением оборудования в целях создания и (или) развития либо модернизации производства товаров (работ, услуг). По итогам реализации данного мероприятия в 2015 г. было предоставлено субсидирование 16 субъектам малого и среднего предпринимательства на общую сумму 36,5 млн руб., что позволило сохранить 1 255 рабочих мест и обеспечить условия для создания 80 новых рабочих мест.

Продолжилась в 2015 г. и реализация мероприятий по поддержке социального предпринимательства. Субсидии субъектам социального предпринимательства предоставлялись в размере не более 1 млн руб. на одного получателя поддержки при наличии бизнес-проекта, предусматривающего софинансирование субъектом социального предпринимательства расходов на его реализацию в размере не менее 15 % от размера субсидии. Выделено 11 субсидий субъектам социального предпринимательства

на общую сумму 10 млн руб. Получателями поддержки обеспечена возможность для организации 26 новых рабочих мест.

4. *Наличие системы финансирования научных разработок и венчурных фондов* [4]. За истекший период в области сданы в эксплуатацию: в Тамбовском районе комплекс по убою свиней мощностью 1 529 тыс. голов в год; в Тамбовском районе цех по производству растительного масла методом экстракции мощностью переработки 375 т семян подсолнечника в сутки; в Первомайском районе мощности по производству сухого кукурузного крахмала на 45 т в сутки; в Знаменском и Тамбовском районах помещения для крупного рогатого скота на 0,4 тыс. мест; в Рассказовском районе помещения для свиней на 4,8 тыс. мест; в Никифоровском, Петровском, Рассказовском, Староюрьевском, Тамбовском районах зерносеменовохранилища на 34,5 тыс. т; в Знаменском, Мучкапском, Староюрьевском районах хранилища для картофеля, овощей и фруктов на 11,0 тыс. т; в Никифоровском районе элеватор на 30 тыс. т; в Петровском районе зерносклад механизированный на 2,0 тыс. т единовременного хранения; в Бондарском и Староюрьевском районах зерносушилки стационарные на 85,7 т в час; в Тамбовском районе силосные и сенажные сооружения на 20,3 тыс. куб. м; в Жердевском районе нефтеемкости на 5,0 тыс. куб. м.

Продолжается реализация крупных инвестиционных проектов, а именно: строительство птицефабрики ОАО «Токаревская птицефабрика» на 150 тыс. т мяса в год в Токаревском районе; индюшиной фермы ООО «Тамбовская индейка» мощностью 45 тыс. т мяса индейки в год в Первомайском районе; центра разделки мяса мощностью разделки до 70 тыс. т мяса (свинины, КРС, МРС) в год ООО «ФИЛЬЕ ПРОПЕРТИ» в Тамбовском районе; реконструкция сахарного завода мощностью 20,0 тыс. т переработки сахарной свеклы в сутки, маслобойного завода мощностью переработки семян подсолнечника до 3 тыс. т в сутки в г. Кирсанове; организация производства фталоцианина меди для выпуска пигмента голубого фталоцианинового ОАО «Пигмент», производственной мощностью до 1 000 т продукта в год и др.

5. *Условия существующей налоговой системы, в т.ч. наличие налоговых льгот и воз-*

возможность получения инвестиционных налоговых кредитов. Установлена налоговая ставка в размере 0 % для впервые зарегистрированных индивидуальных предпринимателей. Данная мера будет способствовать высвобождению оборотных и инвестиционных средств у субъектов малого предпринимательства и, как следствие, развитию бизнеса и созданию (сохранению) рабочих мест.

6. *Уровень инвестиционного и инновационного риска в регионе.* В регионе по-прежнему в полном объеме действуют меры государственной поддержки инвестиционной деятельности. В 2015 г. в обновленном составе продолжил работу по отбору инвестиционных проектов, претендующих на получение государственной поддержки, межведомственный совет по инвестиционной политике. За истекший год было проведено 9 заседаний, на которых приняты решения о предоставлении государственной поддержки в виде налоговых льгот (на общую сумму 411,8 млн руб.); финансировании строительства транспортной и инженерной инфраструктуры, необходимой для подвода коммуникаций до границ объекта вложения инвестиций (на общую сумму 178,4 млн руб.); залоговом обеспечении; присвоении инвестиционному проекту статуса приоритетного для экономики Тамбовской области.

В 2015 г. в Государственный реестр инвестиционных проектов было включено 10 инвестиционных проектов с общим объемом инвестиций более 11 млрд руб. Всего же на настоящий момент в Государственном реестре около 60 проектов с общим объемом инвестиций более 79 млрд руб. [1].

В 2015 г. в области введено 825,8 тыс. м² общей площади жилья или 107,2 % к уровню 2014 г. Это позволило увеличить площадь жилых помещений, приходящуюся в среднем на 1 жителя области на конец 2015 г. до 26,6 м² (2014 г. – 26,1 м²). Ввод жилья в расчете на 1 жителя увеличился с 0,72 м² в 2014 г. до 0,78 м² в 2015 г. (в среднем по России этот показатель за 2015 г. составляет 0,57 м² на человека) [2].

По вводу жилья в расчете на душу населения Тамбовская область входит в пятерку регионов-лидеров среди субъектов ЦФО и в десятку регионов-лидеров по России.

Значительных успехов регион достиг и в плане создания благоприятного инвестиционного климата. В рамках Национального рейтин-

га-2015 Тамбовская область вошла в лидерскую группу «А» регионов-участников Национального рейтинга состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации, заняв 4-е место среди 76 субъектов РФ, участвующих в рейтинге. Этому способствовало повышение качества государственных услуг, эффективность работы институтов для бизнеса, качество и доступность инфраструктуры.

Впервые у региональной власти появились полномочия по механизмам поддержки в таких отраслях, как химическая промышленность, машиностроение, пищевая и перерабатывающая промышленность, развитие туризма. Особую важность приобрела поддержка производства экспортоориентированной и импортозамещающей продукции.

7. *Развитость материальной и научно-технической базы.* Следует отметить, что в новом законодательстве создана правовая основа для предоставления государственной поддержки при формировании инвестиционных площадок, технопарков, промышленных парков и других объектов инвестиционной инфраструктуры.

8. *Нормативно-законодательные условия в регионе, в т.ч. ограничения антимонопольного, патентно-лицензионного законодательства.* Для принятия согласованных решений в сфере инвестиционной политики и осуществления отбора инвестиционных проектов на предмет целесообразности предоставления государственной поддержки в области действует межведомственный совет по инвестиционной политике.

Подводя итог, можно утверждать, что формирование благоприятного инвестиционного климата должно стать первоочередной задачей региональных властей. Хороший инвестиционный климат гарантирует высокую активность инвесторов, в частности, в инновационных отраслях экономики и, соответственно, значительный приток активов в регион. В свою очередь, достаточное инвестирование приоритетных и новых стратегических отраслей ускорит темп роста экономики, а значит и благосостояние населения. Таким образом, благоприятный инвестиционный климат становится не только основой для формирования инновационного потенциала региона, но и главным критерием развития новой социально-экономической системы в Тамбовской области.

Список литературы

1. Инвестиционный паспорт Тамбовской области. Подготовка третьего ежегодного рейтинга инновационного развития регионов России [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.invest-tambovregion.ru/news/2015/05/21/345.html>.
2. Инвестиционный паспорт Тамбовской области. Предварительный отчет о выполнении Дорожной карты по внедрению лучших управленческих практик Национального рейтинга состояния инвестиционного климата в Тамбовской области по состоянию на 20.04.2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.invest-tambovregion.ru/National_rating_.html.
3. Воронкова, О.В. Формирование региональной концепции управления качеством продукции и услуг : учеб. пособие / О.В. Воронкова; М-во образования и науки Российской Федерации, «Тамбовский гос. технический ун-т». – Тамбов : Изд-во ТГТУ, 2006. – 80 с.
4. Официальный сайт Тамбовстата [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://tmb.gks.ru>.
5. Региональный инвестиционный стандарт: внедрение и мониторинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://investstandart.ru>.

References

1. Investicionnyj pasport Tambovskoj oblasti. Podgotovka tret'ego ezhegodnogo rejtinga innovacionnogo razvitija regionov Rossii [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.invest-tambovregion.ru/news/2015/05/21/345.html>.
2. Investicionnyj pasport Tambovskoj oblasti. Predvaritel'nyj otchet o vypolnenii Dorozhnoj karty po vnedreniju luchshih upravlencheskih praktik Nacional'nogo rejtinga sostojanija investicionnogo klimata v Tambovskoj oblasti po sostojaniju na 20.04.2015 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://www.invest-tambovregion.ru/National_rating_.html.
3. Voronkova, O.V. Formirovanie regional'noj koncepcii upravlenija kachestvom produkcii i uslug : ucheb. posobie / O.V. Voronkova; M-vo obrazovanija i nauki Rossijskoj Federacii, «Tambovskij gos. tehničeskij un-t». – Tambov : Izd-vo TGTU, 2006. – 80 s.
4. Oficial'nyj sajт Tambovstata [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://tmb.gks.ru>.
5. Regional'nyj investicionnyj standart: vnedrenie i monitoring [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://investstandart.ru>.

© О.Н. Колмыкова, Е.К. Румянцев, А.Б. Хмельков, 2016

*ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики», г. Санкт-Петербург;
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения»,
г. Санкт-Петербург*

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОГО ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА В РОССИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМИ СТАНДАРТАМИ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

Российский гостиничный рынок даже в условиях кризиса продолжает развиваться в направлении повышения качества оказываемых услуг, хотя подверженность влиянию негативных факторов нельзя отрицать полностью. Многие проблемы гостиничного бизнеса связаны с трудовыми ресурсами. Несмотря на растущую роль сферы услуг в мировой экономике, по мнению многих исследователей, престижность работы в этой отрасли по-прежнему крайне низкая. В результате анализа наиболее популярных из ныне существующих направлений подготовки, профессий и форм обучения, можно сделать выводы, что большинство молодых людей стремятся получить высшее образование, в то время как в стране существует дефицит «рабочих» профессий. Еще одной причиной их непопулярности, безусловно, является низкий уровень заработной платы, особенно в регионах. Таким образом, вопрос поддержания персонала гостиничных предприятий на должном уровне в условиях ограниченных преимуществ является открытым. Все эти факторы оказывают негативное воздействие на лояльность профессионалов и новичков в этой отрасли по отношению к работодателям. Следствием этого может стать высокий уровень «текучки кадров» в гостиничном бизнесе, особенно среди обслуживающего персонала и персонала, связанного с осуществлением услуг питания. Для нейтрализации этих негативных тенденций отельеры стремятся выделять средства на подбор и обучение персонала, однако это не всегда гарантирует обеспече-

ние высокого уровня сервиса.

За последние несколько десятилетий гостиничный рынок приобрел статус одного из самых значимых в сфере услуг. Массовое развитие туризма и коммуникаций, повышение деловой активности внесли свой вклад в развитие индустрии гостеприимства. Российский опыт развития экономики в 1998–2000 гг. и в период мирового финансового кризиса 2008 г. подтвердили, что рынок гостиничных услуг реагирует на кризисные явления так же активно, как любой другой. Влияния кризиса на гостиничные предприятия с точки зрения стратегии ведения бизнеса, организации труда, инновационных аспектов выступает основной темой трудов многих российских и зарубежных ученых. Однако многие теоритические и практические аспекты изучения и измерения влияния кризисных явлений в гостиничном бизнесе остаются недостаточно изученными. Общеизвестно, что полностью избежать экономического кризиса в большинстве случаев невозможно, но в ходе изучения влияния кризиса и оценки эффективности превентивных мер негативные последствия могут быть смягчены.

Безусловно, снижение уровня человеческого капитала в долгосрочной перспективе может оказать негативный эффект. Единственный способ разрешить эту проблему – принять политику мер, способствующих стимулированию роста человеческих ресурсов с одновременным усилением верховенства права и рыночных стимулов.

В последнее время отмечаются признаки

восстановления на российском рынке гостеприимства и сопутствующих услуг. До 1997 г. существовал ограниченный спрос на специалистов и экспертов для индустрии туризма и гостиничного бизнеса, которым приходилось либо работать за очень низкую заработную плату, либо менять работу, либо эмигрировать. Так, с августа 1998 г. предприятия, занятые в индустрии гостеприимства, IT и массовых коммуникаций, активно нанимали новый персонал и предлагали довольно привлекательные зарплаты по российским меркам.

Профпригодность соискателя для работы в той или иной сфере бизнеса не всегда является очевидной. Особенно, когда кандидат рассматривает возможность работы за рубежом, важно определить, какие характеристики или навыки будут необходимы в той или иной стране в определенной отрасли. В рамках этой темы актуальность приобретают вопросы требований к работникам – их квалификация, знание языков, которые используются в организации.

Обслуживание российских клиентов требует по крайней мере поверхностного знания русского языка, поскольку многие россияне не говорят по-английски или на каком-либо другом иностранном языке. Тем не менее, нельзя отрицать важность английского языка в коммуникациях в индустрии гостеприимства. В Санкт-Петербурге конкурентным преимуществом для соискателя является знание финского языка, поскольку географическая близость обуславливает ежегодное увеличение турпотока из Финляндии.

Другими важными характеристиками являются гибкость, обучаемость, терпеливость, стрессоустойчивость, коммуникабельность и чувство юмора. Эти характеристики позволяют выжить в чужой стране и добиться успеха в гостиничном или ресторанном бизнесе. Готовность непрерывно обучаться и повышать свою квалификацию, по мнению некоторых респондентов, требуется не только на работе, но и в повседневной жизни.

Наличие образования ценно для гостиничного и ресторанного бизнеса, но, кажется, зачастую не является наиболее важным критерием при рассмотрении вопроса приема соискателя на работу. Значение также имеют опыт работы и жизненная позиция. Хорошее резюме не всегда является гарантией последующей успешной работы. Восприятие иностранных соискателей

также строится на анализе негативных и позитивных личностных характеристик – работодатели хотят видеть ответственных, пунктуальных и исполнительных работников.

Инновации до сих пор не были столь популярны в этой индустрии, поскольку консервативный характер структуры не располагает к инновациям. В 2008 г. было обнаружено, что наиболее инновационные идеи в индустрии гостеприимства исходят от тех, перед кем стояла перспектива стать аутсайдером, если они не смогут пересмотреть существующие парадигмы.

Туризм и гостиничный бизнес относятся к сфере услуг, но теории сервисных инноваций применяются в этом секторе сравнительно с другими отраслями не так давно. Исследователи стремятся помочь в достижении более глубокого понимания инноваций в индустрии туризма. Инновационные теории в туризме имеют определенные границы. Профессор Э.-М. Хьялангер, глава датского Центра туризма, инноваций и культуры, проанализировав использование термина инноваций в области туризма, пришла к выводу, что инновационная политика должна черпать источники и пути повышения устойчивости и инициатив из других отраслей. Дж. Пун, основатель корпорации *Abraham Innovation Systems* проанализировал технологические инновации и их воздействие на индустрию туризма. Одним из наиболее важных аспектов является вопрос применения технологических инноваций в малом бизнесе в сфере туризма. Некоторые исследователи полагают, что небольшие туристические компании менее расположены к внедрению инноваций, чем малые предприятия в других секторах. Один из авторов в своих исследованиях пришел к выводу, что инновации также появляются в индустрии туризма в различных формах. В мае 2007 г. Всемирная туристская организация (UNWTO) провела в Блде (Словения) международную конференцию «Инновации в туризме – адаптация к изменениям». Эта конференция подчеркнула роль инноваций в адаптации к постоянным изменениям в секторе. Были выделены три основные группы: инновации в информационных и коммуникационных технологиях, инновации туристических продуктов и инновационные решения и рекомендации по решению основных задач индустрии. Основные позиции в инновациях в информа-

ционных технологиях – развитие мобильных приложений, появление смартфонов и онлайн-бронирование, призванные повысить удовлетворенность гостей. Инновации в туристических продуктах завоевывают все больше внимания, так как все связанные с туризмом продукты требуют постоянного обновления. Причиной этого являются растущие потребности, которые нужно удовлетворять. В последние годы распространение получают медицинский туризм, экотуризм, культурный туризм и др. Инновационные решения для проблемы изменения климата, повышения устойчивости и нивелирования сезонности также были в центре внима-

ния и обсуждения.

Сектор туризма является не только частью сферы услуг, но в последнее время все чаще различные авторы говорят о необходимости выделения индустрии опыта. Если целью сферы услуг является решение проблем заказчика, работа в сфере опыта предлагает эмоциональное и чувственное путешествие. К ней можно отнести всю индустрию развлечений, искусство, культуру, кино, театр, музыку, телевидение, музеи, гастрономию, компьютерные игры, технологии дополненной реальности и, конечно же, не в последнюю очередь – индустрию туризма.

Список литературы

1. Морозова, М.А. Инновации в продвижении отечественных сетевых гостиничных предприятий на международный гостиничный рынок / М.А. Морозова, Е.Д. Малюшенкова // Петербургский экономический журнал. – 2015. – № 4. – С. 64–69.
2. Воронкова, О.В. Формирование социального партнерства и национальной идентичности / О.В. Воронкова // Наука и устойчивое развитие общества. Наследие В.И. Вернадского. – 2011. – № 9. – С. 3–5.
3. OECD1 (Organization for Economic Cooperation and Development) and Eurostat in 2005 // The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal. – 2013. – Vol. 18(3). – Article 2.
4. Морозова, М.А. Инновационный подход к менеджменту туристских дестинаций / М.А. Морозова // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2016. – № 7(61). – С. 59–63.
5. Морозова, М.А. Инновации в антикризисном управлении гостиничными предприятиями / М.А. Морозова, Е.П. Емельянова // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2016. – № 7(64). – С. 55–58.

References

1. Morozova, M.A. Innovacii v prodvizhenii otechestvennyh setevykh gostinichnykh predpriyatij na mezhdunarodnyj gostinichnyj rynek / M.A. Morozova, E.D. Maljushenkova // Peterburgskij jekonomicheskij zhurnal. – 2015. – № 4. – S. 64–69.
2. Voronkova, O.V. Formirovanie social'nogo partnerstva i nacional'noj identichnosti / O.V. Voronkova // Nauka i ustojchivoje razvitie obshhestva. Nasledie V.I. Vernadskogo. – 2011. – № 9. – S. 3–5.
4. Morozova, M.A. Innovacionnyj podhod k menedzhmentu turistskih destinacij / M.A. Morozova // Nauka i biznes: puti razvitija. – M. : TMBprint. – 2016. – № 7(61). – S. 59–63.
5. Morozova, M.A. Innovacii v antikrizisnom upravlenii gostinichnymi predpriyatijami / M.A. Morozova, E.P. Emel'janova // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2016. – № 7(64). – S. 55–58.

© Г. Жиббави, Е.П. Емельянова, 2016

УДК 519.1

И.П. НЕПОРОЖНЕВ

ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», г. Пермь

КЛАССЫ ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ РАСКРАСОК РЕБЕР 6-ГРАФА В 8 ЦВЕТОВ

Многие задачи сетевого планирования сводятся к задаче о раскраске ребер графов. Так, например, рассмотрим задачу составления расписания. Пусть нужно прочесть несколько лекций нескольким группам студентов. Некоторые из лекций не могут читаться одновременно, например, потому что их читает один и тот же лектор, или их надо читать одной и той же группе студентов, или они должны проходить в одном и том же компьютерном классе. Требуется составить расписание так, чтобы чтение всех лекций заняло минимально возможное время (в качестве единицы времени в данной задаче естественно рассматривать одну пару). Переведем эту задачу на язык графов. Построим граф G , в котором вершины соответствуют лекциям и две различные вершины смежны тогда и только тогда, когда соответствующие лекции не могут читаться одновременно. Очевидно, что любая правильная раскраска графа G определяет допустимое расписание (если при этой раскраске использовано k цветов, то для всякого $i = 1, 2, \dots, k$ вершины, раскрашенные i -м цветом, дают список лекций, которые надо читать на i -й паре). И наоборот, любое допустимое расписание определяет правильную раскраску графа G . Таким образом, составление оптимального расписания сводится к нахождению оптимальной раскраски построенного нами графа [1].

Пусть далее имеется некоторое количество работ и механизмов для их осуществления. Для

	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
A	*	1	2	3	4		*	1	2	3	4		*	1	2	3	4
B		*	3	2	5			*	4	2	3			*	4	2	5
C			*	1	6				*	1	5				*	1	6
D				*	7					*	6					*	7
E	I_1				*		II_1				*		II_5				*
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
A	*	1	2	3	5		*	1	2	3	4		*	1	2	3	4
B		*	4	2	6			*	4	5	3			*	4	5	3
C			*	1	7				*	1	5				*	1	6
D				*	8					*						*	7
E	I_9				*		III_1				*		III_{20}				*
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
A	*	1	2	3	4		*	1	2	3	4		*	1	2	3	4
B		*	4	5	6			*	4	5	6			*	4	5	6
C			*	1	3				*	1	7				*	6	3
D				*	7					*	8					*	1
E	III_{23}				*		III_{39}				*		IV_7				*

Рис. 1. Все неизоморфные раскраски ребер обыкновенного полного пятиграфа в число цветов, не большее 8

выполнения всех работ требуется одинаковое время. При этом никакой из механизмов не может быть занят одновременно более, чем в одной работе. Нужно распределить механизмы так, чтобы общее время выполнения работ было минимально возможным.

Для перевода этой задачи на язык теории графов рассмотрим граф G , вершинами которого являются работы, причем две различные вершины смежны тогда и только тогда, когда для выполнения соответствующих работ требуется хотя бы один общий механизм. При правильной раскраске этого графа вершины, раскрашенные одним и тем же цветом, соответствуют работам, которые можно проводить одновременно. Поэтому задача сводится к нахождению оптимальной раскраски графа G [1].

Известны все неизоморфные раскраски ребер обыкновенного полного пятиграфа в число цветов, не большее 8 [1; 2]. Эти графы изображены на рис. 1.

Группы автоморфизмов соответствующих порядков для перечисленных 5-графов, их подгрупп \bar{G} , сохраняющие вершину E , а также изоморфизмы на множестве 5-графов, переводящие вершины A, B, C, D на место вершины E , задаются описанными ниже подстановками.

$G_{24}(I_1) = \bar{G} = \langle (ABC)(123)(456), (ABCD)(13)(4567) \rangle$: подстановки $(AC)(BDE)(16)$, $(ADCEB)(136745)$, $(BE)(164)(57)$, $(AEBDCD)(136547)$ отображают граф I_1 на граф $IV + 6732$.

$G_2(II_1) = \bar{G} = \langle (AB)(CD)(34)(56) \rangle$: подстановки $(BDE)(1354)$, $(ADCEB)(13)(456)$ отображают граф II_1 на граф $III + 5632$, подстановки $(BED)(143)(56)$, $(AEDCB)(14)$ отображают граф II_1 на граф $IV + 4231$.

$G_2(II_5) = \bar{G} = \langle (BC)(12)(56) \rangle$: подстановки $(BDE)(1364)$, $(CE)(254)(67)$, $(AE)(1625)(37)$, $(BEC)(157642)$ отображают, соответственно, граф II_5 в графы $III + 6732$, $IV + 5271$, $IV + 4657$, $IV + 5271$.

$G_8(II_9) = \bar{G} = \langle (ABDC)(12)(34)(5687), (AB)(CD)(34)(56)(78) \rangle$: подстановки $(DE)(3765)$, $(AB)(CED)(34786)$, $(ABEDC)(12)(347)(68)$, $(AED)(BC)(3758)$ отображают граф II_9 на граф $IV + 7218$.

$G_2(III_{20}) = \bar{G} = \langle (AB)(CD)(25)(34)(67) \rangle$: подстановки $(AC)(DE)(14)(356)$, $(ABCED)(1452673)$ отображают граф III_{20} на граф $III + 4657$, подстановки $(DE)(164)(57)$, $(AEB)(CD)(1652743)$ отображают граф III_{20} на граф $IV + 6317$.

$G_6(III_{23}) = \bar{G} = \langle (AC)(DE)(34)(56), (AC)(BD)(34)(67) \rangle$: подстановки $(CE)(2764)$, $(AEC)(BD)(2743)$ отображают граф III_{23} на граф $IV + 7231$.

$G_2(III_{39}) = \langle (AC)(DE)(14)(37)(56) \rangle$: подстановки $(CE)(27864)$, $(AEDC)(12738645)$ отображают граф III_{39} на граф $IV + 7281$, подстановка $(DE)(1674)(58)$ отображает граф III_{39} на граф $IV + 6718$.

$G_4(IV_7) = \bar{G} = \langle (ABCD)(1463)(25) \rangle$: подстановки $(BDE)(134)(56)$, $(AD)(BCE)(2645)$, $(AC)(BE)(1563)$, $(AEB)(CD)(143526)$ отображают граф IV_7 на граф $III + 4356$.

Допустимые множества пучков ребер для шестой вершины F содержат соответственно девяти указанных базовых 5-графов 141, 48, 147, 224, 10, 250, 250, 232, 48 элементов, всего – 1 150 элементов. Относительно указанных групп автоморфизмов G эти множества образуют, соответственно, 8, 28, 75, 37, 1, 78, 26, 122, 13, всего 388, классов транзитивности.

Дальнейшие отождествления на множестве раскрасок ребер 6-графа связаны с перестановкой вершины F с остальными вершинами A, B, C, D, E . При этом за счет изоморфизмов на множестве 5-графов переставляем вершины A, B, C, D на место вершины E , а затем переставляем вершины E и F и находим как изоморфизмы рассматриваемого 6-графа, так и его автоморфизмы.

1. Рассмотрим граф $I_1 + 84561$. Подгруппа \bar{G} , сохраняющая вершину F , является в этом случае тождественной.

Преобразования $I_1 + 84561(EF) = I + 8456 + 45671(45678) = I_1 + 56781(AD)(BC)(47)(56) = I_1 + 84561$ дают автоморфизм $(AD)(BC)(EF)(46)(78)$.

Преобразования $I_1 + 84561(AC)(BDE)(16) = IV + 6732 + 56841(EF) = IV + 5684 + 67321(78) = IV + 5674 + 68321(CD)(23)(45) = IV + 4657 + 68321(AE)(1526)(37) = II_5 + 58761$ дают изоморфизм $(ADF)(BCE)(2783654)$.

Преобразования $I_1 + 84561(ADCEB)(136745) = IV + 6732 + 53781(EF) = IV + 5378 + 67321(ABCD)$

Таблица 1. Классы эквивалентности раскрасок ребер полного 6-графа в 8 цветов с 3 по 35

	Граф	Автоморфизм графа	Порядок автоморфизма
3	$I_1 + 84563$	$(AD)(BC)(EF)(46)(78)$	2
4	$I_1 + 84761$	$(AB)(EF)(23)(58)(67)$	8
5	$I_1 + 84762$	$(AB)(CD)(EF)(58)$	2
6	$I_1 + 86751$	$(CD)(EF)(23)(48)(56)$	2
7	$I_1 + 56748$	$(BD)(EF)(13)(45)(67)$	8
8	$I_1 + 67458$	$(EF)(46)(57)$	16
9	$II_1 + 78341$	$(AD)(BC)(EF)(58)(67)$	4
10	$II_1 + 78342$	$(AD)(BC)(EF)(58)(67)$	4
11	$II_1 + 78351$		1
12	$II_1 + 78352$		1
13	$II_1 + 78652$	$(AB)(CD)(34)(56)(78)$	2
14	$II_1 + 75841$		1
15	$II_1 + 75842$		1
16	$II_1 + 76841$		1
17	$II_1 + 76842$	$(AE)(BD)(CF)(16)(57)$	2
18	$II_1 + 76841$		1
19	$II_1 + 76852$		1
20	$II_1 + 75381$	$(AE)(DF)(13)(25)(67)$	2
21	$II_1 + 75381$	$(AE)(BC)(DF)(15)(23)(67)$	2
22	$II_1 + 75681$		1
23	$II_1 + 75682$		1
24	$II_1 + 76381$		1
25	$II_1 + 76382$		1
26	$II_1 + 75348$	$(AD)(DC)(EF)(67)$	2
27	$II_1 + 75648$		1
28	$II_1 + 76348$	$(AC)(BD)(EF)(34)(57)$	2
29	$II_1 + 76358$		1
30	$II_1 + 56781$	$(AB)(CD)(34)(56)(78)$	2
31	$II_1 + 56782$	$(AB)(CD)(34)(56)(78)$	2
32	$II_1 + 65781$	$(AB)(CD)(34)(56)(78)$	2
33	$II_1 + 65782$	$(AB)(CD)(34)(56)(78)$	2
34	$II_1 + 56748$		1
35	$II_1 + 75681$		1

$(1463)(25)(78) = IV + 7218 + 53814(DE)(3567) = II_9 + 65841$ дают изоморфизм $(CFDE)(2683654)$.

Преобразования $I_1 + 84561(BE)(164)(57) = IV + 6732 + 86741(EF) = IV + 8674 + 67321(78) = IV + 7684 + 68321(ADBC)(16)(2354)(78) = II_9 + 65841$ дают изоморфизм $(AED)(BFC)(26)(35487)$.

Преобразования $I_1 + 84561(AEBCD)(136547) = IV + 6732 + 53748(EF) = IV + 5374 + 67328(ADB)(135)(264) = IV + 5271 + 76548(CE)(245)(67) = II_5 + 58761$ дают изоморфизм $(AFBE)(2736)(45)$. Порядок групп автоморфизмов графа $I_1 + 84561$ равен 2. Класс эквивалентности содержит 3 элемента.

Аналогичные преобразования приводят к следующим классам эквивалентности.

2. Граф $I_1 + 84562$, $|\overline{G}| = 1$. Подстановка $(AD)(BC)(EF)(46)(78)$ является его автоморфизмом. Подстановка $(ADFBE)(17854362)$ отображает граф $I_1 + 84562$ в граф $III_{20} + 82761$. Подста-

новки $(AE)(BCF)(1738652)$, $(ADEFB)(176452)(38)$ отображают $I_1 + 84562$ в граф $III_{39} + 52871$. Порядок группы автоморфизмов G графа $I_1 + 84562$ равен 2.

Продолжая аналогично, получаем результат, отображенный в табл. 1.

Обсудим для примера несколько пунктов подробнее.

8. Граф $I_1 + 67458$, $\bar{G}_8 = \langle (BD)(13)(57), (ABCD)(13)(4567) \rangle$. Подстановка $(EF)(46)(57)$ является его автоморфизмом. Подстановки $(ABE)(DF)(1624)(37)$, $(AE)(BCFD)(17)(245)(368)$, $(ACBFDE)(16)(24)(3758)$, $(AFDCE)(17248365)$ отображают данный граф в граф $II_9 + 87654$. Порядок группы автоморфизмов G графа $I_1 + 67458$ равен 16.

11. Граф $II_2 + 78351$. Подстановки $(AED)(BFC)(25)(3476)$, $(ADCBF)(12786345)$, $(ABDC)(EF)(12)(34)(5687)$, $(AE)(DF)(13)(26875)$, $(AECF)(14257863)$ отображают данный граф в графы $II_5 + 57841$, $II_5 + 57842$, $II_5 + 63842$, $III_{20} + 86321$, $III_{39} + 72541$. Порядок группы автоморфизмов G графа $II_2 + 78351$ равен 1.

Таким образом, рассмотрены все классы эквивалентности раскрасок ребер полного 6-графа в 8 цветов, содержащих в качестве подграфов графы I_1 и I_2 , их число равно 35.

Список литературы

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ru.convdocs.org/docs/index-207202.html?page=2>.
2. Непорожнев, И.П. Раскраски ребер полного 5-вершинного графа без петель / И.П. Непорожнев // Вестник Пермского государственного технического университета. Прикладная математика и механика. – 2010. – № 15. – С. 34–45.
3. Непорожнев, И.П. Группы автоморфизмов систем разбиений восьми элементов на четверки пар и тройки пар / И.П. Непорожнев // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2015. – № 8(71). – С. 82–85.

References

1. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://ru.convdocs.org/docs/index-207202.html?page=2>.
2. Neporozhnev, I.P. Raskraski reber polnogo 5-vershinного grafa bez petel' / I.P. Neporozhnev // Vestnik Permskogo gosudarstvennogo tehniceskogo universiteta. Prikladnaja matematika i mehanika. – 2010. – № 15. – S. 34–45.
3. Neporozhnev, I.P. Gruppy avtomorfizmov sistem razbienij vos'mi jelementov na chetverki par i trojki par / I.P. Neporozhnev // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2015. – № 8(71). – S. 82–85.

© И.П. Непорожнев, 2016

УДК 517.999

Г.А. ПУШКАРЕВ, Е.Ю. ВОРОБЬЕВА

ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», г. Пермь

УСЛОВИЯ РАЗРЕШИМОСТИ ОДНОЙ НЕЛИНЕЙНОЙ КРАЕВОЙ ЗАДАЧИ

В данном исследовании авторы предлагают применить методику, разработанную ими для изучения вопросов разрешимости краевых задач для функционально-дифференциального уравнения 2-го и 4-го порядка, разрешенного относительно старшей производной, для другого или, точнее сказать, более общего класса таких уравнений в случае, когда «главная» часть линейного дифференциального оператора записана в «симметричной» форме. На функцию q_1 , участвующую в записи «главной» части линейного дифференциального оператора 4-го порядка, предусмотрена не только положительность, но и отделимость от нуля, что существенно упрощает исследования, но сужает общность рассуждений.

Будем пользоваться следующими обозначениями, описанными нами ранее подробно в [4].

Рассмотрим вопрос об условиях разрешимости следующей двухточечной краевой задачи:

$$\begin{cases} (q_1(t)x''(t))'' + f((T_h x)(t)) = y(t), \\ x(0) = x(1) = 0, \quad x'(0) = x'(1) = 0 \quad t \in [0,1] \end{cases} \quad (1)-(2)$$

в случае жестко закрепленных или зажатых концов [3] в предположениях:

– выполнено условие $q_1(t) > \alpha_2 > 0$, $\forall t \in [0,1]$ и $q_1(t) \neq 0$, $\forall t \in [0,1]$ – дважды непрерывно дифференцируема;

– $f: [0,1] \times R^1 \rightarrow R^1$ удовлетворяет условиям Каратеодори: $f(t, y)$ измерима по t при каждом $y \in [0,1]$ и непрерывна по y при почти всех $t \in [0,1]$, и для любого $\delta \in (0, +\infty)$ найдется такая суммируемая с квадратом на $[0,1]$ функция $q_\delta(t)$, что если $y \in [-\delta, \delta]$, то $|f(t, y)| \leq q_\delta(t)$; оператор Немыцкого $N: L_\infty^1 \rightarrow L_\infty^1$, определенный равенством $(Nz)(t) = f(z(t))$, непрерывен;

– $h: [0,1] \rightarrow [0,1]$ – измеримая функция, такая, что существует ограниченная в существенном на $[0,1]$ производная Радона-Никоидима μ' функция множества

$$\mu(l) = m\{h^{-1}(l)\};$$

$$(T_h x)(t) = x_h(t) = \begin{cases} x(h(t)), & h(t) \in [0,1] \\ 0, & h(t) \notin [0,1] \end{cases}$$

$V = \{t \in [0,1] : h(t) \notin [0,1]\}$; $S = [0,1] \setminus V$, где $m(\cdot)$ – мера Лебега.

Решением задачи (1)–(2) будем называть функцию $x \in W_2^{(4)}$, для которой выполнены условия (2) и равенство из (1) выполняется почти всюду на $[0,1]$.

Обозначим через $G_{11}: L_2 \rightarrow W_2^4$ оператор Грина краевой задачи

$$\begin{cases} (q_1(t)x''(t))'' = y(t), \\ x(0) = x(1) = 0, \quad x'(0) = x'(1) = 0, \quad t \in [0,1]. \end{cases} \quad (3)$$

Отметим некоторые свойства оператора Грина G_{11} . Имеем представление

$$(G_{11}z)(t) = \int_0^1 G_{11}(t,s)z(s)ds. \text{ Известно [3], что}$$

$$G_{11}(t,s) = g_1(t,s) + \frac{1}{4(\alpha_1\gamma - \beta_1^2)} \cdot \{\varphi(t)[\beta_1\psi(s) - \gamma\varphi(s)] + \psi(t)[\beta_1\varphi(s) - \alpha_1\psi(s)]\}$$

есть функция Грина задачи (3).

$$\text{Обозначим } q_1(t,s) = \frac{1}{4} \int_0^1 \frac{|t-\xi||s-\xi|}{q_1(\xi)} d\xi;$$

$$\alpha_1 = \int_0^1 \frac{d\xi}{q_1(\xi)}; \beta_1 = \int_0^1 \frac{\xi d\xi}{q_1(\xi)}; \gamma = \int_0^1 \frac{\xi^2 d\xi}{q_1(\xi)};$$

$$\varphi(t) = \int_0^1 \frac{|t-\xi|}{f(\xi)} d\xi; \psi(t) = \int_0^1 \frac{|t-\xi|\xi}{f(\xi)} d\xi;$$

$$\psi_1(t) = \int_0^1 \frac{(t-\xi)^2 d\xi}{q_1(\xi)}.$$

Далее для задачи (3) будем считать выполненным условие $\alpha_1\gamma - \beta_1^2 \geq 0$.

Оператор G_{11} положителен на L_2 . Обо-

значим

$$M_3 = \frac{\alpha_1}{2(\alpha_1\gamma - \beta_1^2)} * \left(\sqrt{\beta_1^2 \|\varphi\|_{L_2}^2 + \alpha_1^2 \|\psi\|_{L_2}^2 - \frac{0,145\alpha_1\beta_1}{\|q_1\|_C}} + \sqrt{\beta_1^2 \|\varphi\|_{L_2}^2 + \gamma^2 \|\varphi\|_{L_2}^2 - \frac{0,145\gamma\beta_1}{\|q_1\|_C}} \right);$$

$$M_4 = \frac{0,636 \alpha_1}{2(\alpha_1\gamma - \beta_1^2)}.$$

Лемма 1.

- 1) M_2 имеет оценку сверху $0 \leq M_2 \leq M_3$;
- 2) в случае $q_1(t) \equiv 1$ M_2 имеет оценку сверху $0 \leq M_2 \leq M_4$.

Легко получить также неравенство

$$\|G_{11}\|_{L_2 \rightarrow L_2} \leq \sqrt{V_1}. \quad (4)$$

Этими неравенствами мы и воспользуемся в дальнейшем.

Рассмотрим семейство операторов

$$A_\alpha = \{I + \alpha T_h G : W^4 \rightarrow W^4\},$$

где I – тождественный оператор; α – действительный параметр и $0 \leq \alpha < +\infty$. Легко доказываются следующие два вспомогательных утверждения.

Лемма 2. Для любого $z \in L_2$ имеет место

$$\int_0^1 ((T_h G_{11} - G_{11})z)^2(t) dt \leq M_3^2 \int_0^1 (h(t) - t)^2 dt \|z\|_{L_2}^2.$$

Лемма 3. Для любого $z \in L_2^1$ имеет место неравенство

$$\langle z, G_{11}z \rangle_{L_2} \geq \frac{1}{\|\mu'\|_{L_\infty} \sqrt{V_1}} \|T_h G_{11}z\|_{L_2}^2.$$

Определим оператор $F : L_2^1 \rightarrow L_2^1$ равенством $Fz = z + NT_h G_{11}z$ и рассмотрим уравнение

$$Fz = y. \quad (5)$$

После соответствующей « W -подстановки» [1] задача (1)–(2) эквивалентна интегральному уравнению (5).

Предложение. [2] $z \in L_2^1$ является решением уравнения (5) тогда и только тогда, когда $x = G_{11}z$ является решением задачи (1)–(2).

Уравнение (5), в свою очередь, исследуется на разрешимость как вид операторного уравнения с непрерывным оператором $F : X \rightarrow X^*$.

Пусть оператор M действует из X в X^* .

Воспользуемся определениями из [2; 5].

Пусть $B : X \rightarrow X$ – линейный ограничен-

ный оператор.

Лемма 4. Если $V : X \rightarrow X^*$ – усиленно непрерывный оператор, то оператор $B^*V : X \rightarrow X^*$ является усиленно непрерывным.

Следующие утверждение обобщает теоремы о разрешимости уравнения (5) в случае монотонного коэрцитивного оператора F работы [2].

Лемма 5. Пусть существует линейный обратимый оператор $A : X \rightarrow X$, такой, что оператор A -монотонен и A -коэрцитивен. Тогда уравнение (5) имеет решение для любого $y \in X^*$.

Лемма 6. Пусть выполнены предположения: а) $A : X \rightarrow X$ – линейный обратимый оператор; б) $F : X \rightarrow X^*$ – непрерывный оператор; в) оператор $A^*F : X \rightarrow X^*$ – полумонотонен; г) оператор $F : X \rightarrow X^*$ A -коэрцитивен. Тогда уравнение (5) имеет хотя бы одно решение для любого $y \in X^*$.

Приведем одно вспомогательное утверждение.

Лемма 7. Для любого $\alpha \in R^1$, удовлетворяющего неравенству:

$$0 \leq \alpha \leq \frac{1}{\sqrt{V_1} + M_3 \sqrt{\int_a^b (h(t) - t)^2 dt}}. \quad (6)$$

Операторы A_α , A_α^* являются (I, r) -монотонными, где:

$$r(\alpha) = 1 - \alpha \left(\sqrt{V_1} + M_3 \sqrt{\int_a^b (h(t) - t)^2 dt} \right) > 0.$$

Доказательство. Для любого $z \in L_2$ непосредственно имеем:

$$\langle A_\alpha^* z, z \rangle_{L_2} = \langle A_\alpha z, z \rangle_{L_2} = \|z\|_{L_2}^2 - \alpha \langle G_{11}z, z \rangle_{L_2} - \alpha \langle (T_h G_{11} - G_{11})z, z \rangle_{L_2}.$$

Из (4) и леммы 2 получим:

$$\langle A_\alpha^* z, z \rangle_{L_2} \geq \langle A_\alpha z, z \rangle_{L_2} \geq \|z\|_{L_2}^2 - \alpha \sqrt{V_1} \|z\|_{L_2}^2 - \alpha M_3 \sqrt{\int_a^b (h(t) - t)^2 dt} \|z\|_{L_2}^2 = r(\alpha) \|z\|_{L_2}^2,$$

что равносильно (I, r) -монотонности для линейных операторов A_α , A_α^* .

Исследуем свойства оператора F в уравнении (5).

Определение. Будем говорить, что функция f на множестве $D \subset R^1$: удовлетворяет

условию /А, θ /, если существует такое число $\theta \in R^1$, что для всех $z \in D$ выполнено неравенство $f(z)z \geq \theta z^2$; удовлетворяет условию /Б, η /, если существует такое число $\eta \geq 0$, что для всех $z \in D$ выполнено неравенство $|f(z)| \leq \eta|z|$.

Лемма 8. Пусть выполнены предположения:

а) функция f удовлетворяет условиям /6А, θ /, /6Б, η /, на множестве R^1 ;

б) выполнено неравенство

$$r(\alpha) > \frac{\eta^2}{4B_1^2(\alpha)}, \quad (7)$$

где
$$r(\alpha) = 1 - \alpha \left(\sqrt{V_1} + M_3 \sqrt{\int_0^1 (h(t) - t)^2 dt} \right),$$

$$B_1(\alpha) = \alpha \left(\Theta + \frac{1}{\|\mu'\|_{L_\infty} \sqrt{V_1}} \right).$$

Тогда оператор $F : L_2^1 \rightarrow L_2^1$ L_2^1 -коэрцитивен и для любого $z \in L_2^1$ имеет место неравенство

$$\langle Fz, A_\alpha z \rangle_{L_2} \geq g(\alpha) \|z\|_{L_2}^2, \quad (8)$$

где $g(\alpha) = r(\alpha) - \frac{\eta^2}{4B_1^2(\alpha)} > 0$.

Доказательство. Из условия /6Б, η / получаем:

$$\begin{aligned} \langle Fz, A_\alpha z \rangle_{L_2} &\geq \|z\|_{L_2}^2 - \eta \|z\|_{L_2} \|T_h G_{11} z\|_{L_2} + \\ &+ \alpha \langle z, T_h G_{11} z \rangle_{L_2} + \alpha \langle NT_h G_{11} z, T_h G_{11} z \rangle_{L_2}. \end{aligned}$$

Используя условие /6А, θ /, получим:

$$\begin{aligned} \langle Fz, A_\alpha z \rangle_{L_2} &\geq \|z\|_{L_2}^2 - \eta \|z\|_{L_2} \|T_h G_{11} z\|_{L_2} + \\ &+ \alpha \langle z, G_{11} z \rangle_{L_2} - \alpha \left| \langle z, (T_h G_{11} - G_{11}) z \rangle_{L_2} \right| + \\ &+ \alpha \theta \|T_h G_{11} z\|_{L_2}^2. \end{aligned}$$

Отсюда, применяя леммы 3 и 7, получаем:

$$\begin{aligned} \langle Fz, A_\alpha z \rangle_{L_2} &\geq r(\alpha) \|z\|_{L_2}^2 - \eta \|z\|_{L_2} \|T_h G_{11} z\|_{L_2} + \\ &+ \alpha \left(\theta + \frac{1}{\|\mu'\|_{L_\infty} \sqrt{V_1}} \right) \|T_h G_{11} z\|_{L_2}^2 = \\ &= \left(r(\alpha) - \frac{\eta^2}{4B_1^2(\alpha)} \right) \|z\|_{L_2}^2. \end{aligned}$$

Из условия (б) имеем для любого $z \in L_2$ $\langle Fz, A_\alpha z \rangle_{L_2} \geq g(\alpha) \|z\|_{L_2}^2$, что означает A_α -коэрцитивность оператора $F : L_2^1 \rightarrow L_2^1$.

На основе свойств оператора $F : L_2^1 \rightarrow L_2^1$ доказываются следующие два основных утверждения о разрешимости исходной двухточечной краевой задачи.

Следствие. Пусть выполнены предположения:

а) функция f удовлетворяет условиям /6А, θ /, /6Б, η /, на множестве R^1 ;

б) выполнены неравенства (6) и (7).

Тогда все решения задачи (1)–(2), удовлетворяют оценке

$$\|x\|_C \leq M(\alpha), \quad (9)$$

где $M(\alpha) = \frac{\|A_\alpha^* y\|_{L_2}}{g(\alpha)}$.

Доказательство. Согласно (8) все решения уравнения

$$A_\alpha^* Fz = A_\alpha^* y \quad (10)$$

удовлетворяют оценке

$$\|z\|_{L_2} \leq \frac{\|A_\alpha^* y\|_{L_2}}{g(\alpha)}. \quad (11)$$

Ввиду обратимости оператора $A_\alpha^* : L_2^1 \rightarrow L_2^1$ (см. условие (б)), уравнения (5), (10) эквивалентны. Отсюда следует, что все решения (5) удовлетворяют оценке (11). Получаем оценку (9).

Теорема. Пусть существует такое $\alpha \geq 0$, что выполнены условия:

а) функция $(-f)$ удовлетворяет условиям /6А, θ /, /6Б, η / на множестве $[-M(\alpha); M(\alpha)]$;

б) выполнены неравенства (6), (7).

Тогда краевая задача (1)–(2) имеет решение $x(t)$, которое удовлетворяет оценке (9).

Доказательство. Ввиду выполнения всех предположений следствия, будем доказывать существование решения вспомогательной краевой задачи

$$\begin{cases} (q_1(t)x''(t))' + \tilde{f}((T_h x)(t)) = y(t) \\ x(0) = x(1) = 0, \quad x'(0) = x'(1) = 0, \quad t \in [0, 1] \end{cases} \quad (12)$$

удовлетворяющего оценке (9), где каратеодорева функция $\tilde{f} : R^1 \rightarrow R^1$ совпадает с f на множестве $[-M(\alpha); M(\alpha)]$, f удовлетворяет условиям /6А, θ /, /6Б, η / на R^1 и оператор Не-

мыцкого $\tilde{N}: L_\infty^1 \rightarrow L_2^1$, определяемый равенством $(\tilde{N}z)(t) = f(z(t))$, непрерывен.

Рассмотрим оператор $\tilde{F}: L_2^1 \rightarrow L_2^1$, определенный равенством $\tilde{F}z = z + \tilde{N}T_h G_{11}z$.

Из леммы 8 следует $A\alpha$ -коэрцитивность оператора $F: L_2^1 \rightarrow L_2^1$, при этом оператор $A_\alpha^*: L_2^1 \rightarrow L_2^1$ обратим (см. лемму 7). Из (7) следует, что $r(\alpha) > 0$. Оператор $A_\alpha^*F: L_2^1 \rightarrow L_2^1$ полумонотонен. Действительно, непосредственно получаем представление:

$$A_\alpha^*\tilde{F} = A_\alpha^* + A_\alpha^*\tilde{N}T_h G_{11}. \quad (13)$$

Здесь $A_\alpha^*: L_2^1 \rightarrow L_2^1$ монотонен по лемме 8. Оператор $A_\alpha^*\tilde{N}T_h G_{11}: L_2^1 \rightarrow L_2^1$ вполне непрерывен, а значит усиленно непрерывен. Итак, (13) есть представление оператора A_α^*F в виде суммы монотонного и усиленно непрерывного, т.е. оператор A_α^*F является полумонотонным.

Итак, выполнены все условия леммы, поэтому уравнение $\tilde{F}z = y$ имеет решение $z \in L_2^1$, а краевая задача (12) имеет решение $x(t)$, удовлетворяющее оценке (9). Тогда это $x(t)$ является решением задачи (1)–(2). Доказательство закончено.

Список литературы

1. Азбелев, Н.В. Элементы современной теории функционально-дифференциальных уравнений. Методы и приложения / Н.В. Азбелев, В.П. Максимов, Л.Ф. Рахматуллина. – М. : Ин-т компьютерных исследований, 2002. – 383 с.
2. Вайнберг, М.М. Вариационный метод и метод монотонных операторов / М.М. Вайнберг. – М. : Наука, 1972. – 416 с.
3. Камке, Э. Справочник по обыкновенным дифференциальным уравнениям / Э. Камке; пер. с нем. – 4-е изд., испр. – М. : Наука: Гл. ред. физ-мат. лит., 1971. – 576 с.
4. Пушкарев, Г.А. Об одной двухточечной краевой задаче для функционально-дифференциального уравнения / Г.А. Пушкарев, Н.Н. Лихачева, Е.Ю. Воробьева // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2014. – № 3(54). – С. 94–99.
5. Воробьева, Е.Ю. Разрешимость однородной краевой задачи для частного случая функционально-дифференциального уравнения второго порядка / Е.Ю. Воробьева, Г.А. Пушкарев // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2013. – № 8(26). – С. 50–54.

References

1. Azbelev, N.V. Jelementy sovremennoj teorii funkcional'no-differencial'nyh uravnenij. Metody i prilozhenija / N.V. Azbelev, V.P. Maksimov, L.F. Rahmatullina. – M. : In-t komp'juternyh issledovanij, 2002. – 383 s.
2. Vajnberg, M.M. Variacionnyj metod i metod monotonnyh operatorov / M.M. Vajnberg. – M. : Nauka, 1972. – 416 s.
3. Kamke, Je. Spravochnik po obyknovennym differencial'nym uravnenijam / Je. Kamke; per. s nem. – 4-e izd., ispr. – M. : Nauka: Gl. red. fiz-mat. lit., 1971. – 576 s.
4. Pushkarev, G.A. Ob odnoj dvouh-tochechnoj kraevoj zadache dlja funkcional'no-differencial'nogo uravnenija / G.A. Pushkarev, N.N. Lihacheva, E.Ju. Vorob'eva // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2014. – № 3(54). – S. 94–99.
5. Vorob'eva, E.Ju. Razreshimost' odnorodnoj kraevoj zadachi dlja chastnogo sluchaja funkcional'no-differencial'nogo uravnenija vtorogo porjadka / E.Ju. Vorob'eva, G.A. Pushkarev // Nauka i biznes: puti razvitija. – M. : TMBprint. – 2013. – № 8(26). – S. 50–54.

© Г.А. Пушкарев, Е.Ю. Воробьева, 2016

Аннотации и ключевые слова

В.В. Каменская, О.В. Пенькова

Качество деятельности профессорско-преподавательского состава в оценке студентов вуза

Ключевые слова и фразы: компетентностный подход в оценке качества образования; мониторинговое исследование качества образовательного процесса в вузе; преподаватель глазами студента.

Аннотация: С целью совершенствования качества образовательного процесса в Тамбовском филиале Московского государственного института культуры проведено интерактивное мониторинговое исследование «Преподаватель глазами студента». Оцениваемые качества преподавателей в анкете, состоящей из 16 вопросов, были заданы с учетом социально-профессионального, функционально-ролевого, этико-психологического и индивидуально-типологического аспектов педагогической деятельности. Учитывались мнения 241 студента, которые обучаются по специальностям и направлениям подготовки «Менеджмент», «Документоведение и архивоведение», «Прикладная информатика (в менеджменте)». Проведенный анализ результатов позволил оценить уровень компетентности профессорско-преподавательского состава глазами студентов, выявить как сильные, так и слабые стороны в образовательном процессе данного вуза и определить основные направления развития профессорско-преподавательского состава.

А.В. Вилкова

Воспитание устойчивости личности несовершеннолетних правонарушителей-девочек в воспитательных колониях

Ключевые слова и фразы: воспитание; личность; нравственная устойчивость.

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы воспитания устойчивости личности правонарушительниц-девочек, отбывающих уголовные наказания в воспитательной колонии, главным направлением формирования личности которых является воспитание человека, способного независимо от воздействия окружающих условий, порой вопреки им усваивать и воплощать в поведении те нравственные нормы, которые обладают наивысшей социально полезной ценностью.

V.V. Kamenskaya, O.V. Penkova

The Quality of the Faculty Work through the Eyes of University Students

Key words and phrases: competence-based approach in assessing the quality of education; monitoring study of the quality of educational process at university; teacher through the eyes of a student.

Abstract: In order to improve the quality of the educational process at the Tambov branch of Moscow State Insitute of Culture an interactive study «Teacher through the eyes of the student» was conducted. The teachers were evaluated using the questionnaire consisting of 16 questions related to socio-professional, functional, ethical, psychological and individual-typological aspects of teaching. We considered the views of 241 students enrolled in the following specialties and areas of training: Management, Documentation and archival science, Applied Informatics (in management). The findings were used to evaluate the level of competence of the faculty through the eyes of students, to identify both strengths and weaknesses in the educational process of the university and to determine the main directions of development of the faculty.

A.V. Vilkova

Fostering Resilience in Female Juvenile Offenders in Juvenile Correctional Facilities

Key words and phrases: moral stability; personality; upbringing.

Abstract: The paper discusses the problems of fostering resilience in female juvenile offenders, who are serving a criminal sentence in a correctional facility. The main direction of personality formation is to grow an individual capable of accepting and using moral norms, which have the highest social value, regardless of the effects of environmental conditions or even against them.

К.Р. Хачатурова

Проблема развития творческого потенциала учащихся основной школы на уроках естественнонаучного цикла: анализ и измерение

Ключевые слова и фразы: диагностика творческого потенциала; предметы естественнонаучного цикла; творческий потенциал.

Аннотация: В данной статье рассматривается проблема развития творческого потенциала учащихся на уроках естественнонаучного цикла, оценка творческих способностей и измерение творческого потенциала с учетом возрастных особенностей школьников.

Х. Голами, А. Саиди

Роль и значение картинок как наглядного средства в обучении лексике иностранного языка

Ключевые слова и фразы: картинки; лексика; наглядные средства; обучение; язык.

Аннотация: В современной методике обучения лексика занимает важное место, так как она является базовым материалом для изучения иностранного языка. Лексические знания и навыки являются важной частью овладения иностранным языком, обширность словарного запаса оказывает огромное влияние на уверенность учащихся, развивает их навыки чтения, письма, говорения и аудирования. В данной статье мы обсуждаем предварительные вопросы изучения лексики и, в особенности, уточняем важность и значимость использования картинок в ходе усвоения иноязычной лексики как одного из наглядных средств. Кроме того, мы определяем лингвометодические основы использования картинок и показываем преимущества их использования. Средства наглядности вызывают интерес учащихся, привлекают их внимание и делают обучение более легким. Картинки являются полезными для развития навыков четырех видов речевой деятельности. С помощью них преподаватели могут более эффективно и правильно обучать студентов лексике иностранного языка.

Л.К. Иляшенко

Применение интегративно-деятельностного подхода при формировании математической компетентности студентов

Ключевые слова и фразы: деятельность; интегративность; математическая компетентность; мониторинг; самомониторинг.

Аннотация: В данной статье рассматривается организация процесса формирования математической компетентности студентов на основе интегративно-деятельностного подхода, а также характеризующие его понятия.

K.R. Khachaturova

Development of Creative Abilities of Primary School Pupils in Natural Science Classes: Analysis and Measurement

Key words and phrases: creativity; diagnostics of creative potential; science and technology.

Abstract: This article considers the problem of development of creative potential of pupils at the lessons of Natural Science. The assessment of creative abilities and the measurement of creative potential was made with regard to the age peculiarities of students.

H. Golami, A. Saidi

The Role and Importance of Images as Visual Aids in Teaching Foreign Language Vocabulary

Key words and phrases: images; language; teaching; visual aids; vocabulary.

Abstract: In the modern language teaching methods, teaching vocabulary plays an important role, because the vocabulary is the basic material of the acquisition of a foreign language. Lexical knowledge and skills are an important part of mastering a foreign language and an extensive vocabulary has a profound effect on students' self-confidence and develops their skills in reading, writing, speaking and listening. In this article we will discuss questions of vocabulary teaching and, in particular refine the importance and significance of the use of images as one of the visual aids in the process of foreign language vocabulary learning. In addition, we will determine linguistic and methodological basics of using images and we will show the benefits of their use. Visual aids cause the students' interest and attract their attention and make learning easier. Images are useful ways to develop the four essential skills in language learning. Using the images teachers can more effectively and properly teach students the foreign language vocabulary.

L.K. Ilyashenko

The Use of Integrative-Active Approach in the Formation of Mathematical Competence of Students

Key words and phrases: integrity; mathematical competence; monitoring; operation; self-monitoring.

Abstract: This article discusses the organization of the process of formation of mathematical competence of students on the basis of integrative activity approach, as well as concepts describing it.

А.Н. Лаврова

Реперториум специализированного языка антивирусной компьютерной системы

Ключевые слова и фразы: антивирусная иммунная система; архитектура; реперториум; специализированный словарь.

Аннотация: Рассматривается словарь американского специализированного компьютерного языка противовирусной иммунной системы. Воссоздается архитектура словаря с целью показать глобальное распространение вирусов. Язык научного словаря противовирусной системы манифестируется как сложный набор специализированных концептуальных и категориальных единиц.

Г.В. Мезенков

Жанровая характеристика немецкоязычной интернет-коммуникации

Ключевые слова и фразы: жанр; интернет; интерфейс; коммуникация; службы интернета; текст.

Аннотация: Данная статья посвящена жанровой характеристике интернет-коммуникации, в частности в ней характеризуются жанры интернета с точки зрения медийной классификации, а также приводится общая классификация жанров интернет-общения.

Е.А. Прохорова

Педагогические условия профессиональной социализации студентов экономических направлений подготовки в вузе

Ключевые слова и фразы: межпредметные связи; партнерское взаимодействие; педагогическая поддержка; педагогические условия; профессиональная социализация; профессионально ориентированные технологии обучения; социально-профессиональная компетентность студентов.

Аннотация: В статье раскрываются педагогические условия образовательного процесса в вузе на логико-содержательном, инструментально-технологическом уровнях, обеспечивающие создание системы совместной деятельности преподавательского состава, администрации и органов воспитательной работы по планированию и организации процесса профессиональной социализации студентов экономических направлений подготовки.

И.А. Свеженцева

Применение междисциплинарных веб-квестов в организации внеаудиторной самостоятельной работы бакалавров

Ключевые слова и фразы: веб-квест; внеаудиторная самостоятельная работа бакалавров; междисциплинарный подход; организационный проект веб-квеста; оценка результативности; проблемная ситуация; проектная деятельность; роль участника; уровень самостоятельности.

A.N. Lavrova

Virus Immune Computer System Specialized Language Repertorium

Key words and phrases: architecture; CVIS (computer virus immune system); repertorium; specialized engineering American vocabulary.

Abstract: American specialized computer virus immune vocabulary is observed. The specialized vocabulary architecture is being constructed to show global virus spreading. The antivirus scientific vocabulary language is manifested as a complicated set of specialized conceptual and categorical organized units.

G.V. Mezenkov

Genre Characteristic of German-Language Internet Communication

Key words and phrases: communication; genre; interface; Internet; Internet services; lyrics.

Abstract: This article is devoted to the genre characteristic of Internet communication; in particular, it characterizes the Internet genres in terms of media classification. The author provides a general classification of genres of Internet communication.

E.A. Prokhorova

Pedagogical Conditions of Professional Socialization of Students of Economics at University

Key words and phrases: interdisciplinary communication; partnerships; pedagogical conditions; pedagogical support; professional-oriented technologies of education; professional socialization; socio-professional competence of students.

Abstract: The article describes pedagogical conditions of the educational process at university on the logical-substantive, instrumental and technological levels, ensuring the creation of a system of joint activities of the teaching staff, administration and educational work bodies in planning and organizing the process of professional socialization of students of economic specialties.

I.A. Svezhentseva

Application of Interdisciplinary Webquests in Independent Extracurricular Work of Bachelor Students

Key words and phrases: extracurricular independent learning of undergraduates; interdisciplinary approach; level of self-sufficiency; organizational Web-Quest project; problem situation; project activity; role of a participant; web-quest.

Аннотация: В статье рассматриваются организационно-педагогические условия применения веб-квестов в организации внеаудиторной самостоятельной работы бакалавров; представлено понятие интердисциплинарного веб-квеста, ориентированного на самостоятельный поиск решения проблемных задач, содержание которых выходит за рамки конкретной дисциплины; конкретизировано содержание целевого, содержательного, информационного и презентационного блоков организационного проекта веб-квеста; рассмотрены возможности применения облачных сетевых технологий в рамках работы над интердисциплинарным веб-квестом; представлена методика оценки результативности работы над интердисциплинарным веб-квестом с учетом уровня самостоятельности каждого участника.

А.В. Федоров

Проблемы институционализации социальной работы и формирования профессиональной идентичности социальных работников

Ключевые слова и фразы: институционализация профессии; институционализация социальной работы; профессиональная идентичность; социальная работа; «третий сектор».

Аннотация: Данная статья рассматривает проблемы институционализации социальной работы в нашей стране, проводит исторические параллели и анализирует западные практики, обозначая существующие проблемы и ресурсы для их преодоления, обозначает важные векторы развития, в том числе в сфере профессиональной подготовки социальных работников и формирования их профессиональной идентичности.

В.А. Шустов

Обучение руководителей учреждений МЧС России в системе повышения квалификации

Ключевые слова и фразы: обучение взрослых; персонафицированная модель повышения квалификации; повышение квалификации; руководители учреждений МЧС России; ситуационное управление.

Аннотация: В статье обосновывается актуальность персонафицированной модели повышения квалификации руководителей системы МЧС России в силу необходимости построения гибкой и адаптивной модели ситуационного управления. Детализируется современное состояние теории обучения взрослых, конкретизируется роль повышения квалификации как фактора профессионального и личностного развития руководителя. Характеризуются возможности профессионально-личностного развития субъекта образования в условиях персонафицированной модели повышения квалификации.

Abstract: The article deals with the organizational and pedagogical conditions of using web quests in the organization of extracurricular independent learning of bachelor students. The author presented the concept of interdisciplinary WebQuest based on the independent search for solutions to problem-based tasks, the content of which goes beyond the particular discipline. The author detailed the content of targeted, content-rich, informative and organizational units of the presentation of the web-quest project. The paper discusses the possibility of using cloud networking technologies in the work on the interdisciplinary web-quest. The author proposes a methodology to evaluate the impact of the interdisciplinary WebQuest work through the level of autonomy of each participant.

A.V. Fedorov

Problems of Institutionalization of Social Work and Formation of Professional Identity of Social Workers

Key words and phrases: institutionalization of profession; institutionalization of social work; professional identity; social work; “third sector”.

Abstract: This article considers the problems of institutionalization of social work in our country, conducts historical parallels and analyzes western practices, marking existing problems and resources needed to overcome them; it also underlines the important vectors of development in the sphere of professional training of social workers and the formation of their professional identity.

V.A. Shustov

Training of Heads of Institutions of Emercom of Russia in the Advanced Training

Key words and phrases: adult learning; heads of institutions of Emercom of Russia; personified model of professional development; situational management; training.

Abstract: The article substantiates the relevance of the personalized model of advanced training of managers of the system of Emercom of Russia in the city of the need to build flexible and adaptive model of situational management. Details a modern state of the theory of adult learning, elaborates on the role of qualification as a factor of professional and personal development of the leader. Characterized by the possibility of professional and personal development of the subject of education in the conditions of the personified models of professional development.

О.Н. Колмыкова, Е.К. Румянцев, А.Б. Хмельков
Методические аспекты формирования и оценки инновационно-инвестиционного потенциала субъекта РФ (на примере Тамбовской области)

Ключевые слова и фразы: инвестиционная деятельность; инвестиционно-инновационный потенциал; предпринимательство.

Аннотация: Целью статьи является статистическая оценка основных показателей, характеризующих инновационную деятельность в регионе, и получение выводов о состоянии научно-производственной деятельности региона.

Г. Жиббави, Е.П. Емельянова
Сравнительный анализ инновационного человеческого капитала в индустрии гостеприимства в России с международными стандартами в условиях кризиса

Ключевые слова и фразы: индустрия гостеприимства; инновации; кризис; человеческий капитал.

Аннотация: В настоящее время человеческий капитал все чаще становится объектом пристального внимания; в индустрии гостеприимства он особенно значим. Кадровый потенциал в Российской Федерации достаточно велик, но не использован в полном объеме: обладая значительными человеческими ресурсами, характеризующимися высоким уровнем профессионализма и знаний, Россия имеет соответствующие возможности в сфере гостиничного бизнеса и инновационного развития. При правильном стимулировании и должной поддержке человеческие ресурсы могут стать залогом возрождения экономики в стране и способствовать ее интеграции в мировой рынок.

Российская Федерация может извлечь двойную выгоду из человеческого капитала, вовлеченного в индустрию гостеприимства за счет информационных технологий и образовательных ресурсов. Во-первых, Россия обладает мощной научно-технической исследовательской инфраструктурой, унаследованной от Советского Союза. Во-вторых, наличие высококвалифицированной рабочей силы может послужить мощным толчком к повышению уровня сервиса и возникновению инноваций в индустрии гостеприимства. В статье представлена сравнительная характеристика инновационного человеческого капитала в индустрии гостеприимства в сравнении с международными стандартами в Российской Федерации и в Европе.

O.N. Kolmykova, E.K. Rumyantsev, A.B. Khmelkov
Methodological Aspects of Formation and Evaluation of Innovative and Investment Potential of the RF Regions (Case Study of the Tambov Region)

Key words and phrases: entrepreneurship; investment; investment and innovation potential.

Abstract: The aim of the article is to make statistical assessment of the main indicators characterizing innovation activity in the region, and draw conclusions on the state of research and production activities in the region.

G. Zhibbavi, E.P. Emelyanova
The Comparative Analysis of Innovative Human Capital in Russian Hospitality Industry and International Standard in Conditions of Crisis

Key words and phrases: crisis; hospitality industry; innovations.

Abstract: Nowadays, human capital is drawing worldwide attention, especially in the hospitality industry. Human resources in the Russian Federation are extremely large, but they are not used in full: having significant human resources characterized by a high level of professionalism and knowledge, Russia has many opportunities in the hospitality industry and innovation development. With the right incentives and the proper support, human resources can become a key to economic recovery in the country and promote its integration into the world market. The Russian Federation can have a double benefit from introducing information technology in the hospitality industry. Firstly, Russia owns enormous technological and research infrastructure inherited from the Soviet Union. Secondly, highly educated work force can trigger innovation in customer service and hospitality industry. This article deals with the comparative analysis of innovative human capital in Russian hospitality industry characteristics and the international standards.

И.П. Непорожнев

Классы эквивалентности раскрасок ребер 6-графа в 8 цветов

Ключевые слова и фразы: изоморфизмы и автоморфизмы на множестве раскрасок; обыкновенные полные графы; раскраски ребер графа.

Аннотация: В работе рассматриваются различные, с точностью до преобразований вершин и ребер обыкновенного полного 6-графа, раскраски его ребер в 8 цветов. Выделяются классы эквивалентности раскрасок и групп автоморфизмов представителей каждого класса эквивалентности. Работа предназначена для студентов и преподавателей математических специальностей, интересующихся алгеброй чисел.

Г.А. Пушкарёв, Е.Ю. Воробьева

Условия разрешимости одной нелинейной краевой задачи

Ключевые слова и фразы: краевая задача; метод монотонных операторов; функционально-дифференциальное уравнение.

Аннотация: В работе получены условия существования решения краевой задачи

$$\begin{cases} (q_1(t)x''(t))'' + f((T_h x)(t)) = y(t), \\ x(0) = x(1) = 0, \quad x'(0) = x'(1) = 0 \quad t \in [0,1], \end{cases} \quad (1)-(2)$$

где $h(t)$ – отклонение аргумента. На основе метода монотонных операторов сформулирована теорема, в которой учитывается характер нелинейной функции f и условия на функцию h .

I.P. Neporozhnev

The Equivalence Classes of Colorings of 6-Graph Edges in Eight Colors

Key words and phrases: coloring of edges; isomorphisms and automorphisms on a set of colorings; ordinary complete graphs.

Abstract: The paper considers various colorings of edges of an ordinary full 6-graph in eight colors, given the transformations of its vertices and edges. The equivalence classes of colorings and automorphism groups of representatives of each equivalence class have been allocated. The work is intended for students and teachers of mathematical disciplines interested in algebra numbers.

G.A. Pushkarev, E.Yu. Vorobyeva

Solvability Conditions of a Nonlinear Boundary Value Problem

Key words and phrases: boundary value problem; functional differential equation; method of monotone operators.

Abstract: We obtained conditions of existence of a solution of boundary value problem

$$\begin{cases} (q_1(t)x''(t))'' + f((T_h x)(t)) = y(t), \\ x(0) = x(1) = 0, \quad x'(0) = x'(1) = 0 \quad t \in [0,1], \end{cases} \quad (1)-(2)$$

where $h(t)$ is the deviation of the argument. Based on the method of monotone operators we formulated a theorem, which takes into account the nature of the nonlinear function f and the conditions on h .

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ List of Authors

В.В. КАМЕНСКАЯ

кандидат филологических наук, научный сотрудник Международного Информационного Нобелевского Центра, г. Тамбов

E-mail: vmtutyunnik@gmail.com; vvk1570@yandex.ru

V.V. KAMENSKAYA

PhD in Linguistics, Research Fellow, International Information Nobel Centre, Tambov

E-mail: vmtutyunnik@gmail.com; vvk1570@yandex.ru

О.В. ПЕНЬКОВА

кандидат педагогических наук, доцент Международного Информационного Нобелевского Центра, г. Тамбов

E-mail: pov4752@mail.ru

O.V. PENKOVA

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, International Information Nobel Centre Tambov

E-mail: pov4752@mail.ru

А.В. ВИЛКОВА

кандидат педагогических наук, доцент кафедры профессионального педагогического образования и социального управления Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого, г. Великий Новгород

E-mail: mavlad67@mail.ru

A.V. VILKOVA

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Professional Teacher Education and Social Management, Novgorod State University named after Yaroslav Mudry, Veliky Novgorod

E-mail: mavlad67@mail.ru

К.Р. ХАЧАТУРОВА

учитель физики средней общеобразовательной школы № 129, г. Санкт-Петербург

E-mail: karinah@inbox.ru

K.R. KHACHATUROVA

Teacher of Physics, Secondary School № 129, St. Petersburg

E-mail: karinah@inbox.ru

Х. ГОЛАМИ

профессор кафедры русского языка Факультета иностранных языков и литературы Тегеранского университета, г. Тегеран (Иран)

E-mail: hgholamy@ut.ac.ir

H. GOLAMI

Professor, Department of Russian Language, Faculty of Foreign Languages and Literature, Tehran University, Tehran (Iran)

E-mail: hgholamy@ut.ac.ir

А. САИДИ

аспирант кафедры русского языка Факультета иностранных языков и литературы Тегеранского университета, г. Тегеран (Иран)

E-mail: ali.saeidi64@ut.ac.ir

A. SAIDI

Postgraduate, Department of Russian Language, Faculty of Foreign Languages and Literature, Tehran University, Tehran (Iran)

E-mail: ali.saeidi64@ut.ac.ir

Л.К. ИЛЯШЕНКО

кандидат педагогических наук, доцент кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин филиала Тюменского индустриального университета, г. Сургут

E-mail: margussa@yandex.ru

L.K. ILYASHENKO

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Natural Sciences and Humanities, Branch of Tyumen Industrial University, Surgut

E-mail: margussa@yandex.ru

А.Н. ЛАВРОВА

доктор филологических наук, профессор кафедры иностранных языков Нижегородского государственного технического университета имени Р.Е. Алексеява, г. Нижний Новгород

E-mail: alexandralavr@mail.ru

A.N. LAVROVA

Doctor of Philology, Professor, Department of Foreign Languages Nizhny Novgorod State Technical University named after R.E. Alekseev, Nizhny Novgorod

E-mail: alexandralavr@mail.ru

Г.В. МЕЗЕНКОВ

аспирант кафедры немецкого языка Московского педагогического государственного университета, г. Москва

E-mail: Rossiyanin91@mail.ru

G.V. MEZENKOV

Postgraduate, department of German Language, Moscow State Teachers' Training University, Moscow

E-mail: Rossiyanin91@mail.ru

Е.А. ПРОХОРОВА

старший преподаватель кафедры экономики и управления Армавирского государственного педагогического университета, г. Армавир

E-mail: proxorova-84@inbox.ru

E.A. PROKHOROVA

Senior Lecturer, Department of Economics and Management of Armavir State Pedagogical University, Armavir

E-mail: proxorova-84@inbox.ru

И.А. СВЕЖЕНЦЕВА

старший преподаватель Северо-Кавказского филиала Московского гуманитарно-экономического института, г. Минеральные Воды

E-mail: iasvez@rambler.ru

I.A. SVEZHENTSEVA

Senior Lecturer, North Caucasian Branch of Moscow Institute of Humanities and Economics, Mineralnye Vody

E-mail: iasvez@rambler.ru

А.В. ФЕДОРОВ

аспирант Балтийского федерального университета имени И. Канта, г. Калининград; ведущий специалист Регионального центра «Высшая школа государственного управления» Западного филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Калининград

E-mail: arseniyfedorov@gmail.com

A.V. FEDOROV

Postgraduate, I. Kant Baltic Federal University, Kaliningrad; Leading Specialist of the Regional Centre "Higher School of Public Administration" West Branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of Russian Federation, Kaliningrad

E-mail: arseniyfedorov@gmail.com

В.А. ШУСТОВ

аспирант Университета Российского инновационного образования, г. Москва

E-mail: Vik_shustoff@mail.ru

V.A. SHUSTOV

Postgraduate, University of the Russian Innovative Education, Moscow

E-mail: Vik_shustoff@mail.ru

О.Н. КОЛМЫКОВА

кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой менеджмента и маркетинга Тамбовского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Тамбов

E-mail: Oly2103@mail.ru

O.N. KOLMYKOVA

PhD in Economic Sciences, Associate Professor, Head of Department of Management and Marketing, Tambov Branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Tambov

E-mail: Oly2103@mail.ru

Е.К. РУМЯНЦЕВ

кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и маркетинга Тамбовского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Тамбов

E-mail: rumyancev82@inbox.ru

E.K. RUMYANTSEV

PhD in Economic Sciences, Associate Professor, Department of Management and Marketing, Tambov Branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Tambov

E-mail: rumyancev82@inbox.ru

А.Б. ХМЕЛЬКОВ

кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и маркетинга Тамбовского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Тамбов

E-mail: khmelkov@mail.ru

А.В. KHMELKOV

PhD in Economic Sciences, Associate Professor, Department of Management and Marketing, Tambov Branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Tambov

E-mail: khmelkov@mail.ru

Г. ЖИББАВИ

аспирант Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики, г. Санкт-Петербург

E-mail: ghassan_jibbawi@hotmail.com

G. ZHIBBAVI

Postgraduate student, St. Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, St. Petersburg

E-mail: ghassan_jibbawi@hotmail.com

Е.П. ЕМЕЛЬЯНОВА

аспирант Санкт-Петербургского государственного института кино и телевидения, г. Санкт-Петербург

E-mail: lizavetta@list.ru

Е.Р. EMELYANOVA

Postgraduate, St. Petersburg State University of Film and Television, St. Petersburg

E-mail: lizavetta@list.ru

И.П. НЕПОРОЖНЕВ

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики Пермского национального исследовательского политехнического университета, г. Пермь

E-mail: mathschool_pstu@mail.ru

I.P. NEPOROZHNEV

PhD in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Department of Applied Mathematics, Perm National Research Polytechnic University, Perm

E-mail: mathschool_pstu@mail.ru

Г.А. ПУШКАРЕВ

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики Пермского национального исследовательского политехнического университета, г. Пермь

E-mail: mathschool_pstu@mail.ru

G.A. PUSHKAREV

PhD in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Department of Applied Mathematics of Perm National Research Polytechnic University, Perm

E-mail: mathschool_pstu@mail.ru

Е.Ю. ВОРОБЬЕВА

старший преподаватель кафедры прикладной математики Пермского национального исследовательского политехнического университета, г. Пермь

E-mail: mathschool_pstu@mail.ru

E.YU. VOROBYEVA

Senior Lecturer, Department of Applied Mathematics, Perm National Research Polytechnic University, Perm

E-mail: mathschool_pstu@mail.ru

ГЛОБАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ
№ 8(65) 2016
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Подписано в печать 23.08.16 г.
Формат журнала 60×84/8
Усл. печ. л. 9,0. Уч.-изд. л. 5,8.
Тираж 1000 экз.

Издательский дом «ТМБпринт»