ISSN 2411-7609

DOI: 10.17117/na.2015.04

<https://ukonf.com/doc/na.2015.04.pdf>

Научный альманах

2015 · N 4(6)

Science almanac

ISSN 2411-7609

9 772411 760903

<https://ukonf.com/na>

Научный альманах

2015 · N 4(6)

Выходит 12 раз в год

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-56326 от 02.12.2013 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Учредитель и издатель:

ООО «Консалтинговая компания Юком»

Главный редактор: Уляхин Т.М.

Адрес редакции: Россия, 392000, г. Тамбов, а/я 44

URL: <https://ukonf.com/na>

E-mail: na@ukonf.com

Информация об опубликованных статьях предоставляется в РИНЦ (договор № 255-04/2015)

Science almanac

2015 · N 4(6)

Issued 12 times a year

Registration Certificate of mass media EL № FS 77-56326 from 12/02/2013 given by Federal service of supervision in the scope of communication, information technologies and mass media (Roskomnadzor)

Founder and Publisher: Consulting company Ukom

Editor in Chief: Ulyahin T.M.

Address of Publisher:

Russia, 392000, Tambov, PO box 44

URL: <https://ukonf.com/na>

E-mail: na@ukonf.com

The information about published articles is given to the RISQ system (contract № 255-04/2015)

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. Материалы публикуются в авторской редакции. За содержание и достоверность статей ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна. Издание основано в 2013 году. Усл. печ. л. 17,81.

По материалам международной научно-практической конференции «Наука и образование в жизни современного общества», Россия, г. Тамбов, 30 апреля 2015 года.

Редакционная коллегия

Аксенова Светлана Владимировна

Доктор медицинских наук, профессор

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва
г. Саранск, ул. Ульянова, 26 А

Баширов Вадим Дипрович

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Оренбургский государственный университет
г. Оренбург, пр. Победы, 13

Гоциридзе Рауль Симонович

Доктор химических наук, директор

Батумский государственный университет им. Шота Руставели
Грузия, г. Батуми, ул. Гришашвили 5

Егорова Галина Ивановна

Доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой

Тюменский государственный нефтегазовый университет (филиал)
г. Тобольск, Зона Вузов, 9

Зайнуллина Лилия Маратовна

Доктор филологических наук, профессор, зав. кафедрой

Башкирский государственный университет
г. Уфа, ул. К. Маркса, 3/4

Кожин Владимир Александрович

Доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой

Нижегородский институт менеджмента и бизнеса
г. Нижний Новгород, ул. Горная, 13

Коротков Владислав Георгиевич

Доктор технических наук, профессор, декан

Оренбургский государственный университет
г. Оренбург, пр. Победы, 13

Editorial board

Aksenova Svetlana Vladimirovna

Candidate of Medical Sciences, Professor

Mordovia State University named N.P. Ogarev
Saransk, Ulyanov st., 26 A

Bashirov Vadim Diprovich

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Orenburg State University
Orenburg, Pobedy ave., 13

Gotsiridze Raul Simonovich

Doctor of Chemical Sciences, Director

Batumi State University named Shota Rustaveli
Georgia, Batumi, Grishashvili st., 5

Egorova Galina Ivanovna

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, head of Department

Tyumen State Oil and Gas University (branch)
Tobolsk, Zona Vuzov, 9

Zaynullina Liliya Maratovna

Doctor of Philological Sciences, Professor, head of Department

Bashkir State University
Ufa, K. Marks st., 3/4

Kozhin Vladimir Aleksandrovich

Doctor of Economics Science, Professor, head of Department

Nizhny Novgorod Institute of Management and Business
Nizhny Novgorod, Mountain st., 13

Korotkov Vladislav Georgievich

Doctor of Engineering Sciences, Professor, Dean

Orenburg State University
Orenburg, Pobedy ave., 13

Редакционная коллегия

Марченко Марина Николаевна

Доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой
Кубанский государственный университет
г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149

Мегрелишвили Зураб Неврович

Доктор технических наук, профессор,
руководитель департамента
Батумский государственный университет им. Ш. Руставели
Грузия, Батуми, ул. Пиромани, 12

Пирожков Геннадий Петрович

Доктор культурологии, профессор
Тамбовский государственный технический университет
г. Тамбов, ул. Советская, 106

Попова Ангелина Алексеевна

Доктор химических наук, доцент, зав. кафедрой
Майкопский государственный технологический университет
г. Майкоп, ул. Первомайская, 191

Прохоров Владимир Тимофеевич

Доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой
Институт сферы обслуживания и предпринимательства
(филиал) ДГТУ
г. Шахты, ул. Шевченко, 147

Авдеева Надежда Александровна

Кандидат медицинских наук, профессор
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва
г. Саранск, ул. Ульянова, 26 А

Дружинина Анна Валентиновна

Кандидат юридических наук, доцент, проректор
Международный инновационный университет
г. Сочи, ул. Орджоникидзе, 10 А

Зёлко Александра Сергеевна

Кандидат педагогических наук, доцент
Балтийский федеральный университет им. И. Канта
г. Калининград, ул. А. Невского, 14

Иремадзе Элисо Отаровна

Кандидат химических наук, доцент
Башкирский государственный университет (филиал)
г. Стерлитамак, пр. Ленина, 49 А

Казакова Светлана Юрьевна

Кандидат философских наук, доцент
Южный федеральный университет
г. Ростов на Дону, ул. Б. Садовая, 105/42

Кленина Елена Анатольевна

Кандидат философских наук, доцент
Волгоградский государственный технический университет
г. Волгоград, пр. им. Ленина, 28

Коновалов Алексей Петрович

Кандидат исторических наук, профессор, Заслуженный деятель
науки, Почетный работник образования Республики Казахстан
Государственный университет им. Шакарима
Казахстан, г. Семей, ул. Глинки, 20 А

Кузнецов Евгений Геннадьевич

Кандидат педагогических наук, доцент
Калининградский государственный технический университет
г. Калининград, ул. Молодежная, 6

Курджиов Магомед Таубиевич

Доцент, каф. Педагогики и психологии
Карачаево-Черкесский государственный университет
им. У.Д. Алиева
г. Карачаевск, ул. Ленина, 29

Editorial board

Marchenko Marina Nikolaevna

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, head of Department
Kuban State University
Krasnodar, Stavropolskaya st., 149

Megrelishvili Zurab Nevrovich

Doctor of Technical Science, Professor, head of Department
Batumi State University named Sh. Rustaveli
Georgia, Batumi, Pirosmeni st., 12

Pirozhkov Gennadiy Petrovich

Doctor of Culturology, Professor
Tambov State Technical University
Tambov, Sovetskaya st., 106

Popova Angelina Alekseevna

Doctor of Chemical Sciences, associate Professor,
head of Department
Maykop State Technological University
Maykop, Pervomayskaya st., 191

Prokhorov Vladimir Timofeevich

Doctor of Technical Sciences, Professor, head of Department
Institute of the Service Sector and Entrepreneurship (branch)
DSTU
Shakhty, Shevchenko st., 147

Avdeeva Nadezhda Aleksandrovna

Candidate of Medical Sciences, Professor
Mordovia State University named N.P. Ogarev
Saransk, Ulyanov st., 26 A

Druzhinina Anna Valentinovna

Candidate of Juridical Sciences, associate Professor, Vice Rector
International Innovative University
Sochi, Ordzhonikidze st., 10 A

Zelko Alexandra Sergeevna

Candidate of Pedagogical Sciences, associate Professor
Baltic Federal University named Kant
Kaliningrad, A. Nevsky st., 14

Iremadze Eliso Otarovna

Candidate of Chemical Sciences, associate Professor
Bashkir State University (branch)
Sterlitamak, Lenin ave., 49 A

Kazakova Svetlana Yurievna

Candidate of Philosophical Sciences, associate Professor
Southern Federal University
Rostov-on-Don., B. Sadovaya st., 105/42

Klenina Elena Anatolievna

Candidate of Philosophy Science, associate Professor
Volgograd State Technical University
Volgograd, Lenin ave., 28

Kononov Aleksey Petrovich

Candidate of Historical Sciences, Professor
State University named Shakarim
Kazakhstan, Semey, Glinky st., 20 A

Kuznetsov Evgeniy Gennadyevich

Candidate of Pedagogical Sciences, associate Professor
Kaliningrad State Technical University
Kaliningrad, Molodegnaya st., 6

Magomed Taubievich Kurdzhiev

Associate Professor, dept. Pedagogy and Psychology
Karachay-Cherkessian State University named U.D. Aliyev
Karachayevsk, Lenin st., 29

Редакционная коллегия

Левин Евгений Владимирович

Кандидат физико-математических наук, генеральный директор
Научно-исследовательский и проектный институт
экологических проблем
г. Оренбург, ул. Караванная, 6 А

Песков Аркадий Евгеньевич

Кандидат политических наук, доцент
Волгоградский государственный архитектурно-строительный
университет
г. Волгоград, ул. Академическая, 1

Петровых Ирина Николаевна

Кандидат энциклопедических наук, зав. отделом
Южно-Уральский государственный университет
г. Челябинск, ул. Артиллерийская, 100

Полуянова Нина Васильевна

Кандидат педагогических наук, зам. директора,
Заслуженный учитель РФ
Гимназия им. Н.Д. Лицмана
г. Тобольск, 7 мкрн, 54

Сабирова Венера Кубатовна

Кандидат филологических наук, доцент
Российский государственный социальный университет
(филиал)
Киргизия, г. Ош, ул. Карасуйская, 161

Савинова Людмила Юрьевна

Кандидат педагогических наук, доцент
Российский государственный педагогический университет
им. А.И. Герцена
г. Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, 48

Сагитов Рамиль Фаргатович

Кандидат технических наук, доцент, начальник отдела
Научно-исследовательский и проектный институт
экологических проблем
г. Оренбург, ул. Караванная, 6 А

Смирнов Виктор Владимирович

Кандидат технических наук, доцент
Тверской государственный технический университет
г. Тверь, наб. А. Никитина, 22

Суханова Майя Викторовна

Кандидат технических наук, доцент
Донской государственный аграрный университет
г. Зерноград, ул. им. Ленина, 21

Тюрин Александр Николаевич

Кандидат географических наук, доцент
Оренбургский государственный педагогический университет
г. Оренбург, ул. Советская, 19

Хоронеко Светлана Евгеньевна

Кандидат биологических наук, доцент
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва
г. Саранск, ул. Ульянова, 26 А

Шамрова Елена Александровна

Кандидат медицинских наук, доцент
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва
г. Саранск, ул. Ульянова, 26 А

Editorial board

Levin Evgeny Vladimirovich

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, general
Director
Scientific Research and Design Institute of Ecological Problems
Orenburg, Caravannaya st., 6 A

Peskov Arkadiy Evgenievich

Candidate of Political Sciences, associate Professor
Volgograd State University of Architecture and Civil
Engineering
Volgograd, Akademicheskaya st., 1

Petrovykh Irina Nikolayevna

Candidate of Encyclopedic Sciences, head of Department
South Ural State University
Chelyabinsk, Artilleriyskaya st., 100

Poluyanova Nina Vasilyevna

Candidate of Pedagogic Sciences, deputy Director
Gymnasium named N.D. Litsman
Tobolsk, 7th distr., 54

Sabirova Venera Kubatovna

Candidate of Philological Sciences, Professor, Associate
Professor
Russian State Social University (branch)
Kyrgyzstan, Osh, Karasuyskaya st., 161

Savinova Lyudmila Yurievna

Candidate of Pedagogical Sciences, associate Professor
Russian State Pedagogical University named A.I. Herzen
St. Petersburg, Moika emb., 48

Sagitov Ramil Fargatovich

Candidate of Technical Sciences, associate Professor,
head of Department
Research and Design Institute of Ecological Problems
Orenburg, Caravannaya st., 6 A

Smirnov Viktor Vladimirovich

Candidate of Technical Sciences, associate Professor
Tver State Technical University
Tver, A. Nikitin emb., 22

Sukhanova Maya Viktorovna

Candidate of Technical Sciences, associate Professor
Don State Agrarian University
Zernograd, Lenin st., 21

Tyurin Alexander Nikolaevich

Candidate of Geographical Sciences, associate Professor
Orenburg State Pedagogical University
Orenburg, Sovetskaya st., 19

Horoneko Svetlana Evgenievna

Candidate of Medical Sciences, associate Professor
Ogarev Mordovia State University
Saransk, Ulyanov st., 26 A

Shamrova Elena Aleksandrovna

Candidate of Medical Sciences, associate Professor
Mordovia State University named N.P. Ogarev
Saransk, Ulyanov st., 26 A

Содержание

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	11
Алексеева А.Ю., Филиппова И.А. Государственные расходы и инновационное развитие экономики России.....	11
Дюженкова Н.В., Комбаров В.А. Особенности коммерческой деятельности на рынке телекоммуникационных услуг.....	15
Золотарева Г.М., Смагина М.Н. Вопросы организации взаимодействия налогового администрирования и бюджетной политики	23
Киселев А.А. Ревизия основ отечественной науки управления организациями при внедрении в нее понятия «менеджмент»	31
Красюк И.Н., Феоктистова Е.М. Инновации в розничной торговле.....	39
Паленова Т.В. Изменения на российском рынке сферы услуг	52
Полушина И.С. Типология мотивации трудовой деятельности сотрудников коммерческого отдела по методике Кибанова А.Я.....	56
Радько О.Ю. К вопросу об использовании информационных технологий при заключении и исполнении государственных контрактов.....	64
Смагина М.Н., Сорина Е.И. Направления развития дистанционного банковского обслуживания юридических и физических лиц	68
Чумакова Н.В., Кузьменко О.В. Резервы повышения эффективности производства продукции растениеводства	74
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	81
Белова Н.М., Белова Т.Б., Михин М.Н. Обучение студентов методам эвристического поиска информации.....	81
Высоковский А.В. Принципы формирования межкультурной компетенции школьников на уроках английского языка.....	85
Галкина Е.А. Основные аспекты образовательной деятельности в региональном опорном вузе (на примере КГПУ им. В.П. Астафьева)	95
Глушченко О.А. Обеспечение иноязычной составляющей курсовых работ студентов неспециальных факультетов.....	100
Голубина О.А., Кочнев А.В., Агеева О.Н. Оценка выполнения комплекса ГТО у студенток Северного вуза	106

Гуляева В.Н., Евтихьева А.Н., Пелихова Ю.А., Голосова Н.А., Королева И.Ю., Прикащенко Т.А. Использование передовых технологий и научно-исследовательской деятельности как залог успешного трудоустройства выпускников.....	111
Долгушин М.С., Брель П.Ю. Значимость проведения мониторинговых исследований в создании индивидуальных программ развития физической подготовленности студенческих групп	117
Жуковская Т.В., Щербакова А.В., Молоканова Е.А. Самостоятельная работа студентов как основополагающее условие формирования общекультурных компетенций бакалавров инженерных направлений	122
Калустьянц К.А., Кокаева И.Ю., Таутиева Л.М. Особенности формирования экологической культуры и безопасного образа жизни обучающихся.....	127
Камышная Е.В. Целевая воспитательная программа в СПО, способ развития коллективизма и патриотизма в студенческой группе.....	132
Касьянов З.В., Колотова Н.В., Колобова М.П., Буканова Е.В., Долбилкина Э.В., Король А.Н., Вихарева Е.В., Чурилов И.А. Разработка электронных учебных пособий по разделу «Количественный анализ» на кафедре аналитической химии ПГФА.....	140
Морозов Е.А. Из опыта преподавания курса «Права человека» при подготовке социальных работников.....	144
Паудяль Н.Ю. Брейн-ринг «Мир профессий».....	151
Самсоненко Л.С., Шавшаева Л.Ю. Подготовка педагогов к психологическому сопровождению ФГОС в системе повышения квалификации	165
Сердюк Е.Н. Социальная активность личности и формы ее проявления.....	173
Сторожева Н.Е. Системный подход в проектировании образовательных программ	177
Хоружев А.Г., Сафронова Э.А. Скрининговая методика оценки функционального состояния и «двигательного возраста» у лиц от 7 до 17 лет	182
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	187
Бочаров В.А., Назарова Н.Е. Влияние осмотически деятельных веществ и агрегатного состояния сырья на качество сушеной черной смородины.....	187
Вицентий А.В., Шишаев М.Г. Визуализация в научных и инженерных исследованиях	192
Капитонов С.С., Капитонова А.В. Моделирование излучательной характеристики светодиода в среде Multisim.....	196
Телегина М.В. Взаимодействие комплекса программ автоматизированной обработки, анализа данных экологического мониторинга и поддержки принятия решений.....	201

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	208
Анисимова Е.А., Анисимов Д.И. Зависимость индекса массы тела женщин от типа телосложения и возраста	208
Анисимов Д.И. Прикладные аспекты изучения затылочной-позвоночной области.....	216
Давыдова Е.В., Соколова Т.А., Сафронова Э.А. Особенности кардиоваскулярной генерализации, как результат воздействия вредных факторов производства	226
Жумалиев Б.С., Саттыбаев К.Е., Шокабаева А.С., Машина Т.Ф., Дорошилова А.В., Калиева И.А. Темп старения у населения п. Жосалы и мероприятия по ее профилактике	233
Краснорущая О.Н., Балакирева Е.А., Бугримов Д.Ю., Зуйкова А.А., Добрынина И.С. Нейробиохимические показатели в оценке последствий перинатального поражения нервной системы у детей раннего возраста и их прогностическая значимость.....	237
Сафронова Э.А., Давыдова Е.В., Горфинкель А.Н., Запольских Л.Г., Соколова Т.А., Шадрин И.М. Гистоморфологические особенности синоатриального узла у умерших пациентов с ишемической болезнью сердца.....	243
Соколова Т.А., Давыдова Е.В., Сафронова Э.А. Влияние неблагоприятных условий труда у больных профессиональными заболеваниями на формирование сердечно-сосудистой патологии.....	248
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	253
Ильбулова Г.Р., Семенова И.Н., Ягафарова Г.А. Экологический мониторинг почвенных микробных сообществ территорий, прилегающих к Сибайской обогатительной фабрике	253
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	259
Чевурдин Ю.И., Титова Т.В., Беспалов В.А., Гармашова Л.В. Мониторинг микробиологических параметров сезонно переувлажненных почв Каменной Степи	259
НАУКИ О ЗЕМЛЕ	266
Босиков И.И. Оценка влияния горнопромышленных объектов на природные экосистемы.....	266
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ	271
Наумкин В.П. Археологические находки как свидетельства развития пчеловодства у славян.....	271
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	278
Хасанова Г.М., Тактаева Г.Ф. Наркотизм среди беспризорных несовершеннолетних.....	278
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	282
Ненахова Е.А. Личностно значимое общение в формировании образов языкового сознания	282

Contents

Alekseeva A.U., Filippova I.A. Public expenditure and innovative development of the Russian economy	11
Dyuzhenkova N.V., Kombarov V.A. Features of commercial activity in the telecommunications market	15
Zolotareva G.M., Smagina M.N. Questions of interaction of tax administration and budgetary policy	23
Kiselev A.A. Revision of the foundations of the national science management organizations in implementing it in the concept of «management»	31
Krasyuk I.N., Feoktistova E.M. Innovation in retail	39
Palenova T.V. Changes in the russian market of the services sector	52
Polushina I.S. Typology of labor motivation of employees of commercial department according to the procedure Kibanova A.Ya.....	56
Radko O.Yu. On the question of the applying of information technologies in the negotiation and execution of state contracts	64
Smagina M.N., Sorina E.I. Directions of development of remote banking service of legal entities and individuals	68
Chumakova N.V., Kuzmenko O.V. Reserves increase the efficiency of crop production	74
Belova T.B., Belova N.M., Mikhin M.N. Teaching students methods of heuristic search information.....	81
Vyssokovskii A.V. Principles of formation of cultural awareness of pupils at English lessons	85
Galkina E.A. The main aspects of educational activity in the regional basic high school (on the example of KSPU named after V.P. Astafiev).....	95
Glushenko O.A. Providing a foreign language component in the course works for students of non-language departments	100
Golubina O.A. Kochnev A.V., Ageeva O.N. Evaluation of the implementation of the RLD's complex by the students of Northern University.....	106
Gouliaeva V.N., Evtikhieva A.N., Golosova N.A., Prikashchenkova T.A., Pelikhova Yu.A., Koroleva I.Yu. Using advanced technology and scientific research as the key to successful employment of graduates.....	111
Dolgushin M.S., Brel P.Yu. The importance of monitoring research in the creation of individual programs of physical fitness of the student groups.....	117

Zhukovskaya T.V., Scherbakova A.V., Molokanova E.A. Independent work of students as an Develop General Cultural Competence of Students Studying for Engineering Bachelor Degrees.....	122
Kalustianz K.A., Kokaeva I.Yu., Tautieva L.M. Modern ways of Ecological Culture and Security safe lifestyle trainees	127
Kamyshnaya E.V. Targeted educational program in the VE (Vocational education), the method of collectivism and patriotism development in student group	132
Kasyanov Z.V., Kolotova N.V., Kolobova M.P., Bukanova E.V., Dolbilkina E.V., Korol A.N., Vikhareva E.V., Churilov I.A. Development of electronic manuals according to the section "Quantitative analysis" on analytical chemistry chair of PSFA	140
Morozov E.A. From the experience of teaching the course «Human rights» in the training of social workers.....	144
Paudyal N.Yu. Brain-ring "The Professions World"	151
Samsonenko L.S., Shavshayev L.Yu. Training of teachers for psychological maintenance of FGOS in system of professional development.....	165
Serdyuk E.N. Socially active person and forms of its manifestation.....	173
Storozheva N.E. System concept in design of educational programs.....	177
Horuzhev A.G., Safronova E.A. Screening method of estimation of the functional state and «motor age» of persons from 7 to 17 years	182
Bocharov V.A., Nazarova V.E. Effect of osmotic activity of substances and the state of aggregation of raw materials to the quality of dried black currant	187
Vicentiy A.V., Shishaev M.G. Visualization in scientific and engineering research	192
Kapitonov S.S., Kapitonova A.V. Simulation of radiative characteristic of led in Multisim.....	196
Telegina M.V. The interaction of complex programs of automated processing, data analysis, environmental monitoring and decision support.....	201
Anisimova E.A., Anisimov D.I. Dependence of body mass index women from body type and age.....	208
Anisimov D.I. Applied aspects of studying occipital-vertebral region	216
Davidova E.V., Sokolova T.A., Safronova E.A. Especially cardiovascular generalization, as a result of exposure to harmful factors of production	226
Zhumaliev B.S., Machine T.F., Sattybaev K.E., Doroshilova A.V., Shokabaeva A.S., Kalieva I.A. The rate of aging of the population n. Zhosaly and measures for its prevention	233

Krasnorutckaja O.N, Balakireva E.A., Bugrimov D.Yu., Zuykova A.A., Dobryinina I.S. Neuro Biochemical parameters in assessing the effects of perinatal lesions of the nervous system in young children and their prognostic significance	237
Safronova E.A., Davidova E.V., Gorfinkel A.N., Zapolsky L.G., Sokolova T.A., Shadrina I.M. Histomorphological features of the sinoatrial node from deceased patients with coronary heart disease.....	243
Sokolova T.A., Davydova E.V., Safronova E.A. The impact of adverse conditions in patients with occupational diseases on the formation of cardiovascular disease	248
Ibulova G.R., Semenova I.N., Yagafarova G.A. Environmental monitoring of soil microbial communities of the territories adjacent to Sibay factory	253
Cheverdin Yu.I., Titova T.V., Bepalov V.A., Garmashova L.V. Monitoring of microbiological parameters of the seasonal wetland soils Kamennaya Steppe.....	259
Bosikov I.I. Assessing the impact of mining and industrial projects on natural ecosystems	266
Naumkin V.P. Archaeological findings as evidence of beekeeping of the Slavs.....	271
Hasanova G.M., Taktaeva G.F. The prevalence of drug use among unaccompanied minors.....	278
Nenakhova E.A. Person-centered communication in formation of linguistic consciousness images	282

DOI: 10.17117/na.2015.04.011

Поступило в редакцию: 07.04.2015

Алексеева А.Ю., Филиппова И.А.
**Государственные расходы и инновационное
развитие экономики России**

Alekseeva A.U., Filippova I.A.
**Public expenditure and innovative
development of the Russian economy**

В статье рассматриваются инновационные процессы и необходимость их развития в России. Определяется, что главным способом достижения благосостояния является переход экономики на инновационную модель развития, для чего необходима грамотная политика в сфере определения направлений и объемов финансирования государственных расходов

Ключевые слова: экономика, инновации, инновационное развитие

Алексеева Анна Юрьевна

Аспирант

Ульяновский государственный политехнический университет

г. Ульяновск, ул. Северный венец, 32

Филиппова Ирина Александровна

Кандидат экономических наук, доцент

Ульяновский государственный политехнический университет

г. Ульяновск, ул. Северный венец, 32

This article discusses the innovation process and the need for their development in Russia. Determined that the main way to achieve well-being is the transition of the economy to an innovative model of development, which requires a competent policy in determining the direction and amount of financing government spending

Key words: economy, innovation, innovative development

Alekseeva Anna Yurievna

Graduate

Ulyanovsk State Polytechnic University

Ulyanovsk, Venice of the North st., 32

Filippova Irina Alexandrovna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Ulyanovsk State Polytechnic University

Ulyanovsk, Venice of the North st., 32

С начала нового тысячелетия, в течение восьми лет, ВВП в России значительно увеличился, стабильно снижался уровень инфляции и безработицы, повышались реальные доходы работников государственного и частного секторов. По темпам прироста ВВП, Россия намного превзошла США, Японию, Францию, Великобританию, и другие развитые страны. При этом устойчивое увеличение ВВП сопровождалось все большим встраиванием России в мировую экономику [4].

Казалось, что все эти достижения послужат прочным фундаментом обеспечения будущего экономического роста и благополучия России, но кризис 2008 года затронул и экономику России.

Спад экономического развития в России на фоне остальных стран, входящих в группу стран БРИК (Бразилия, Россия, Индия, Китай), которые демонстрировали экономический рост на порядок выше развитых стран до кризиса, оказался более глубоким. Мировой экономический кризис, безусловно, негативно повлиял на экономику всех стран.

Российская экономика оказалась в суровых условиях, показав огромную зависимость от конъюнктуры цен на нефть, газ и металлы. В последние годы, по данным рейтингового агентства Standard&Poor's доля сырьевых товаров в российском экспорте составляет около 90 процентов.

Последствиями кризиса фондовые рынки рухнули за короткий период времени, произошел значительный отток частного капитала из страны, а экономический рост сменился падением.

В соответствии с теорией долгосрочного технико-экономического развития, причины этого мирового кризиса происходят из последовательного замещения крупных комплексов технологически сопряженных производств-технологических укладов (ТУ).

Ядро технологического уклада образует комплекс базисных совокупностей технологически сопряженных производств. Участвующие в его создании технологические нововведения получили название «ключевой фактор». Отрасли, играющие ведущую роль в распространении нового ТУ, являются его несущими отраслями.

Анализируя развитие экономики стран, переживших промышленную революцию, в мировом технико-экономическом развитии можно выделить жизненные циклы пяти последовательно сменявших друг друга технологических укладов, включая доминирующий в структуре современной экономики – информационный ТУ. Основным фактор данного уклада – микроэлектроника и программное обеспечение, а ядро – электронные компоненты и устройства, электронно-вычислительная техника, радио- и телекоммуникационное оборудование, лазерное оборудование.

Развивающиеся страны получают преимущество в процессе замещения технологических укладов, т.к. они могут ориентироваться на уде накопленный инвестиционно-технологический опыт развитых стран, оптимизируя состав создаваемых технологических цепочек.

Но, как правило, замещение технологических укладов требует соответствующих изменений в социальных и институциональных системах. Подобные изменения должны способствовать массовому внедрению технологий нового уклада, соответствующих ему типа потребления и образа жизни. С началом фазы быстрого расширения нового ТУ, который становится основой экономического роста и занимает доминирующее положение в структуре экономики, большинство технологических цепей перестраиваются в соответствии с его потребностями. В это же время зарождается новый ТУ, после чего начинается очередная технологическая революция.

Огромную роль государственные инвестиции играют в процессе становления нового ТУ совместно с институтами венчурного финансирования и средств образовательных центров. Государство предоставляет возможность

новаторам реализовать свои научно-технические проекты в условиях высокой конкуренции альтернативных технологических решений при недостатке спроса на их результаты.

Развитие шестого технологического уклада сдерживается в настоящее время как незначительным масштабом и неотработанностью соответствующих технологий, так и неготовностью социально-экономической среды к их широкому применению. Несмотря на то, что расходы на освоение новейших технологий и масштаб их применения растут по экспоненте, удельный вес шестого ТУ в структуре современной экономики остается незначительным.

По ранним прогнозам Научного фонда США, к 2015 г. годового оборот рынка нанотехнологий должен был достичь уровня 1-1,5 трлн. долл. По Заявлению Дмитрия Медведева в 2010 г., в рамках Международного форума по нанотехнологиям, оборот данного рынка к обозначенной дате и вовсе должен был достигнуть 2-3 трлн. долл., однако реальный текущий показатель далек от намеченного. К концу 2015 года планируемый объем продаж продукции российской наноиндустрии около 900 млрд руб. при условии выделения государством 318 млрд. руб. в рамках реализации государственной инвестиционной программы в сфере нанотехнологий.

Однако очевидно, что наиболее эффективной мерой увеличения средств было бы всемирное стимулирование инновационной активности.

Необходимо отметить, что государством в этом направлении уже принят целый ряд системных решений, в частности утверждена крупнейшая в мире государственная инвестиционная программа развития наноиндустрии в России до 2015 года, созданы «Российская корпорация нанотехнологий» и Комиссия по модернизации и технологическому развитию экономики России. Президентом были сформулированы пять приоритетов технологического развития России: энергоэффективность и энергосбережение; ядерные технологии; космические технологии; медицинские технологии; стратегические информационные технологии.

Исходя из общих закономерностей долгосрочного экономического роста, оптимальная стратегия развития и распространения нового технологического уклада в российской экономике должна сочетать: стратегию лидерства в тех направлениях, где российский научно-промышленный комплекс имеет технологическое превосходство; стратегию догоняющего развития в направлениях, где наблюдается значительное отставание; стратегию опережающей коммерциализации в остальных направлениях. Для их реализации необходимо решить проблему нехватки «длинных» финансовых инструментов, которые необходимы при модернизации промышленности.

Непременным фактором ускоренного распространения нового технологического уклада должен стать механизм целевого предоставления кредитов, выделяемых государством для поддержки долгосрочных инвестиций.

В настоящее время российская экономика остаются недомонетизированной, объем инвестиций не превышает 1/3 объема, минимально необходимого для обеспечения простого воспроизводства, расходы на науку и стимулирование НТП остаются на низком уровне.

Международный опыт свидетельствует о том, что страны, которым пришлось осуществлять модернизацию и структурную перестройку своей экономики, в течение длительного времени демонстрировали высокий уровень инвестиций.

Таким образом, значение грамотной государственной политики в сфере определения направлений и объемов финансирования государственных расходов при переходе к инновационному типу экономического роста в России трудно переоценить.

Список литературы:

1. Арменский А.Е., С.Э. Кочубей, А.Л. Судариков. Устойчивое инновационное развитие Российской Федерации и мировые финансы в XXI веке. М.: Социал. проект, 2011.
2. А.В. Барышева, К.В. Балдин, Р.С. Голов, И.И. Передеряев. Инновации. Москва: Дашков и К, 2008.
3. Голиченко О.Г. Основные факторы развития национальной инновационной системы. Рос. акад. наук, Центр. экон.-мат. ин-т. М.: Наука, 2011.
4. Примаков Е.М. Блеск и нищета Российской экономики. URL: www.glazev.ru
5. Финансовые аспекты современной экономики: опыт, проблемы, инновации. М-во образования и науки РФ, Алт. гос. ун-т, Междунар. ин-т экономики, менеджмента и информ. систем, Каф. финансов и кредита. Барнаул: АлтГУ, 2012.

© 2015, Алексеева А.Ю., Филиппова И.А.
Государственные расходы и инновационное
развитие экономики России

© 2015, Alekseeva A.U., Filippova I.A.
Public expenditure and innovative development of
the Russian economy

DOI: 10.17117/na.2015.04.015

Поступило в редакцию: 09.04.2015

Дюженкова Н.В., Комбаров В.А. Особенности коммерческой деятельности на рынке телекоммуникационных услуг

**Dyuzhenkova N.V., Kombarov V.A.
Features of commercial activity in the telecommunications market**

Рассмотрено понятие услуг и их особенности на рынке телекоммуникаций. Выделены виды телекоммуникационных услуг и изучены требования к их организации. Выделены сегменты рынка телекоммуникационных услуг

Ключевые слова: телекоммуникационные услуги, анализ рынка

Дюженкова Наталия Владимировна
Кандидат экономических наук, доцент
Тамбовский государственный технический университет
г. Тамбов, ул. Советская, 106

Комбаров Владимир Александрович
Начальник участка
ОАО «Ростелеком»
г. Тамбов, ул. Астраханская, 2 В

The definition of services is given, features of services in the telecommunications market are shown. Kinds of telecommunication services, requirements for the organization of telecommunications services are shown. Segments of the market of telecommunications services are allocated

Key words: telecommunication services, market research

Dyuzhenkova Natalia Vladimirovna
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Tambov state technical university
Tambov, Sovetskaja st., 106

Kombarov Vladimir Aleksandrovich
Head Area
OJSC «Rostelecom»
Tambov, Astrahanskaja st., 2 B

Сфера услуг – часть экономики, которая включает в себя все виды коммерческих и некоммерческих услуг, это сводная обобщающая категория, включающая воспроизводство разнообразных видов услуг, оказываемых предприятиями, организациями, а также физическими лицами. Остальными частями экономики принято считать производство – промышленность и сельское хозяйство. Сферу услуг часто относят к постиндустриальному экономическому укладу. Именно сфера услуг составляет, в экономически развитых странах, основную часть экономики по числу занятых (больше 60 %).

Ф. Котлер определяет услугу как «любое мероприятие или выгоду, которые одна сторона может предложить другой и которые в основном неосязаемы и не приводят к завладению чем-либо. Производство услуг может быть, а может и не быть связано с товаром в его материальном виде» [1, с. 275].

Услуги, оказываемые на коммерческой основе, достаточно часто разделяют на 11 групп, включающих:

– услуги по предоставлению жилья;

- обслуживание семей (ремонт жилища, уход за ландшафтом, уборка жилых помещений и др.);
- отдых и развлечения;
- индивидуальное санитарно-гигиеническое обслуживание (стирка, сухая чистка, косметические услуги и др.);
- медицинские и другие услуги здравоохранения;
- образование;
- услуги в области бизнеса и другие профессиональные услуги (правовые, бухгалтерские, консультационные и др.);
- страховые и финансовые услуги;
- транспортные услуги;
- услуги в области коммуникаций;
- услуги, не связанные с физическими товарами.

Частью услуг в области коммуникаций являются телекоммуникационные услуги, в которые включается передача звуковой информации, изображений и других информационных потоков через системы кабельной, радиотрансляционной, релейной или спутниковой связи, включая телефонную, телеграфную связь и телекс; услуги по аренде и техническому обслуживанию сетей передачи звука, изображения и данных. К данному виду услуг относятся услуги провайдеров – организаций, предоставляющих доступ в сеть Интернет. Таким образом, телекоммуникационная услуга – продукт деятельности оператора и/или провайдера телекоммуникаций, направленный на удовлетворение потребностей потребителей в сфере телекоммуникаций. Соответственно под телекоммуникационным рынком понимается рынок телекоммуникационных услуг.

Любая услуга, так же как и товар, является продуктом труда, но в отличие от товара этот продукт не всегда может быть выражен в материальной форме.

Кроме того, определяющим отличием услуги от товара является позиция покупателя по отношению к процессу труда и продукту труда. Когда покупатель приобретает товар, его не интересует проведенный ранее процесс труда, он может изучить товар, примерить, попробовать на вкус и на основе своих реальных ощущений сделать выбор. Однако когда покупатель собирается приобрести услугу, он не знает, что в действительности получит, так как в момент покупки продукт труда еще не существует. Покупатель отделен от продукта труда временем оказания услуги, что значительно усложняет задачу продажи и продвижения услуги.

Выделяют ряд особенностей услуг, которые необходимо учитывать продавцу:

1. Неосвязаемость. Услуги невозможно увидеть, попробовать на вкус, потрогать, услышать или понюхать до того, как они будут приобретены. Покупатель вынужден верить продавцу на слово, когда последний продает ему лишь обещание сделать нечто. Для того чтобы покупатель поверил, продавец должен придумать, как сделать услугу более осязаемой. Например, показать возможные результаты, полученные при осуществлении аналогичных услуг раньше, или дать адреса заказчиков телекоммуникационных услуг для того,

чтобы потенциальный покупатель мог бы с ними связаться, посмотреть, что получили эти заказчики в результате подключения к кабельному ТВ и интернету, спросить их мнение, целесообразно бесплатно предоставлять услугу некоторое время в тестовом для абонента режиме и т.д. Иначе говоря, нужно проявить внимание и терпение к потенциальному абоненту и творческий подход.

2. Непостоянство качества. Качество услуг может изменяться в широких пределах в зависимости от многих факторов. Например, на качество телекоммуникационных услуг могут повлиять: погодные условия, перебои со светом в доме, что влечет за собой перезагрузку домашнего оборудования, перегруженность сети. Поэтому продавец услуги должен предпринять особые меры, обеспечивающие гарантию качества услуги. Эти меры могут быть внешними, направленными на клиента, когда ему, так или иначе, гарантируется качество предоставляемой услуги, и внутренними, когда с помощью системы внутренних технологических и организационных мероприятий сотрудники фирмы, предоставляющие услуги, становятся заинтересованными в высоком качестве предоставляемых услуг.

3. Привязка к времени. Услугу нельзя хранить, ее зачастую невозможно перенести на другое время, что создает проблемы для организаций, предоставляющих услуги. Например, качественное обеспечение телекоммуникационными услугами в вечернее время требует большей производительности домашнего оборудования, чем в течение дня. В подобных случаях организации, предоставляющие телекоммуникационные услуги, прибегают к следующим мероприятиям: дифференцируют цены в зависимости от времени предоставления услуг, увеличивают скорость интернета в утреннее и ночное время, чтобы разгрузить оборудование и т.д.

4. Привязка к человеку (в данном случае к компании), предоставляющему услугу. Например, в то время как у одной компании, оказывающей телекоммуникационные услуги, огромная клиентская база и очереди на подключение, у другой весьма малое число абонентов. Здесь нужно разобраться в причинах такого явления и, возможно, повысить имидж и качество услуг компании (если дело только в этом), улучшить отношение к абонентам, дифференцировать цену услуги т.п.

5. Возможность приспособления услуги к запросам конкретного клиента. Эта особенность услуги очень важна, так как выгодно отличает услугу от товара. Когда потребитель покупает товар, он имеет дело с готовым продуктом, который, за редким исключением, изменить нельзя. Когда потребитель покупает услугу, то весь процесс ее производства еще впереди и можно на него повлиять таким образом, чтобы приспособить услугу к индивидуальным запросам клиента. Это важное преимущество услуги необходимо всегда использовать для получения конкурентного преимущества, учитывая при этом, что будущее маркетинга не в массовости, а в индивидуализации. Здесь необходимо понять, что хочет конкретный клиент. Часто это бывает не просто. Поэтому в процессе производства услуги необходимо наладить хорошее взаимодействие с клиентом, показывать ему промежуточные результаты и учитывать его мнение.

Например, возможность выбора отдельных пакетов каналов и отдельных тарифов на интернет каждому пользователю, как единой для одной квартиры, так и различных тарифов внутри одной квартиры. Возможность просмотра интерактивного телевидения так же можно отнести к данной особенности всех услуг.

Рассмотрим требования к услуге, при этом отметим, что каждое из них может представлять возможное направление дифференциации товара и услуги по отношению к конкурентам:

- компетентность (сотрудники фирмы должны обладать требуемыми навыками и знаниями, чтобы оказать услугу);
- приспособление к запросам клиента в процессе оказания услуги;
- надежность (фирма должна выполнять все принятые обязательства);
- обеспечение постоянства качества услуги;
- отзывчивость (быстрый ответ на различные вопросы и просьбы клиента);
- доступность (легкий и приятный контакт с сотрудниками фирмы);
- понимание специфических потребностей клиента и стремление как можно лучше выполнить их, постоянно информируя клиента о проделанной работе;
- коммуникация (фирма должна информировать клиентов о предлагаемых услугах на понятном им языке, уметь устанавливать контакт с клиентом);
- доверие (определяется репутацией фирмы, ее честностью);
- безопасность (клиенты должны быть защищены от физического, финансового и морального риска);
- обходительность (вежливость, уважительность, внимательность и дружелюбие персонала, умение слушать клиента);
- осязаемость (показ возможных результатов оказываемых услуг, знакомство с персоналом и т.д.);
- взаимоувязка спроса и предложения по времени.

Отрасль телекоммуникаций можно дифференцировать на два вида: фиксированная связь и беспроводная связь (рисунок 1). Фиксированная связь – это телекоммуникации, которые осуществляются с применением стационарного конечного оборудования. Беспроводной доступ к телекоммуникационной сети – электросвязь с использованием радиотехнологий, во время которой конечное оборудование хотя бы одного из потребителей может свободно перемещаться с сохранением уникального идентификационного номера в пределах телекоммуникационной сети.

К основным услугам телекоммуникаций традиционно относятся телефония и передача данных. Предоставление других услуг, помимо телефонии и передачи трафика, сегодня является нормой для операторов связи.

В процессе развития рынка фиксированной связи сформировались следующие основные сегменты:

1. Телефония, которая включает в себя местную телефонную связь, междугороднюю и международную связь, IP-телефонию, мобильную связь.

Рис. 1. Телекоммуникационные услуги

Местная телефонная связь обеспечивается 92 традиционными операторами связи и около 2700 новыми операторами связи. Доля новых операторов на рынке услуг связи, оказываемых операторами проводной телефонной связи, в целом по России составляет около 15 процентов. Однако в наиболее экономически развитых регионах страны данный показатель значительно выше (например в гг. Москве и Санкт-Петербурге – более 50 процентов).

Новые операторы связи концентрируют свои усилия на привлечении наиболее платежеспособных клиентов, предлагая им весь спектр самых современных и качественных услуг. Инвестиционная и маркетинговая стратегия новых операторов связи со стороны государства не контролируется. Доля традиционных операторов на рынке услуг связи проводной телефонии составляет 85 процентов. Большая часть традиционных операторов внесена в реестр субъектов естественных монополий, при этом они являются относительно небольшими компаниями (100-300 тыс. номеров). Лишь 3 региональных компании имеют более 1 млн. телефонных номеров каждый. Это акционерные общества «Московская городская телефонная сеть» (3,9 млн. абонентов), «Петербургская телефонная сеть» (1,75 млн. абонентов) и «Электросвязь» Московской области (1,24 млн. абонентов). Они вместе обслуживают около 22 процентов абонентов в России.

В сфере услуг междугородней и международной связи доминирует открытое акционерное общество «Ростелеком», которое пропускает около 70 процентов всего междугородного и международного трафика Российской Федерации. При этом операторы других сетей в той или иной степени используют инфраструктуру этого акционерного общества при оказании ими услуг связи. В условиях конкуренции доля акционерного общества «Ростелеком» в этом сегменте рынка услуг постоянно снижается. Наличие перекрестного субсидирования приводит к установлению высоких розничных тарифов на услуги

междугородной и международной связи. Новые операторы связи работают в том же самом сегменте рынка, что и акционерное общество «Ростелеком», но не несут нагрузку по дотированию услуг местной телефонной связи, в результате чего имеют возможность эффективно конкурировать с акционерным обществом «Ростелеком» в области ценовой политики, сохраняя при этом сверхвысокие прибыли от оказания услуг междугородной и международной связи.

IP-телефония – телефонная связь по протоколу IP. Под IP-телефонией подразумевается набор коммуникационных протоколов, технологий и методов, обеспечивающих традиционные для телефонии набор номера, дозвон и двустороннее голосовое общение, а также видео общение по сети Интернет или любым другим IP-сетям. Сигнал по каналу связи передается в цифровом виде и, как правило, перед передачей преобразовывается (сжимается) с тем, чтобы удалить избыток информации и снизить нагрузку на сеть передачи данных [2].

Мобильная радиосвязь (отраслевой термин – подвижная радиосвязь) – способ связи, при котором доступ к абонентским линиям осуществляется без использования кабеля, а связь с абонентским устройством осуществляется по радиоканалу [2].

2. Доступ в сеть Интернет – один из наиболее быстро развивающихся сегментов телекоммуникационного рынка, в том, что касается роста абонентской базы и развития инфраструктуры. Тарифная и инвестиционная политика операторов связи в сегменте услуг передачи данных и Интернета со стороны государства не контролируется.

По данным опроса, проведенного аналитической компанией «Левада-Центр» в конце 2013 года, 59% россиян в возрасте 18 лет и старше пользуются Интернетом ежедневно или несколько раз в неделю [3].

Среди лиц с высшим образованием пользуются Интернетом 82%, а с образованием ниже среднего – 45%. Больше всего пользователей в Москве – 80%, а меньше всего среди сельских жителей – 51%. Среднесуточная аудитория Рунета достигла 52,2 млн человек, что составляет 45% населения России. Причем большая часть ежемесячной аудитории, около 76%, приходится на города с населением менее 1 млн человек. За счет таких населенных пунктов происходит в настоящее время основной прирост Интернет-аудитории. По данным Фонда Общественного Мнения (ФОМ), в настоящее время уровень проникновения Интернета в селах составляет около 45%, в городах с населением меньше 100 тыс. человек – 58%, а в городах с населением от 100 тыс. до 1 млн человек – 65%. При этом фонд прогнозирует, что при благоприятной ситуации (выполнение Минкомсвязи обещаний по развитию широкополосного доступа в регионах и удержании низких цен на доступ в Интернет) к 2018 году уровень проникновения (полугодовой показатель) в селах вырастет до 68,9%, в малых городах – до 79,9%, а в городах с населением от 100 тыс. до 1 млн человек – до 82,9% [4].

На данный момент наиболее распространенными методами подключения к всемирной паутине являются:

– обыкновенное модемное соединение или так называемый коммутируемый доступ (Dial-Up);

- модемное соединение через асимметричную цифровую абонентскую линию (ADSL);
- широкополосный доступ по выделенной линии (Ethernet);
- доступ с помощью технологии MobileWiMAX;
- доступ с помощью технологии Wi-Fi;
- мобильный GPRS/3G/LTE доступ;
- спутниковое подключение к сети.

Они различаются между собой принципом функционирования, скоростью отправки данных, надежностью, трудностью настройки оборудования, и само собой, стоимостью.

3. Телевидение подразделяется на аналоговое кабельное телевидение, а также цифровое телевидение (в том числе IP-TV, спутниковое вещание – DVB-S, кабельное вещание – DVB-C, наземное эфирное вещание DVB-T и другие).

Аналоговое кабельное телевидение (КТВ) (англ. Community Antenna Television, CATV) – модель телевизионного вещания (а также иногда и FM-радиовещания), в которой телесигнал распространяется посредством высокочастотных сигналов, передаваемых через проложенный к потребителю кабель (волоконно-коаксиальный) [2]. Современная сеть кабельного телевидения включает головную станцию, магистральные каналы связи, субмагистральные линии и домовые распределительные сети. Традиционно аналоговая технология кабельного телевидения успешно осваивает цифровые способы передачи данных, как в традиционном направлении к клиентам (DVB), так и двусторонние интерактивные (DOCSIS).

Цифровое телевидение (от англ. Digital Television, DTV) – технология передачи телевизионного изображения и звука при помощи кодирования видеосигнала и сигнала звука с использованием цифровых каналов. В понятие цифрового телевидения входит понятие IP телевидения. Технология IPTV (англ. Internet Protocol Television) (IP-TV, IP-телевидение) – цифровое телевидение в сетях передачи данных по протоколу IP, новое поколение телевидения. Главным достоинством IPTV является интерактивность и возможность предоставления пользователям широкого набора дополнительных услуг, связанных с потреблением контента [2].

Сейчас ситуация в отрасли телекоммуникаций в мире определяется следующими ключевыми факторами: быстрым ростом сегмента мобильных телекоммуникаций, взрывным развитием Интернета, практически остановившимся ростом доходов операторов традиционных услуг связи, снижением цен и усилением конкуренции, а также активным развитием процессов либерализации и приватизации.

Интенсивное развитие отраслей информационной индустрии, к которым относится и телекоммуникации, создает информационные услуги и продукты, а, следовательно, осуществляет маркетинг в информационной деятельности. Не стоит забывать, что проявляется ограниченность в сфере управления информационными ресурсами, потому как в некоторых случаях чисто коммерческий подход ставит под угрозу доступность и качество информации.

Среди множества особенностей маркетинга телекоммуникационных услуг можно выделить следующие:

1. Необходимость увязывания и оптимизации разнонаправленных интересов. Отрасли связи, имеющие достаточную для развития материально техническую базу, нацелены на получение максимальной прибыли. Потребители заинтересованы в наиболее полном удовлетворении потребностей в телекоммуникационных услугах и сохранения доступности основных базовых услуг. Общество также в целом заинтересованно в эффективном функционировании экономики и государственного управления.

2. Главная особенность маркетинга в телекоммуникациях: если товары сначала производятся, потом продаются и потребляются, то телекоммуникационные услуги продаются, а затем производятся и потребляются. Часто абонент телекоммуникационных сетей не может заранее рассуждать о полном перечне услуг и их качестве, и это оказывает значительное влияние на проведение маркетинговой политики в сфере телекоммуникаций некоторые трудности и требует специальных подходов и методов.

3. Проблема маркетинга в сфере телекоммуникаций заключается в том, что никто точно не знает, какие новые телекоммуникационные услуги покорят рынок, а какие не будут интересны, а это вызывает опасение, что вложенные в такие телекоммуникационные услуги средства не окупятся.

4. Особенности тарифной политики в сфере телекоммуникаций в том, что потребители телекоммуникационных услуг не обязаны переносить ущерб из-за уменьшения нерентабельных и низкорентабельных услуг или изменения тарифов на социально значимые телекоммуникационные услуги.

Список литературы:

1. Котлер Ф. Основы маркетинга. СПб.: Корона, 2007.
2. Википедия – свободная энциклопедия. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>.
3. Левада-центр, Аналитический центр Юрия Левады. URL: <http://www.levada.ru/>
4. Международная информационная группа «Интерфакс». URL: <http://www.interfax.ru/>
5. Радько О.Ю. Особенности функционирования фирмы по предоставлению высокоскоростного доступа в сеть Интернет на региональном рынке Качество информационных услуг. Тамбов, 2011. Вып. 13. С. 91-93.
6. Лапина Т.И., Молоткова Н.В., Денисова А.Л. Повышение качества ИТ-проектов на основе аутсорсинга. Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. 2014. № 2 (51). С. 182-189.

DOI: 10.17117/na.2015.04.023

Поступило в редакцию: 23.04.2015

Золотарева Г.М., Смагина М.Н.
Вопросы организации взаимодействия налогового
администрирования и бюджетной политики

Zolotareva G.M., Smagina M.N.
Questions of interaction of tax administration and budgetary policy

Раскрываются понятия налогового и бюджетно-налогового администрирования, приводится фактор, влияющий на эффективность администрирования доходов бюджетной системы и современные направления совершенствования администрирования бюджетных доходов с примерами мер, предпринимаемых в данной области государством. Показаны направления регулятивной деятельности Минфина при решении задачи собираемости налогов, определено направление бюджетной политики России. Проанализированы предполагаемые результаты повышения страховых тарифов на обязательное пенсионное, медицинское и социальное страхование. Выявлены пути обеспечения экономически обоснованной налоговой нагрузки, обоснована возможность введения налоговой конкуренции между регионами на территории РФ
Ключевые слова: налоговая политика, налоговое администрирование, перераспределение финансовых ресурсов

Золотарева Галина Михайловна
Кандидат педагогических наук, доцент
Тамбовский государственный технический университет
г. Тамбов, ул. Советская, 106

Смагина Марина Николаевна
Кандидат экономических наук, доцент
Тамбовский государственный технический университет
г. Тамбов, ул. Советская, 106

The notion of tax and fiscal administration, given factor affecting the efficiency of the administration budget revenues and modern ways of improving the administration of budget revenues, with examples of measures taken in this area by the state. Show the direction of the regulatory activities of the Ministry of Finance in solving the problem of tax collection, determined the direction of fiscal policy in Russia. Analyzed the results of the alleged increase in insurance rates for compulsory retirement, medical and social insurance. The ways to ensure economically viable tax burden, demonstrated the possibility of the introduction of tax competition between regions in the Russian Federation

Key words: fiscal policy, tax administration, the redistribution of financial resources

Zolotareva Galina Mikhailovna
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Tambov State Technical University
Tambov, Sovetskaya st., 106

Smagina Marina Nikolaevna
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Tambov State Technical University
Tambov, Sovetskaya st., 106

Значение налогового администрирования в системе государственного управления во многом определено структурой субъектов налогового администрирования и принципами их действия и взаимодействия.

В системе приоритетов бюджетно-налоговой политики все более существенное значение приобретает эффективность администрирования бюджетных доходов как функции государства и его институтов власти и управления.

Налоговое администрирование – это деятельность налоговых органов (в соответствии с их полномочиями) по осуществлению контроля за соблюдением налогового законодательства РФ организациями и физическими лицами. Цель налогового администрирования – наиболее эффективное функционирование налогового механизма и системы налоговых органов.

Одной из наиболее характерных черт системы налогового администрирования является множественность субъектов его осуществляющих. Органами налогового администрирования условно можно называть те государственные органы, которые наделены какими-либо властными полномочиями в сфере налогообложения, за исключением осуществляющих сугубо правоохранительную функцию.

Бюджетно-налоговое администрирование является более широким и системно более многообразным понятием, чем налоговое администрирование. Во-первых, бюджетно-налоговое администрирование отражает взаимодействие категории налогов и категории бюджета (бюджетной системы); во-вторых, указанное понятие расширяет сферу администрирования на всю доходную часть бюджетов, как федерального, так и территориальных; в-третьих, бюджетно-налоговое администрирование расширяет и конкретизирует целевую функцию, поскольку отражает не только задачу эффективного функционирования налоговых органов, но и эффективное функционирование всего механизма формирования бюджетно-налогового потенциала государства; в-четвертых, в понятии «бюджетно-налоговое администрирование» более содержательно раскрывается социальная направленность государственного администрирования доходов, поскольку налоги и доходы администрируются с целью формирования бюджета государства как социально-политического и экономического института гражданского общества, выражающего его интересы в их концентрированном, общем содержании. Таким образом, бюджетно-налоговое администрирование обеспечивает ресурсами реализацию всего комплекса функций государства, включая функции государственного управления и регулирования, обороны и безопасности, развития национальной экономики, социальные функции.

Эффективность администрирования доходов бюджетной системы зависит от необходимости взаимодействия всех органов и участников бюджетного процесса – налоговых инспекций, органов МВД, таможенных органов, судов, прокуратуры.

Повышение эффективности администрирования бюджетных доходов осуществляется как в масштабе системы администраторов доходов, так и в локальном аспекте, на уровне отдельных налоговых инспекций, органов власти субъектов Федерации, муниципальных образований, бюджетных учреждений [1].

На XV Генеральной Ассамблее Внутривосточной организации налоговых администраций в Ницце (Франция) в июле 2011 руководитель ФНС России М. В. Мишустин отметил в докладе на тему «Расширение возможностей элек-

тронных услуг в налоговом администрировании», что ФНС России фактически является пионером электронных услуг в РФ: «В 2002 году мы первыми из государственных структур запустили проект по реализации юридически значимого документооборота с налогоплательщиками и использованием ЭЦП. Благодаря этому у налогоплательщиков появилась возможность предоставления в налоговые органы всех видов бухгалтерской налоговой отчетности в электронном виде».

Сейчас этой системой пользуются 62% юридических лиц, ведущих финансово-хозяйственную деятельность, а к 2015 этот показатель планируется довести до 80% [2].

Официальный сайт ФНС России стал одним из первых, где широко представлены публичные интернет-сервисы: публикуются открытые сведения из ЕГРЮЛ / ЕГРИП, есть возможность узнать адрес своей инспекции и задолженность по налогам и сборам, пеням и штрафам.

Как отметил министр финансов РФ А. Силуанов: «В последнее время налоговая система РФ претерпела значительные изменения». Налоговая система упрощена, что важно как для удобства налогоплательщиков, так и для гармонизации национальной налоговой системы с лучшими мировыми стандартами. По его словам, налоговое законодательство приведено в соответствие с требованиями Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Проведенный на территории РФ в мае 2013 г. форум ОЭСР по налоговому администрированию является подтверждением тех успехов, которых РФ достигла как в области налогового законодательства, так и налогового администрирования, – подчеркнул глава Министерства финансов РФ [3].

Мировой опыт налогообложения позволяет определить возможности для построения эффективной системы взаимоотношений между налоговыми органами и налогоплательщиками, в частности, на информационное взаимодействие налоговых служб и хозяйствующих субъектов. Направления такого взаимодействия заключаются в создании удобных условий для налогоплательщика при общении с налоговыми структурами. Частью управления системой организации отношений между налогоплательщиками и налоговой администрацией в лице налоговых органов является система налогового администрирования, в рамках которого должно производиться соблюдение форм отношений, установленных законом, которое находит свое выражение в совокупности норм и правил, регламентирующих налоговые действия и конкретную технологию налоговых отношений, а также меры ответственности за нарушение налогового законодательства и полномочия налоговых органов. Как совокупность приемов и способов налоговое администрирование в последнее время имеет определенную направленность на совершенствование организационных форм и методических средств рассматриваемых взаимоотношений.

Таким образом, налоговое администрирование в настоящее время выступает одним из элементов успешного развития налоговой системы, и кроме того, оказывает существенное влияние на рост экономики в целом.

Все чаще находят признание усилия Федеральной налоговой службы РФ по улучшению налоговой системы: во всемирном рейтинге Doing Business РФ

за год поднялась на восемь позиций – со 120-го места на 112-е, в том числе за счет налогового администрирования. В разделе «Налоговое администрирование» РФ продвинулась с 105-й на 64-ю позицию. Улучшение позиций в рейтинге стало возможным благодаря упрощению процедур исчисления и уплаты налогов. Количество онлайн-сервисов в РФ постоянно расширяется [3].

Регулятивная деятельность Минфина РФ при решении задачи повышения собираемости налогов будет направлена на ликвидацию пробелов, создающих возможности ухода от налогообложения, снижение рисков, связанных с неоднозначной трактовкой налогового законодательства, четкое разграничение правомерной практики налоговой оптимизации от случаев противоправного отклонения от уплаты налогов, сближение систем налогового и бухгалтерского учета, сближение налоговой базы, указанной в декларациях налогоплательщиков с налоговой базой, рассчитанной по уровню экономической активности, упрощение процедуры государственной регистрации организаций и индивидуальных предпринимателей [1].

В бюджетной политике разных стран сейчас можно обнаружить две модели. Развитые страны упорно снижают свои бюджетные дефициты в основном за счет экономии госсредств, а в редких, кризисных случаях (Греция, Португалия, Испания) – и за счет аккуратного повышения налогов. Наоборот, страны, получающие сверхдоходы от высокой цены нефти, резко увеличивают бюджетные траты – в основном социальные и расходы на инфраструктуру.

У России оказался свой путь – между первыми и вторыми. Во-первых, растет бюджетный дефицит и особенно – бюджетные обязательства будущих лет, ведущие к росту расходов. Но пока дефицит низок, как и госдолг, рынки не требуют от России никаких чрезвычайных мер по сокращению дефицита [4].

Общие страховые тарифы на обязательное пенсионное, медицинское и социальное страхование в 2013-2014 году не изменяется по сравнению с 2012 годом, и их суммарный процент равен 30.

Заработная плата, выплачиваемая из федерального бюджета, составляет около 3% ВВП, заработная плата, выплачиваемая из консолидированного бюджета субъектов РФ, – 3,3% ВВП. Начисления на заработную плату при номинальной ставке взносов 26% (эффективный тариф 22%) составляют 1,3% ВВП. Увеличение эффективной ставки примерно на 30% приведет к росту расходов на оплату труда из бюджетов всех уровней на 0,4% ВВП. В то же время поступления по налогу на прибыль из-за лишней налоговой нагрузки от коммерческих предприятий автоматически снизятся на 0,36% ВВП [5].

В итоге повышение взносов покроет лишь немногим более 14% дефицита пенсионной системы. Но это в случае, если налоговая дисциплина будет абсолютной, на что рассчитывать не приходится. Снижение налоговой нагрузки на фонд оплаты труда в 2000 г. привело к масштабному выходу из тени зарплат. Налоги с этих денег, по оценке Института экономики переходного периода, составили не менее 1,5-2% ВВП. Конечно, сразу же после «обратной» реформы оперативно вернуть зарплаты обратно в конверты компании не смогут, однако уже в первые годы реформы бюджет потеряет не менее 0,5-0,7% ВВП из-за уклонения от уплаты зарплатных налогов по расчетам «Деловой России»

и опросам, которые провела эта организация. В результате итоговый фискальный эффект от предполагаемой меры будет крайне незначительным. Вполне возможно, даже отрицательным [5].

Проблема пополнения бюджета стала особенно актуальной после того, как Дмитрий Медведев пообещал бизнесу снизить страховую нагрузку с 34% до 30%, а для малого бизнеса, работающего в производственной и социальной сферах, – до 20%. Минфин подсчитал, что объем выпадающих расходов составит 250 млрд. рублей.

Директор института экономики РАН Руслан Гринберг высказал мнение, что «Россия не заслуживает плоской шкалы» налогов на личные доходы. Он объяснил, что, на его взгляд, шкала должна быть прогрессивной и в качестве примера привел практику налогообложения в ФРГ, где 4% жителей через выплату налогов на личные доходы обеспечивают 40% поступлений бюджета страны [6].

Прогрессивный налог очень сильно стимулирует бизнесменов на разного рода акции на благотворительность, инвестирование, когда капиталист меньше денег выплачивает в виде дивидендов, и больше вкладывает в развитие производства. Таким образом, если деньги не дошли до его кармана, а сразу в пределах бизнеса вернулись в инвестиции, то они не облагаются подоходным налогом и способствуют росту предприятия. То есть прогрессивный подоходный налог обладает целым рядом преимуществ, он стимулирует богатых людей на более социально ответственные и экономически эффективные действия.

В настоящее время ставка налога на доходы физических лиц в РФ составляет 13%.

В Германии для одиноких граждан необлагаемый минимум установлен в размере 8 тысяч евро, а для тех, чьи доходы не превышают 10 тысяч, налог оказывается вполне символическим. Далее ставка плавно повышается от 10 до 45%. Платить по максимуму приходится тем, чей годовой доход превышает 250 тысяч евро в год.

В США первые 8935 долларов не облагаются налогом, на следующие 8 тысяч ставка составляет 10%, и далее начинает расти. Максимальным налогом (35%) облагаются доходы свыше 358 тысячи долларов.

Средняя налоговая ставка в отношении всех налогоплательщиков в США составляет около 9,3%. Кроме того налоговое законодательство США изобилует льготами для налогоплательщиков с любым уровнем доходов. Послаблениями пользуются налогоплательщики, имеющие детей, оплачивающие ипотечный кредит или обучение в вузе и даже те, кто платит другие налоги. Количество налоговых льгот столь велико, что 45% американских семей не пришлось платить федеральный подоходный налог за 2012 год. 10% налогоплательщиков из числа самых богатых американцев обеспечивают свыше половины налоговых поступлений страны.

Прожиточный минимум в целом по РФ на душу населения составляет 7095 руб., для трудоспособного населения – 7633 рублей. В то время как с 1 января 2014 года минимальный размер оплаты труда составляет 5554 рублей.

Согласно одобренному прогнозу министерства экономического развития РФ с учетом факторов повышения стоимости потребительской корзины доля бедного населения может увеличиться с 12,7% в 2014 г. до 12,8% в 2015 г. и снизиться до 12,5% только к 2016 году.

Тогда как согласно бюджетной стратегии на период до 2023 года, одной из важнейших задач нового этапа бюджетной политики является снижение бедности, повышение результативности социальной политики, что исключает возможность повышения ставок НДФЛ для всех категорий налогоплательщиков [7].

Другим актуальным направлением повышения эффективности администрирования бюджетных доходов, которое находится под контролем Министерства финансов РФ и подведомственных ему федеральных служб, является обеспечение экономически обоснованной налоговой нагрузки. Это решается стабильностью налогового законодательства, стабильностью и открытостью подготовки предложений по его совершенствованию, участием Минфина РФ в подготовке проектов федеральных законов и нормативных актов Правительства по вопросам налоговой политики и налогового администрирования, координацией деятельности ведомств и служб экономического блока, анализом и прогнозированием налоговой нагрузки на функционирование отраслей экономики. При этом необходимо снижать издержки, связанные с налоговым администрированием и неопределенность трактовки налогового законодательства. Налоговое администрирование не должно являться барьером для развития предпринимательской деятельности. Конечным результатом решения данной задачи должно стать увеличение доли налогоплательщиков, положительно оценивающих работу налоговых органов.

Конкретные направления повышения эффективности бюджетно-налогового администрирования разрабатываются и реализуются в отношении отдельных налогов и в их взаимосвязи и зависимости с целью увеличения доходного потенциала и оптимизации налоговой нагрузки на экономику с учетом отраслевой специфики. Так, темп развития промышленности ниже на 2-3% общего роста ВВП, однако именно промышленность обеспечивает 55% всех налоговых платежей в бюджетную систему страны [1].

Работа по повышению эффективности налогового администрирования призвана создать баланс прав и обязанностей налогоплательщиков и государства в лице налоговых органов с тем, чтобы, с одной стороны, избавить налогоплательщиков от излишнего административного воздействия, с другой – сохранить за налоговыми органами достаточные полномочия по контролю за соблюдением законодательства, что требует изменения культуры и идеологии взаимоотношений между налоговыми органами и налогоплательщиками, появления реальной ответственности налоговых органов за принимаемые решения [8].

В России совокупность действующих в стране механизмов и методов организации налоговых потоков по уровням ее территориальной иерархии основана на централизации финансовых ресурсов на уровне Федерации, следствием чего является увеличение объемов дотаций на выравнивание бюджетной

обеспеченности. К примеру, в Тамбовскую область в 2013 году было направлено 9775717,1 тыс. руб. в виде дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности.

Чем больше полномочий возложено на федеральную власть, тем сложнее уравновесить диспропорции в уровне развития отдельных регионов. В то же время нельзя полностью отказаться от централизации налоговых поступлений, так как существует большое количество общественных благ, финансирование которых целесообразнее передать федеральной власти. В производстве многих общественных благ существует значительная экономия от масштаба и интернализация фискальных экстерналий (т.е. ситуация, при которой высокая мобильность факторов производства – капитала и рабочей силы – заставляет территориальные органы власти (юрисдикции) вступать в конкуренцию между собой). В этом случае ее целесообразнее передать федерации, как и необходимые налоговые доходы. При этом теория публичных финансов не нашла убедительных и точных моделей распределения функций между уровнями государственного управления, кроме очевидных решений, например, отнесения обороны на национальный уровень. Тем не менее, это не снимает актуальности проблемы расширения налоговой базы отдельных территорий как источника пополнения собственной доходной базы из бюджетов.

Под гармонизацией налоговых отношений публично-правовых образований понимается развитие и укрепление отношений между уровнями власти по поводу разграничения их налоговых полномочий за счет усиления налоговой составляющей при формировании доходов региональных и местных бюджетов и повышение ответственности публично-правовых образований перед налогоплательщиками за результаты перераспределения финансовых ресурсов.

Целью гармонизации налоговых отношений является справедливое перераспределение финансовых ресурсов в процессе создания общественных благ, а одним из ее инструментов – налоговая конкуренция, под которой понимается конкуренция между публично-правовыми образованиями за расширение контроля над частью налоговой базы, формируемой на своей территории.

Налоговая конкуренция, выступая своего рода системообразующим и интегрирующим процессом, способствует в некотором смысле созданию «положительной обратной связи, оказывающей усиливающее воздействие на федеративную систему и обеспечивающей механизм повышения ее устойчивости.

Цель развития налоговой конкуренции состоит в том, чтобы за счет расширения налоговых полномочий территорий по управлению элементами региональных и местных налогов создать возможности для налогового стимулирования привлечения инвестиций и создания новых производств и рабочих мест, что позволит сформировать новые источники налоговых поступлений в региональные и местные бюджеты. Налоговую конкуренцию следует рассматривать не как способ борьбы за налоговые доходы, а как способ взаимодействия уровней власти, нацеленный на укрепление доходной базы бюджетов всех уровней бюджетной системы.

Таким образом, в современных условиях бюджетно-налоговое администрирование стало реальным инструментом реализации бюджетной и налоговой политики, однако необходимо развивать это направление в условиях постоянно меняющейся внешней среды и стимулирования налоговой конкуренции между регионами для повышения конкурентоспособности национальной экономики в целом.

Список литературы:

1. Журавлев А. Эффективность бюджетно-налогового администрирования.
URL: <http://institutiones.com/.../1097-effectivnost-byudzhethno-nalogovogo>
2. Коротко о важном. В ФНС России разработана концепция комплексной модернизации налоговых органов // Налоговый вестник. 2011. № 8. С. 6-7.
3. Зыкова Т. Налоговики из 43 стран мира обсудят проблемы налогообложения // Российская газета.
URL: <http://www.rg.ru/2013/05/13/nalogi-site-anons.html>
4. Грозовский Б. В бюджетной политике Россия обнаружила свой особенный путь.
URL: www.audit-it.ru/articles/a1/358210.html
5. Баязитова А. Повышение налогов с 2011 года принесет убытки и бизнесу, и государству.
URL: www.marker.ru/news/834
6. Эксперты: сократить дефицит бюджета РФ может рост собираемости налогов.
URL: <http://ria.ru/economy/20101116/297111923.html>
7. Бюджетная стратегия на период до 2023 года.
URL: www.minfin.ru/
8. Основные направления налоговой политики Российской Федерации на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов.
URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=105756>

References:

1. Zhuravlyov A. Efficiency of budgetary-tax administration.
URL: <http://institutiones.com/.../1097-effectivnost-byudzhethno-nalogovogo>
2. Shortly about important. In Federal Tax Service of Russia is developed the concept of complex modernization of tax bodies // the Tax bulletin. 2011. №8. Pp. 6-7.
3. Zyкова T. Taxmen from 43 countries to discuss tax issues // Russian Newspaper.
URL: <http://www.rg.ru/2013/05/13/nalogi-site-anons.html>
4. Grozovskiy B. In the budgetary policy Russia has found out the especial way.
URL: www.audit-it.ru/articles/a1/358210.html
5. Bayazitova A. Increasing of taxes since 2011 will yield losses and to business, and the state.
URL: www.marker.ru/news/834
6. Experts: Growth of a collecting of taxes can reduce deficiency of the budget of the Russian Federation.
URL: <http://ria.ru/economy/20101116/297111923.html>
7. Budgetary strategy for the period till 2023.
URL: www.minfin.ru
8. The basic directions of a tax policy of the Russian Federation for 2013 and for the scheduled period 2014 and 2015.
URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=105756>

DOI: 10.17117/na.2015.04.031

Поступило в редакцию: 22.04.2015

Киселев А.А.
Ревизия основ отечественной науки
управления организациями при внедрении
в нее понятия «менеджмент»

Kiselev A.A.
Revision of the foundations of the national science management
organizations in implementing it in the concept of «management»

В данной статье рассматриваются основные проблемы, связанные с введением понятия «менеджмент» в отечественную науку управления отечественными организациями. Это вносит много проблем в решение научных и практических проблем в деятельности организаций, а также выработке единых методических подходов в изучении различных современных управленческих проблем. Кроме того показана сущность и место менеджмента как научной категории отечественной науки управления отечественными организациями

Ключевые слова: управление, управление организациями, менеджмент, сущность менеджмента, место менеджмента в отечественной науке управления

Киселев Александр Александрович
Кандидат педагогических наук, профессор
Ярославский государственный технический университет
г. Ярославль, Московский пр., 88

This article discusses the main problems associated with the introduction of the concept of "management" in the management of domestic national science organizations. This makes a lot of problems in the solution of scientific and practical problems in organizations, as well as the development of common technical approaches in the study of various modern management problems. Also shows the nature and place of management as a scientific category of national science management by national organizations

Key words: management, organizations, management, the essence of management, place of management in domestic science management

Kiselev Aleksandr Aleksandrovich
Candidate of Pedagogic Sciences, Professor
Yaroslavl state technical university
Yaroslavl, Moskovsky ave, 88

В настоящее время в отечественной науке и практике управления отечественными организациями сложилась ситуация, когда в ее лексикон «навязывается» иностранное понятие «менеджмент», то как «новый тип управления» организациями, то, как синоним отечественного понятия «управление» [11]. Так, например, О.Д. Волкогонова и А.Т. Зуб пишут, что «в самом общем смысле менеджмент (самый близкий эквивалент этого слова – «управление») означает правила или осуществление «хорошего» управления организацией» [5, с. 3]. Е.Л. Драчева отмечает, что «понятие «менеджмент» достаточно быстро и прочно вошло в современный отечественный экономический лексикон, став по своей сути аналогом понятия «управление». Но возникает вопрос: «Зачем

науку управления организациями нужно называть иностранным понятием «менеджмент», если это одно и то же»? Не найдя этого ответа отдельные исследователи в вопросах ревизии отечественной науки управления организациями идут к отрицанию управления как науки. Так, например, В.В. Уваров пишет, что «управление не может претендовать на статус точной науки не потому, что оно иллюзорно, а потому что оно протекает в условиях значительной неопределенности, для него характерно множество внешних и внутренних факторов. Когда мы говорим о менеджменте, речь идет об управлении людьми. Поэтому вначале нам необходимо рассмотреть первые управленческие революции, которые произошли в человеческом обществе задолго до того, как была создана почва для возникновения менеджмента» [14]. Таким образом, он отвергает управление как науку, а управление людьми рассматривает как менеджмент. Но здесь у В.В. Уварова теряется логическая составляющая в понимании сущности управления: науки управления как таковой нет, а наука управления людьми – это менеджмент. При этом вначале все же, по его мнению, были управленческие революции, которые создали «почву для возникновения менеджмента». Получается, что раньше менеджмента не было, а значит, не было и управления людьми. И.Н. Шапкин также отвергает отечественное управление как науку. Он пишет, что «основы всякой науки – это возможности объективно измерить изучаемые явления. Эта проблема преследовала и управление с тех пор, как оно выделилось в самостоятельную дисциплину. Некоторые аспекты деятельности организаций можно описать количественно, измерить и точно проанализировать. Например, не представляет особых трудностей определение наиболее эффективных способов выполнения механических заданий. Авторы работ в области научного управления весьма успешно проанализировали выполнение таких задач. Благодаря этому многие поверили, что управление может стать наукой. Но руководители-практики видели, что можно рационально спланировать работу для наиболее эффективного ее выполнения, но не всегда удастся заставить работника точно и неуклонно выполнять все предписанное» и т. д. [22, с. 15]. При этом И.Н. Шапкин видит предназначение менеджмента в том, чтобы «заставить работника точно и неуклонно выполнять все предписанное», то есть получается, что менеджмент у него ассоциируется с сущностью понятия «руководство». Несомненно, что в настоящее время нужен переход к новой парадигме управления, соответствующей реалиям современных рыночных условий деятельности отечественных организаций. Однако это не означает отказа от научных представлений концептуального характера в отечественной управленческой науке. Это означает лишь то, что раз уж понятие «менеджмент» вошло в ее научный лексикон, необходима конкретизация сущности понятий «управление» и «менеджмент» и выявления особенностей этих двух близких по смыслу понятий по единым критериям оценки.

Учитывая то, что управление организациями основывается на общих законах и закономерностях теории управления, можно утверждать, что управление организацией по своей форме представляет собой не что иное, как деятельность руководителей различного уровня. Как отмечает А.В. Карпов, управление

– это «деятельность по организации деятельности других людей» [8, с. 11]. При этом анализ различных подходов к пониманию сущности управления организациями показывает, что основной целью управления организациями является воздействие различных руководителей организаций на подчиненных сотрудников для получения необходимого результата деятельности. Исходя из данного положения (целевой установки) под управлением организациями необходимо понимать деятельность руководителей различного уровня управления по обеспечению их постоянной готовности и ее структурных подразделений к решению различных профессиональных задач в постоянно изменяющихся условиях внешней среды; подготовки всех структурных подразделений организаций и отдельных работников к решению новых производственных (профессиональных) задач, связанных с обновлением продукции, внедрением новых технологий и др. в условиях развития и ужесточения конкурентной борьбы; а также руководство подчиненными структурными подразделениями организаций и их отдельными работниками при решении производственных (профессиональных) задач. Именно в этом и будет проявляться научное содержание управления организациями в современных условиях.

Отечественные исследователи, не имея научно обоснованных наработок по управлению организациями в рыночных условиях, пошли по более «простому» пути: они взяли за основу иностранные исследования. Вследствие этого в настоящее время в отечественной управленческой науке и практике управления организациями активно используются понятия такие как «менеджмент» и «менеджер». При этом, например, В.Д. Грибов пишет, что «менеджмент выступает в качестве типа управления, вариантами которого могут быть управление административное, корпоративное, мотивационное, культурологическое, технократическое и др. [6]. В.Р. Веснин пишет, что существуют различные виды менеджмента: производственный менеджмент, снабженческо-сбытовой менеджмент, инновационный менеджмент, маркетинг-менеджмент, менеджмент персонала, финансовый менеджмент, аккаунтинг-менеджмент [2, с. 12]. Т.Ю. Иванова отмечает, что «в настоящее время интенсивно разрабатываются идеи креативного и эвристического менеджмента» [7, с. 363]. Если вдуматься в слова, то получается, что у нас есть не просто менеджмент, а множество его видов. Но в чем смысл всех этих понятий, непонятно. Это свидетельствует о том, что для решения современных управленческих проблем в деятельности отечественных организаций с научных позиций, сегодня необходимо, в первую очередь, привести в порядок понятийный аппарат отечественной управленческой науки [9, 12, 13]. Так, например, Б.Г. Литвак отмечает, что «в многочисленной литературе по управлению нет единого понятийного аппарата» [18]. Но самое опасное заключается в том, как справедливо отмечает В.А. Абчук, что «во-первых, большинство опубликованных у нас книг по менеджменту, в том числе и учебники – иностранного происхождения. Российскому же читателю сегодня необходимо получать информацию, привязанную, прежде всего, к отечественным законам, другим нормативным актам и основанную на реалиях нашей жизни. Всего этого, естественно, в книгах-переводах (или представляющих перепевы зарубежных) нет и быть не может. Во-вторых, материал многих учеб-

ников носит сугубо теоретический, порой абстрактный характер, в то время как читатель ищет в литературе ответы на злободневные запросы жизни, практической помощи, необходимой для повседневной деятельности. В-третьих, изложение материала в ряде учебников неоправданно осложнено, перегружено бесполезной наукообразной информацией. Эти книги неинтересны, их трудно читать (знаю такие, которые никто так и не дочитал до конца), от них мало что остается в памяти» [1]. Это привело к тому, что в настоящее время в отечественной науке и практике складывается такая ситуация, когда необходимо понять, что же является отечественной управленческой наукой: наука управления или наука менеджмента [14].

Анализ современных подходов к рассмотрению отечественными исследователями вопроса о соотносимости понятий «управление» и «менеджмент» как базовых понятий современных управленческих знаний показывает, что однозначного понимания понятия «менеджмент» и его принципиальных отличий от понятия «управление» у них зачастую нет. Так, например, В.Р. Веснин определяет менеджмент как «совокупность научных знаний и практического опыта управления», как «управление самостоятельным видом деятельности», как «управление рыночной организацией», как «группу высших руководителей» и как «учебную дисциплину» [3, с. 3]. А.И. Орлов, рассматривая сущность понятия «менеджмент», также определяет его содержание всеобъемлющим. Он пишет, что менеджмент – это функция, вид деятельности по руководству людьми в организациях, это умение добиваться поставленных целей, используя труд, интеллект, мотивы поведения других людей; область человеческих знаний, помогающих осуществлять функции руководства; определенная категория людей, осуществляющих работу по управлению; орган управления, например, совокупность подразделений аппарата управления, объединяющего менеджеров (другими словами, менеджментом называют организационную структуру, предназначенную для управления той или иной организацией); учебная дисциплина, посвященная управлению и др. [20]. О.С. Виханский также пишет о многовариантности понятия «менеджмент», отмечая, что «менеджмент представляет собой многоплановое явление, охватывающее происходящие в организации процессы, связанные как с ее внутренней жизнью, так и с ее взаимодействием с окружающей средой, то его рассмотрение в зависимости от того, какие процессы ставятся во главу угла, может вестись с различных точек зрения» [4]. А.А. Цыренова описывает менеджмент как «непонятный феномен», который можно понимать всем по-разному, то есть когда и как выгодно [21, с. 114]. При этом А.А. Цыренова даже выводит «формулу менеджмента» как научного понятия: «наука плюс опыт, приумноженные управленческим искусством». Только остается непонятным то, как можно к науке прибавить опыт, а потом все это умножить на управленческое искусство. Таким образом, из подобных определений следует, что менеджментом можно называть все, что угодно в деятельности организаций.

Можно и дальше говорить о различных определениях менеджмента и критиковать их. Наша позиция заключается в том, что, во-первых, управление отечественными организациями – это наука, которая имеет богатые нацио-

нальные традиции, имеет свои фундаментальные основы, которые были и должны оставаться основой для проведения всех исследований в этой сфере. Во-вторых, понятие «менеджмент» уже вошло в отечественную науку управления организациями, то это требует определения его места в ней на сложившейся методологической базе отечественных, а не иностранных научных подходов для обеспечения единых подходов к решению существующих проблем в управлении отечественными организациями [14, 15, 16, 17]. А для этого необходимо обратить внимание на то, что же отличает менеджмент как научное понятие от управления отечественными организациями. И в первую очередь, необходимо обратить внимание на то, что является объектом управления, а что – объектом менеджмента. Так, например, не требует доказательств то, что объектом управления в организациях всегда определялись подчиненные руководителям сотрудники организаций и их коллективы. Но если менеджмент равнозначен по содержанию управлению, то, следуя логике, его объектом тоже должны быть подчиненные руководителям сотрудники организаций и их коллективы [10]. Однако и в этом вопросе у отечественных исследователей согласия нет. Так, например, В.Р. Веснин под объектом менеджмента видит и инновации, и производство, и рынок, и кадры, и финансы, и информацию, и снабжение, и сбыт [3, с. 5]. По В.Р. Веснину получается, что объектом менеджмента может быть все что угодно: и люди, и отношения, и какие-то явления, и др. Исходя из определенной сущности управления, мы выяснили, что составной частью управления является руководство подчиненными. Тогда непонятно, как, например, по В.Р. Веснину, можно руководить инновациями. Однако в число объектов менеджмента им все же включаются и сотрудники организации. Это дает возможность исследователям говорить о менеджерах как о руководителях. Так, например, В.Р. Веснин считает, что «менеджер в обычном словоупотреблении означает следующее: руководитель, у которого есть хотя бы один непосредственный подчиненный или которому делегирована часть полномочий вышестоящего руководителя» [3, с. 11]. Однако отличие менеджеров от обычных руководителей отечественными исследователями связывается с повышенной эффективностью их деятельности. Так, например, В.А. Абчук пишет, что «менеджер – это специально отобранный и подготовленный руководитель-профессионал, работающий по найму у собственника, обеспечивающий решение уставных задач организации и нацеленный на умножение прибыли». При этом он наделяет менеджера всеми возможными достоинствами: «Менеджер представляет новый для нашей страны тип управляющего, обладающий рядом характерных отличительных черт. Первая черта – кардинально новая цель деятельности... Второе отличие – переход к экономическим методам управления организацией. Вместо жесткого администрирования, культивировавшего страх и безропотное подчинение, – пробуждение внутренних интересов работающих, учет мотивов трудовой деятельности, использование действенных стимулов к производительному качественному труду... Еще одна, третья отличительная черта менеджера – способность к новациям, прогнозированию и риску. Менеджер – новатор по природе... То же самое можно сказать и об умении менеджера прогнозировать экономическую ситуацию и идти на

разумный риск. Важнейшими профессиональными чертами менеджера являются умение принимать обоснованные решения и брать на себя за них ответственность» [1]. Действительно, получается следующее: стоит назвать ответственного руководителя менеджером, и он сразу станет проявлять «способность к новациям, прогнозированию и риску», перейдет к новому стилю управления – «пробуждение внутренних интересов работающих, учет мотивов трудовой деятельности, использование действенных стимулов к производительному качественному труду». А разве руководитель как управленец не заинтересован в использовании «действенных стимулов к производительному качественному труду»? Получается, что автор просто «фантазирует», приписывая менеджерам как руководителям не присущие им качества [13].

Обратившись к «Международному справочнику по менеджменту», изданному в Англии, мы нашли следующее определение менеджмента: «Менеджмент – это эффективное использование и координация таких ресурсов, как капитал, здания, материалы и труд для достижения заданных целей с максимальной эффективностью» [19]. И ведь в данном определении, по нашему мнению, четко прописано, что содержание менеджмента связывается с эффективным использованием и координацией всех ресурсов организации. И мы действительно можем взять данное определение за основу понимания сущности понятия «менеджмент». В данном случае четко просматривается объект менеджмента – ресурсы организации. Вследствие этого по аналогии с определением сущности понятия «управление организациями» можно выделить следующие содержательные характеристики понятия «менеджмент»: это бережное хранение всех видов ресурсов организации; оптимальное их распределение и эффективное использование в интересах получения наибольшего экономического результата организации. На основании этого менеджером в организации можно считать сотрудника, в распоряжении которого есть какие-либо ресурсы организации. При этом сегодня за рубежом в условиях реальной рыночной конкуренции и сотрудников организаций стали рассматривать как ключевой ресурс обеспечения нужного уровня конкурентоспособности, меняя методы взаимоотношения с ними с позиций концепции управления персоналом и называя персоналом. Следовательно, любой руководитель по своей сути является менеджером, но не любой менеджер – руководителем. Например, продавец магазина имеет право распоряжаться доверенными ему ресурсами для получения необходимого экономического результата, но не имеет подчиненных.

Таким образом, отечественная наука и практика должны включить менеджмент как важнейшее направление повышения эффективности деятельности руководителей отечественных организаций, связанное с наиболее эффективным использованием имеющихся ресурсов в конкретных рыночных условиях для достижения производственных (профессиональных) целей организации. Однако это требует пересмотра взаимоотношений между руководителями и сотрудниками организаций с позиций концепции управления персоналом. В отечественной практике деятельности организаций сотрудников организаций начали называть персоналом, но на практике это пока не реализуется. Это связано с особенностями отечественного рынка труда, достаточно большой без-

работицей, отсутствием реальной рыночной конкуренции между отечественными организациями, с тем, что менталитет сотрудников отечественных организаций определяется национальной спецификой и исторически сложившимися национальными традициями, в том числе и осуществления коллективной деятельности и др.

Вследствие этого можно утверждать, что активное внедрение менеджмента в науку и практику управления отечественными организациями потребовало четко определиться с его местом в них. Исследование показало, что понятие «управление» как научная категория значительно шире понятия «менеджмент», так как применительно к управлению организациями рассматривает законы и закономерности получения наилучшего результата деятельности организации комплексно, рассматривая ресурсы одним из факторов осуществления производственной (профессиональной) деятельности организации как производственной системы в многообразии влияющих на ее деятельность внутренних и внешних рисков и угроз. Изучение различных подходов к определению сущности менеджмента позволяет считать его составной частью отечественной науки управления организациями, которая дополняет и развивает отечественные подходы к управлению организациями в рыночных условиях, акцентируя внимание на использовании ресурсов в каждый конкретный этап деятельности организаций. Следовательно, в современных условиях отечественная наука управления отечественными организациями должна, во-первых, выработать единые подходы к пониманию сущности управления отечественными организациями для отечественных исследователей; во-вторых, определить роль и место менеджмента как одного из важнейших направлений развития теории и практики управления отечественными организациями в рыночных условиях, что позволит создать единый понятийный аппарат для отечественных исследователей; в-третьих, избавиться от балласта в теории и практике управления отечественными организациями от ненужных иностранных понятий, которыми заменяются соответствующие отечественные научные понятия и термины; в-четвертых, активно используемым по необходимости иностранным понятиям, таким как менеджмент, давать научное обоснование в целях единого их толкования всеми исследователями.

Список литературы:

1. Абчук В.А. Менеджмент. СПб.: Союз, 2002. 463 с.
2. Веснин В.Р. Менеджмент в вопросах и ответах. М.: Проспект, 2014. 176 с.
3. Веснин В.Р. Менеджмент в схемах и определениях. М.: Проспект, 2009. 120 с.
4. Виханский О.С. Стратегическое управление. М.: Гардарики, 2009.
5. Волкогонова О.Д., А.Т. Зуб. Стратегический менеджмент. М.: Форум: Инфра-М, 2010.
6. Драчева Е.Л., Л.И. Юликов. Менеджмент: учебник для студ. учреждений ср. проф. образования. М.: Академия, 2012.
7. Иванова Т.Ю. Теория организации. М.: КНОРУС, 2012. 432 с.
8. Карпов А.В. Психология менеджмента. М.: ГАРДАРИКИ, 2007.
9. Киселев А.А. Методологические проблемы отечественной управленческой науки и практики. Вятский государственный университет. Киров: Аверс, 2012. С. 159-162.
10. Киселев А.А. Развитие и рациональное использование кадрового потенциала организаций – важнейшая задача управления персоналом. Ярославль: ЯФ АТ и СО, 2006. С. 270-274.

11. Киселев А.А. Системные проблемы в отечественной науке и практике управления // Россия и Европа: связь культуры и экономики. Ч. 2. Прага, Чешская Республика: WORLD PRESS s r.o., 2012. С. 190-192.
12. Киселев А.А. Совершенствование понятийного аппарата управленческой науки в экономике // Современная наука: теоретический и практический взгляд. Ч. 3. РИЦ БашГУ, 2013. С. 71-75.
13. Киселев А.А. Современная отечественная наука управления: методологические проблемы и пути их решения. Труды вольного экономического общества России. Т. 175. М., 2013. С. 305-313.
14. Киселев А.А. Современные проблемы управления и менеджмента в отечественной науке и практике: монография. Ярославль: ЯГТУ, 2014. 228 с.
15. Киселев А.А. Стратегическое планирование в системе управления предприятием (организацией): проблемы и пути их решения: монография. Ярославль: ЯГТУ, 2012. 181 с.
16. Киселев А.А. Формирование современных подходов к управлению отечественными предприятиями в рыночных условиях // Перспективи зміцнення фінансово-економічної безпеки: зарубіжний та вітчизняний досвід. Луцьк: Луцький НТУ, 2013. С. 78-79.
17. Киселев А.А., Аникин А.В. Стратегическое планирование как фактор развития предприятия (организации) в рыночных условиях: монография. М. Архангельск: Институт управления, 2013. 226 с.
18. Литвак Б.Г. Разработка управленческого решения. М: Дело, 2004. 416 с.
19. В.Е. Ланкин. Менеджмент организации: учеб. пособие для подготовки к итоговому междисциплинарному экзамену профессиональной подготовки менеджера. Таганрог: ТРТУ, 2006.
20. Орлов А.И. Менеджмент. М.: Изумруд, 2003.
21. Цыренова А.А. Менеджмент. Улан-Удэ: ВСГТУ, 2006.
22. Шапкин И.Н. Менеджмент. М.: Юрайт, 2013. 690 с.

© 2015, Киселев А.А.

Ревизия основ отечественной науки управления
организациями при внедрении в нее понятия
«менеджмент»

© 2015, Kiselev A.A.

Revision of the foundations of the national science
management organizations in implementing it in the
concept of «management»

DOI: 10.17117/na.2015.04.039

Поступило в редакцию: 21.04.2015

Красюк И.Н., Феоктистова Е.М. Инновации в розничной торговле

Krasyuk I.N., Feoktistova E.M.
Innovation in retail

В статье анализируются новые для российского рынка такие торговые форматы как: аутлеты, вендинги, а также модификация «магазина шаговой доступности»; отмечаются положительные и отрицательные стороны их функционирования и возможности дальнейшей трансформации. Рассмотрена адаптация опыта западных ретейлеров к российскому рынку: как изучение, анализ и прогнозирование «Customer Journey»; комплексность внедрения магазинами онлайн и офлайн продаж; создание так называемой «бренд-зоны» для привлечения внимания покупателей к товарам одного бренда. И еще одно направление – это увеличение оборота блюд собственного производства категории food-to-go

Ключевые слова: розничная торговля, формат, магазин «шаговой доступности», аутлет, вендинг; «путешествие покупателя»; онлайн и офлайн торговля; категория food-to-go; формат shop-in-shop

Красюк Ирина Николаевна

Кандидат экономических наук, профессор
Московский государственный университет
экономики, статистики и информатики
г. Москва, ул. Нежинская, 7

Феоктистова Елена Михайловна

Кандидат экономических наук, доцент
Российский экономический университет им. Г.В.
Плеханова
Москва, Стремянный пер., 36

The article considers trends such as the study, analysis and forecasting "Customer Journey"; the complexity of the implementation of online and offline sales by the shops, which is caused by their active use by mobile customers. The combination of online and offline commerce allows to achieve synergies. The next thing you need to pay attention to is the creation of so-called "brand-zone" to attract customers' attention to products of one brand, which significantly increases the in-store sales. The article highlights the key benefits of creating a "brand-zone". Another direction is to increase the turnover of dishes of its own production category food-to-go.

Key words: retail format, «walking» shop, outlet, vending, «Customer Journey»; online and offline trade; food-to-go; shop-in-shop

Krasyuk Irina Nicolaevna

Candidate of Economic Sciences, Professor
Moscow state university of economics, statistics and
informatics
Moscow, Nezhinsky, 7

Feoktistova Elena Mikhailovna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Russian Economics University named G.V. Plekhanov
Moscow, Stremyanny Lane, 36

На сегодняшний день, в области торговли, собственно, как и в других областях, происходят различные изменения. В основном эти изменения происходят благодаря деятельности зарубежных компаний, на которые ориентируются и часто берут пример российские фирмы. В настоящее время потребительский рынок достаточно представлен различными форматами розничной тор-

говли, некоторые из них заимствованы из зарубежного опыта и внедряются в России.

Аналитики прогнозируют динамичное развитие современных форматов магазинов в России. Этот путь прошли многие развитые страны. Так, доля современных форматов в США составляет 96%, в Германии – 90%, в остальных странах Западной Европы – около 82%. В России доля современных форматов ориентировочно приблизилась к 46 % [1].

Ниже рассмотрены наиболее распространенные форматы магазинов.

У покупателей большая потребность в небольших магазинах, расположенных по соседству, где можно было бы быстро купить срочно понадобившиеся товары. За рубежом появились мелкие супермаркеты, называвшиеся «карманными супермаркетами» или «бентамами». В дальнейшем они заняли заметное место в торговле. Последующие поколения данных мелких супермаркетов стали называть *convenience stores*, т.е. «удобными магазинами».

В России у этого формата магазинов сложилось несколько разных названий. Это и «магазин шаговой доступности» и, «удобный магазин», и «магазин у дома», и «магазин за углом».

«Магазины у дома» – это магазины, которые располагаются в каждом квартале, на расстоянии от места проживания покупателей до 150-200 метров. Они представляют собой небольшие магазины, предназначенные для обеспечения текущих потребностей, живущих рядом с ними покупателей со следующими характеристиками:

- площадь здания 90-290 кв.м. с автостоянкой на 5-15 машин;
- продленные часы торговли;
- продажа товаров методом самообслуживания;
- сбалансированный ассортимент товаров повседневного спроса.

В классическом зарубежном *CONVENIENCE STORE* обычно имеются кафе, ресторанчики, интернет-кафе, салоны бытовых услуг – от парикмахерской до видеопроката. Этот сегмент недостаточно развит на российском рынке, что также выражается в том, что магазины «шаговой доступности» не всегда предоставляют дополнительные услуги, и поэтому не соответствуют классическому пониманию *convenience store* (удобный магазин). Цены – от средних до выше средних, атмосфера магазина и сервис также среднего уровня. Покупателя привлекает именно удобство расположения таких магазинов, часы работы и более внимательное отношение к посетителям. Товары, продаваемые в «удобных магазинах», в основном используются в течение 30 минут после покупки. Многие люди делают здесь покупки минимум 2-3 раза в неделю в среднем на небольшую сумму.

Во Франции подавляющее большинство – мелкие, часто семейные «удобные магазины» шаговой доступности. Этим магазинам очень трудно конкурировать с крупными торговыми предприятиями. Чтобы выжить в острой конкурентной борьбе мелкие магазины, оставаясь самостоятельными предприятиями, объединяются в ассоциации, что увеличивает возможность их выживания.

Французская компания крупных гипермаркетов Carrefour создает в Европе сети «удобных магазинов» Shopi, Marshi Plus, Edeka. Площади, соответствующие этому формату, составляют 300-500 кв.м.

В Японии convenience stores- удобные магазины, называемые здесь комбини, открылись в 1970 -х годах. По числу магазинов американской сети 7-Eleven Япония занимает первое место в мире, обойдя США. Сейчас в Японии работает около 42 тыс. предприятий комбини. Очень актуальной стала услуга доставки продуктов на дом и, попутно, оказание дополнительных услуг по дому

В России нет ни одного предприятия, которое соответствовало бы зарубежному convenience. Вместе с тем, в программных документах отмечается значительное развитие аналогов магазинов «шаговой доступности» – «семейных» магазинов малого бизнеса, в стационарных помещениях с забытой специализацией (булочные, мясные лавки, кондитерские и т.п.) для приближения к местам проживания и создания комфорта потребления. Однако следует отметить российские отличия от зарубежного опыта.

Современные российские города закладывались и формировались задолго до наступления эпохи рыночной экономики. Большую часть старых городов составляет культурно-историческая застройка, вторую – также немалую часть – хрущевские пятиэтажки. Третья часть – современные здания, включая, как отдельную группу, коттеджные поселки [8, с.51-57]. Между тем «совершенствование» размещения торговых предприятий в современных городах зачастую сводится к двум схемам: 1) встраивание новых торговых предприятий на первые этажи зданий, взамен находившихся там ранее квартир; 2) «точечное» возведение больших торговых (торгово-развлекательных) центров в наиболее активных зонах проживания (движения). И то, и другое имеет очевидные отрицательные стороны, объединяемые для обеих схем одним обстоятельством: прежней, спроектированной ранее планировкой района. Иными словами, район проектировался именно как целостный район, с магазинами, парикмахерскими, детскими садиками и так называемой зеленой зоной. В результате при естественном отсутствии мест надлежащей парковки растущий контингент автовладельцев вынужден «пристраивать» свои автомобили в ненадлежащих местах. Негативно оценивается размещение магазинов на первых этажах жилых домов. Практика освоения под торговые предприятия первых этажей приобрела в крупных городах гипертрофированные размеры: в таких, а также пристроенных к жилым домам помещениях располагается 70 % магазинов. «Это отрицательно влияет на организацию торговой сети в целом, не позволяет строить крупные торговые предприятия, создает неудобства для проживающих. В таких магазинах трудно применять современные торгово-технологические процессы» [9, с.42].

Некоторые исследователи правильно определяют истинную причину сложившейся ситуации: предприятия торговли открываются в зависимости не от потребностей населения, а, главным образом, от возможностей торговой фирмы [9].

Аутлет-центр: Торговый центр с общей площадью свыше 5000 кв.м, в котором осуществляют продажу непродовольственных товаров из коллекций

(групп товаров, выпущенных в обращение под единым товарным знаком или маркой), не проданных в течение сезона или нескольких сезонов в торговых предприятиях первоначального размещения коллекций, по цене, ниже установленной при продаже товаров в сезон распродажи [3]. Их отличительные признаки:

- удаленность от городов минимум на 30 км;
- скромные инвестиции в строительство: одноэтажные или, реже, двухэтажные магазины, объединенные в улицы;
- ставки аренды ниже, чем в классическом ТЦ (процент с оборота);
- размер скидок от 30 до 80%;
- особый ассортимент: аутлет-линии брендов, произведенные специально для таких ТЦ; качественная одежда актуального сезона, которая продается хуже, чем предполагалось; стоковый товар, высокая доля премиум – сегмента;
- арендатор – микс не предполагает крупных якорных операторов;
- единая политика маркетингового продвижения для всего объекта.

На данном формате специализируются такие компании, как Simon Property Group, McArthurGlen, Value Retail, Tanger Factory Outlet Centers, Taubman, Freeport и другие гиганты индустрии.

Инновационный для России формат аутлет-центра реализован в Подмосковье в трех объектах: Outlet Village Belaya Dacha, Vnukovo Outlet Village, Fashion House Outlet Centre Moscow. Данные объекты имеют размер общей площади в среднем от 20 тыс. кв. м до 29 тыс. кв. м и торговую площадь в диапазоне 14-17 тыс. кв. м. [5].

Между тем, следует обратить внимание и на аргументы не в пользу аутлетов в российских условиях. А именно:

- Высокая стоимость земли и подведения коммуникаций в московском пригороде, непредсказуемые расходы на решение административных проблем. Это сказывается на уровне арендных ставок и ценовой политике брендов.

- Невозможность обеспечить должный выбор luxury – ассортимента со скидками от 30 до 80 %. Эксклюзив на продажу люкса принадлежит узкому кругу компаний- Mercury, Bosco di Ciliegi, Crocus Int, Podium,

- ARTS Group, "ДжамильКо», которых неким образом необходимо привлечь в аутлет.

- Отсутствие производства для пошива специальных линий. Основу ассортимента может составлять лишь товар старых коллекций и сильно ограниченный размерный ряд [4].

По факту подмосковные аутлеты являют собой гибриды аутлет-центров и классических торговых центров. От аутлетов они заимствовали только упаковку, визуальную составляющую.

Использование зарубежного (причем необычного) концепта на российском рынке – весьма рискованный шаг. Московские аутлеты не отличаются выгодной локацией и не в состоянии сделать потребителю интересное ассортиментное и ценовое предложение, за которым захочется ехать через весь город. А вот на жителей близлежащих районов они вполне могут рассчитывать.

Три аутлета расположены по трем направлениям: на северо-западе, юго-западе, юго-востоке. Все проекты не отличаются удачной транспортной доступностью и, более того, не просматриваются с трасс. Поэтому, аутлеты являются комплексами выходного дня. Кроме того, Outlet Village Белая Дача развивается на площадке промзоны, изолированной от жилой зоны. Покупателям других районов приходится стоять в пробках, что снижает трафик. Ближайшим соседом аутлета является «МЕГА Белая Дача». Многие ритейлеры, имеющие магазины в комплексе Ikea Scr, не готовы рассматривать аутлет.

Внуково аутлет расположен на 8-м км Киевского шоссе и в 2 км от международного аэропорта Внуково. Окружен коттеджными поселками, у жителей которых в шаговой доступности фактически нет альтернативы для шопинга. Рядом расположены «МЕГИ Теплый Стан» и такие ТРЦ, как «Принц Плаза», «Спектр», «Фестиваль», и др. Готовится к реализации проект аутлет Киевский, который также располагается рядом. Два расположенных аутлета – это прецедент для рынка торговой недвижимости [5].

Наиболее спорное местоположение занимает Fashion House Outlet Centre Moscow. Объект разместился в 14 км от МКАД по Ленинградскому шоссе, рядом с аэропортом Шереметьево. Локацию можно охарактеризовать как «сердце пробки». Подборка конкурентов серьезная: «МЕГА», «Химки», «Лига», «Панфиловский», «ЗеленоПарк» и др. Подчеркнем, что ритейлеры рассматривают последний как серьезный аргумент для сбивания ставок в аутлете. Диссонанс возникает и во взаимодействии броской, помпезной архитектуры, дизайнерских подходов к внешнему виду объектов и продажи товаров по скидочным ценам. Архетипы соседствуют с элементами итальянского Ренессанса в аутлете Белая Дача; стиль европейского поместья проглядывается в аутлете Внуково, а архитектура и дизайн Fashion House Outlet Centre Moscow сочетает целый ряд национальных стилей, характерных для улиц нескольких городов сразу: Парижа, Милана, Лондона. Внешний вид зданий, их входные группы ничего не говорят о функциональном назначении объектов. Как мы видим, проблем внедрения данных форматов на российский рынок достаточно для дальнейшего их совершенствования.

Наиболее современным и высокотехнологичным форматом торговли является вендинг.

Вендинг – это продажа товаров и услуг с помощью автоматизированных систем (торговых автоматов). Вендинг получил широкое распространение в мире, как удобный и не очень требовательный способ вести торговлю или оказывать услуги, но в первую очередь, для обеспечения комфорта везде, где человеку понадобится быстрая покупка. По всему миру установлены и работают около 20 млн. различных торговых автоматов. Сейчас Москва значительно отстает от мировых столиц в этом сегменте в 10 – ки раз. Всего в Москве около 15 тыс. автоматов, в то время как, например, в Нью-Йорке более 200 тыс. ед., в Токио – свыше 500 тыс. ед. Развитию вендинга в РФ способствовала реорганизация мелкорозничной торговли, начатая в 2011 г. Вендинг – один из самых быстро развивающихся сегментов рынка торговли. К 2015 г. планируется увеличить количество автоматов в Москве до 90 тыс. ед. [6].

Следует отметить расширение ассортимента вендинговой торговли. Если раньше автоматы были в офисах и ТЦ, то теперь в метро, транспортно-пересадочных узлах, железнодорожных платформах и др. На Западе вендинг – в основном семейный бизнес, включаемый во франчайзинговые схемы с крупными сетевыми операторами. 70-80% операторов автоматизированной торговли – предприятия малого бизнеса. Одно такое предприятие обслуживает около 10-20 автоматов, что практически возможно для семьи.

На текущий момент российский рынок далек от насыщения, но и темпы его роста ограничены множеством факторов. Во-первых, это фактор платежеспособного спроса. Так, по данным компании Uvenco, сегодня в России работают порядка 55 тыс. автоматов, но каждый в среднем «зарабатывает» около 15 тыс. руб. в месяц. При этом сколько-нибудь заметно вендинговая торговля проникла лишь в города – миллионники. На них приходится более половины действующих операторов. В самом деле, чтобы вендинг стал востребованным, регион, куда «приходят» автоматы, должен иметь достаточно офисных центров и успешных предприятий, т. е., грубо говоря, работники должны иметь достаточно денег и недостаточно – свободного времени.

Отрицательно действует на темпы роста вендингового рынка и такой фактор, как относительно высокая стоимость размещения автоматов, занимающая непропорционально большую часть в структуре издержек российских вендинговых операторов. Это связано, во-первых, с теми же климатическими трудностями, когда невозможно разместить большое количество автоматов просто на улице, а во-вторых, с конкуренцией со стороны платежных терминалов, уже захвативших массу выгодных точек размещения на этом рынке.

Эксперты замечают также, что негативно влияет на рынок его импортозависимость в аппаратном плане. Это выливается в дефицит современных, сравнительно дешевых торговых автоматов. Фатальную роль для любого вендинг-оператора играет и удаленность сервисных центров и складов запчастей. На текущий момент все ведущие европейские производители автоматов, вышедшие на российский рынок, работают с одним-двумя дистрибьюторами, что никак не улучшает ситуацию с ценами на оборудование. Основным торговым партнером России по импорту вендинговых аппаратов является Италия. Общий объем поставок на российский рынок из этой страны составил порядка 63% стоимости всего импорта вендинговых аппаратов. Доля Испании также существенна и близка к 23%, а суммарная доля остальных стран-импортеров, среди которых выделяются Китай и США, не превышает 14% [7]. Все это в комплексе, вероятно, и приводит к дефициту самих вендинговых аппаратных решений на рынке. Речь идет не столько о неготовности производителей товаров предоставить достаточное количество наименований продуктов, специально упакованных и разработанных для продажи через торговые автоматы, сколько о том, что спектр услуг, предоставляемых российскими операторами, крайне узок, так как отрасль неспособна их «переварить». В развитых странах насчитывается около сотни рыночных сегментов, в России же по-прежнему кофейные аппараты представляют до 65–70% всего национального вендинга. Доля снековых аппаратов доходит у нас, по различным оценкам, до 20%, и

лишь оставшиеся около 10% торговых автоматов предлагают различные штучные товары [7]. Поэтому эксперты не без оснований указывают, что резкий скачок в сторону снековых аппаратов и других автоматов со штучным товаром, например, сигаретами, колготками и др., может произойти с общим улучшением предпринимательского климата и выходом вендинга на улицы российских городов.

По словам экспертов, развитие вендингового рынка нуждается в «выходе на улицу». Это потребует, во-первых, обновления аппаратной базы (в части, климатически устойчивых торговых аппаратов, вероятно, с применением технологий, используемых для обеспечения таковой устойчивости в платежных терминалах) и расширения партнерской сети производителей в РФ, а во-вторых, изменения законодательства в сторону его либерализации по отношению к вендинг-операторам.

Говоря о сегодняшней ситуации с рентабельностью в вендинговом бизнесе, можно констатировать, что в среднем она колеблется вокруг отметки в 20%. Важным моментом, который может сильно повлиять на рентабельность вендинга как бизнеса в России, становится вопрос о способах безналичной оплаты товаров в торговых автоматах. Сегодня в России доля автоматов, укомплектованных системой безналичной оплаты, не превышает 2–3% от общего количества. В то же время, согласно данным исследовательской компании Apriva, не менее половины всех автоматов США принимают к оплате карты, а в Европе расплачиваются за кофе и снеки из автоматов бесконтактными картами.

Вендинг в России, пока не станет серьезным конкурентом традиционному ритейлу, а, скорее, будет существовать в симбиозе с ним, являясь дополнительным каналом сбыта в определенных нишах.

Компании розничной торговли в связи с усилившейся конкуренцией все чаще задумываются о методах и приемах, которые им помогут, во-первых, привлечь новых клиентов, во-вторых, не потерять имеющихся. Но чем насыщеннее рынок, чем больше у потребителей свобода выбора, тем более информированными и профессиональными в плане выбора магазина и товара они становятся. Покупатели хотят, чтобы магазин был более удобным для совершения покупок, позволял минимизировать затраты времени на поиск товаров и расчеты за них и давал возможность получать максимум удовольствия от посещения магазина.

Одной из современных тенденций развития современной торговли является изучение, анализ и прогнозирование "путешествия покупателя" (Customer Journey) и построение "карты путешествия покупателя" (Customer Journey Map).

Понятие Customer Journey взято из среды юзабилити и в 2013-2014 гг. стало использоваться в офлайне. Сегодня это – один из главных инструментов моделирования человеческого поведения. Спрогнозировать путь потребителя можно только на основе глубокого анализа большого объема данных о его поведении. Современные компании розничной отрасли хранят и обрабатывают гигантские объемы разнородной информации: чеки, транзакции, логистиче-

ские и складские операции, записи звонков в call-центр, публикации в социальных сетях, электронные письма и т.д. Но для того, чтобы извлечь из этих данных ценную информацию, их нужно анализировать, а также непрерывно дополнять и сопоставлять с информацией, полученной из внешних источников. Это стало возможным благодаря использованию в торговле технологии Big Data.

Инструменты Big Data, используемые для анализа информации помогают решить вполне конкретные проблемы и обеспечивают максимальную прозрачность процессов, позволяя спрогнозировать путь покупателя (Customer Journey).

Идея Customer Journey Map достаточно проста. Это путь, который проходит потенциальный покупатель в магазине, независимо от того, что данный магазин предлагает. Customer Journey состоит из нескольких этапов: от полного незнания продукта до желания купить его. На этом пути потребитель и бизнес сталкиваются с рядом барьеров, которые необходимо преодолевать, в том числе с помощью определенных мотиваторов (drivers). 67% потребителей все еще любят уделять покупкам внимание и наслаждаться процессом хождения по магазинам. Задача магазина – удовлетворить покупателя за счёт знания его потребностей, ожиданий и желаний на каждом этапе его путешествия по магазину.

Путь покупателя начинается перед магазином (первое взаимодействие, возможно, с рекламой данного предприятия и/или его экстерьером). Цель – информировать, привлечь и направить покупателя в магазин. Следующий контакт возникает у витрины магазина. Она должна быть оформлена таким образом, чтобы заинтриговать покупателя, воздействовать на него визуально и мотивировать его войти в данный магазин. Этого можно достигнуть за счет дизайна витрины, который выделяет магазин среди других конкурентов и повышает уровень его посещаемости. Затем покупатель входит в магазин и решает: идти дальше или нет. Входная зона должна создать такую эмоциональную обстановку, которая произведет впечатление на потенциального покупателя за счет интересных и привлекающих вывесок, удобной навигации, предложений о распродажах и других акциях, интригующих и побуждающих покупателя «совершить путешествие» по магазину. Это зона «запечатления». Внутри магазина необходимо помочь покупателю советом, обучить его, если возникнет необходимость и вдохновить к покупке товара. Это возможно достигнуть за счет красиво оформленных внутримагазинных витрин, POS материалов в местах продаж, выкладки товаров, проведения дегустаций, правильно размещенной информации, грамотно организованного сервиса.

Значительную роль во взаимодействии с покупателем играет квалифицированный персонал, и качество обслуживания, позволяющие создавать условия комфорта, безопасности и желания вновь вернуться в данный магазин.

Благодаря возможности проведения глубокого анализа и тщательного планирования Customer Journey качественно повышается уровень взаимодействия с брендом ритейлера.

Следующим трендом современной торговли служит активное использование постоянно подключённых мобильных устройств. Сегодня смартфон является одним из важнейших элементов в торговле, и его значение будет только расти. 69% потребителей уже считают, что смартфон просто необходим для совершения покупок и намного увеличивает удовольствие от процесса. Именно «мобилизация» в сочетании с растущим ритмом жизни способствуют не только стабильному росту числа онлайн-покупателей, но и изменяют формат покупки в офлайне. Как отметил Ричард Уиллис (EAME MICROS Systems, Лондон) на Retail Business Russia 2014, к 2020 году количество устройств, подключенных к интернету, достигнет 25 млрд., превысив в два раза число жителей на Земле [10].

Увеличение влияния в мире интернета, соцсетей и гаджетов предоставляет покупателю больше возможности найти лучшую стоимость при сравнении цен на сайтах различных ретейлеров; обрести уверенность при использовании социальных медиа, чтении обзоров о различных товарах в интернете; получить большее удобство при покупке («нажми и заberi»), использовать удобные окна доставки. В России рынок онлайн продаж продолжает расти ускоренными темпами. Пользователями интернета в России являются примерно 76,5 млн. человек, из них покупают товары в интернете – 22 млн. человек. Согласно прогнозам, к 2015 году рынок интернет продаж вырастет с 2% в общем ретейле страны до 4,5% (в странах Запада этот показатель равен 6,5%). Основной рост может быть обеспечен за счет регионов, особенно в небольших городах; за счет покупателей с небольшими доходами, а также за счет недавно подключившихся к интернету [10].

Онлайн помогает также при поиске информации о последних новинках. При недовольстве общения с персоналом можно избежать этого нежелательного контакта с помощью онлайн покупок. Магазин становится частью более сложного мультиканального взаимоотношения между продавцом и покупателем, и его роль направлена на увеличение взаимодействия потребителя с брендом внутри магазина. Инновации в области платформ мобильных приложений упрощают взаимодействие с покупателем. Ретейлеры могут предоставлять покупателям приложения для смартфонов с целью создания и использования виртуальных списков покупок; поиска информации об услугах магазина; использования геоинформационных и навигационных сервисов; поиска и просмотра каталогов продукции; поиска продукции в магазине; сканирования штрих кодов и получения информации о товаре, в том числе о его наличии в ближайших магазинах и скидках, текущих акциях, сравнениях, отзывах и предложениях; получения персонализированных предложений в режиме реального времени с учетом контекста, а также для продолжения взаимодействия после покупки [11].

Сейчас технологии достигли такого уровня, который позволяет использовать дополненную реальность в процессе совершения покупок – на смартфонах, инфокиосках, цифровых витринах. Виртуальное изображение накладывается на реальное изображение в режиме реального времени, предоставляя пользователю дополнительную информацию, привязанную к реальным объ-

ектам. Это можно использовать, например, для навигации внутри магазина или для вывода дополнительной информации о товаре.

Важным трендом в развитии торговли становится так называемый «виртуальный продавец». Первыми это применили автодилеры, которые отказались от привычных продавцов, делая ставку на современные технологии. Уже в ближайшее время автомобили будут продаваться с использованием цифровых технологий. На смену привычным консультантам придут большие дисплеи, а рассказывать про автомобили будут «продуктовые гении» – технические специалисты, которые не являются продавцами. Так, производитель автомобилей премиум-класса BMW хочет отказаться от привычных шоу-румов и шагнуть в эру цифровых технологий. Специалисты прогнозируют, что в будущем будет два типа автосалонов. Одни дилеры будут пытаться уделить клиентам как можно больше внимания и предоставить полный спектр услуг. Другие, наоборот, будут стремиться сократить издержки и осуществлять продажи через интернет. В этих салонах будет минимальный контакт с клиентом и для продажи автомобилей в основном будут использоваться колл-центры.

Другие автопроизводители тоже работают в этом направлении. В автосалонах General Motors сотрудники будут использовать планшеты и большие дисплеи, чтобы помочь клиентам разобраться с техникой. Volkswagen в начале этого года закупил более 2000 iPad для консультирования клиентов в дилерских центрах в США. Директор по цифровым розничным операциям Audi of America Марк Рэмзи отметил, что его компания экспериментирует с созданием полностью виртуальных автосалонов в Лондоне и Шанхае. В них клиенты смогут просматривать и конфигурировать модели на огромных экранах от пола до потолка. Создание цифровых инструментов могут сделать продажи более эффективными [12].

Одним из трендов, влияющих на привлечение покупателей и увеличение эффективности функционирования розничных торговых предприятий в условиях конкуренции является такая форма организации торговли, которая предполагает выделение так называемой бренд-зоны в торговом пространстве – SHOP-IN-SHOP (в переводе с англ. – магазин в магазине). Судя по данным исследований, этот подход способствует увеличению продаж в конкретном месте на 30-200 % [13].

Бренд – зона представляет собой небольшое по площади отдельное пространство в торговом центре, которое представляет собой место продажи товаров, объединенных одним брендом. Система SHOP-IN-SHOP является очень ярким пятном, которое привлекает к себе огромное внимание. Посетитель, попадая сюда, производит выбор товара одной марки, не отвлекаясь на другие аналогичные товары конкурентов. Особенности магазинов данной системы дают возможность обеспечить более тесный контакт с покупателями. Продавец, осуществляющий консультацию в магазине, будет давать более полную информацию о продаваемых товарах. Различные рекламные элементы в бренд-зоне воспринимаются намного лучше. Выделенные такой зоной товары говорят об отсутствии рядом конкурентных товаров. Это позволяет покупателю сосредоточиться на выборе продукции только одной фирмы, что повышает

уровень продаж. Грамотно продуманное пространство бренд-зоны позволяет создать достаточно уютную и комфортную обстановку для посетителей. А покупки, которые совершают покупатели, вызывают у них только положительные эмоции.

Одним из ярких примеров удачного использования формата SHOP-IN-SHOP в мире ритейла является торговая марка Umbro, которая имеет более 2000 торговых точек. Из них 80% – как раз SHOP-IN-SHOP. Исходя из того, что бренд приносит достойную прибыль, такой баланс монобрендовых и мультибрендовых торговых точек по-настоящему эффективен.

Еще один пример – бренд Miele в сети «Эльдорадо». После выделения для стиральных машин отдельной бренд-зоны их продажи выросли на 70%.

Формат SHOP-IN-SHOP выгоден практически для любого вида бизнеса, поскольку данное мультиформатное решение позволяет увеличить эффективность инвестиций, повысить конкурентоспособность всех участвующих партнеров. Можно выделить ключевые преимущества бренд-зоны:

1. Привлечение и удержание внимания потенциального клиента, за счет максимально эффективного использования POS-материалов, оказывающих воздействие на товары (услуги), сосредоточенные в одном месте. По сути, бренд-зона – это возможность создать «локальный мир», обустроенный по усмотрению магазина. Это способствует узнаваемости бренда, повышению лояльности к нему.

2. Возможность использования нескольких способов воздействия одновременно: аудио, видео, печатные материалы, ароматы и т.д.

3. Наличие обученного персонала, который уделяет максимум внимания клиентам и рассказывает обо всех преимуществах товара.

4. Размещение торговых точек SHOP-IN-SHOP в соответствии с интенсивностью и направлением движения потенциальных клиентов в конкретном ТЦ.

5. Создание мультибрендовых торговых точек за счет «интервенции» в зону эффективных коммуникаций.

6. Оправданность для использования с товарами, находящимися на разных этапах жизненного цикла: как с новыми товарами/услугами (для повышения узнаваемости бренда, лояльности к нему), так и с теми, что уже довольно известны (для расширения рынка сбыта).

Также формат «магазин в магазине» оправдан для нишевых брендов. Предприниматель не всегда в состоянии оплатить аренду отдельной торговой точки, а наличие стойки или гондолы в соответствующем отделе ТРЦ может себе позволить.

Жизнь современного человека динамична, и в течение рабочего дня, порой, сложно найти достаточно времени для приготовления полноценного завтрака или обеда и даже для ожидания в предприятиях общепита.

Прогнозируемый рост рынка питания вне дома составляет, по мнению исследователей, 5 % в год. Что же касается выбора розничных магазинов как способа питания вне дома, то рост данного канала составляет по прогнозам 10% в год.

ТОР-5 причин покупки еды для завтрака/обеда/ужина/перекуса в магазине:

- 60% потребителей, выбравших покупку завтрака/обеда/ужина/перекуса в магазине, сделали это из-за удобства расположения магазина, и 15% потребителей – из-за ограниченного времени на еду;
- 1/3 потребителей, выбравших покупку завтрака/обеда/ужина/перекуса в магазине, сделали это по сложившейся привычке;
- 19% потребителей, выбравших покупку завтрака/обеда/ужина/перекуса в магазине, указали в качестве причины низкую цену;
- 12% потребителей отметили в качестве причины покупки еды в магазине широкий выбор [14].

Собственное производство, организованное в розничных магазинах, позволяет оперативно реагировать на новые тенденции, предлагая покупателям разнообразные блюда, приготовленные по-домашнему, экономя при этом время покупателей. «Еда на вынос» позволит привлечь новых покупателей – деловых, энергичных, предпочитающих быструю, но здоровую и свежую еду на ходу или в офисе [15].

На сегодняшний день направление food-to-go представлено в супермаркетах Москвы, Московской и Калининградской областей и насчитывает более 60 наименований. Они частично обновляются каждые три месяца.

Рассмотренные выше современные форматы и технологии для развития розничной торговли позволят усилить лояльность потребителей к организации, увеличить оборот товаров и прибыль и, как следствие, будут способствовать повышению их конкурентоспособности.

Список литературы:

1. Стратегия развития розничной торговли в РФ на 2011 -2015 годы и на период до 2020 года. Информационный портал Минпромторга России.
2. ГОСТ 51303 – 2013
3. Московские аутлеты. ж/л // Молл № 10 сентябрь 2014.
4. Аутлет – центр в Москве. Аутлет центр.
URL: <http://www.fashionhouseoutlet.com>
5. Аутлеты мира, карты, адреса, бренды. Информационный портал Новости аутлетов.
URL: <http://www.outletov.net>
6. Вендинговые горизонты России. Популярен ли вендинговый автомат/аппарат. Информационный портал о розничной торговле.
URL: http://www.retailloyalty.org/journal_retail_loyalty/read_online/art14295
7. Вендинг. Форум о вендинге. URL: <http://www.infovend.ru>
8. Зырянов А.В., Зуева О.Н., Набоков В.И. Логистика домохозяйств и размещение торговых предприятий. М.: Экономика.
9. Платонов В.Н. Организация торговли. Минск: БГЭУ, 2002. 287 с.
10. Неутешительные прогнозы: куда катится российская торговля. Информационный портал о розничной торговле. URL: <http://www.newretail.ru>
11. Пачикин А. Развитие клиентоориентированного ритейла: проблемы, тенденции, перспективы // Retail&Loyalty. №2 (29). 2012. С. 26.
12. BMW будет продавать автомобили без продавцов. Ведомости.
URL: <http://www.vedomosti.ru> (дата обращения 20.10.2014).
13. Формат shop-in-shop (магазин в магазине). Как получить максимум выгоды? Vadimdecor.
URL: <http://vadimdecor.com>

14. Першин М. Мега аналитика: покупатель 2013-2015 «Виктория» развивает направление Food-to-go. Отраслевой портал об упаковке – для упаковки.
URL: <http://news.unipack.ru>
15. Парамонова Т.Н., Красюк И.Н., Лукашевич В.В. Маркетинг торгового предприятия. М.: ИТК Дашков и К, 2013. 300 с.
16. Жигун Л.А., Никитина Л.П., Феоктистова Е.М. Влияние внемагазинных форм торговли на улучшение обеспеченности населения торговыми площадями // Ценности и интересы современного общества. М.: РГТЭУ, 2010.

© 2015, Красюк И.Н., Феоктистова Е.М.
Инновации в розничной торговле

© 2015, Krasyyuk I.N., Feoktistova E.M.
Innovation in retail

DOI: 10.17117/na.2015.04.052

Поступило в редакцию: 24.04.2015

Паленова Т.В.
Изменения на российском рынке сферы услуг

Palenova T.V.
Changes in the russian market of the services sector

Статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме обеспечения населения товарами сферы услуг. В статье приведены статистические данные сокращения поставок одежды из Евросоюза, результаты исследования Фэшн Консалдинг Групп об изменениях на Российском рынке. Условия западных санкций, введенные в отношении России – это неплохой стимул для развития отрасли, но на предприятиях отечественной промышленности происходит снижение выпуска продукции. В статье приводится сравнительный анализ снижения выпуска продукции отечественных предприятий за 2014 и 2015 годы. Автором предлагаются мероприятия, которые необходимо провести для развития предприятий сферы услуг, созданию новых рабочих мест и выпуску качественной конкурентоспособной продукции

Ключевые слова: сфера услуг, санкции, конкуренция, рынок, поставки

Паленова Татьяна Викторовна

Преподаватель

Институт пищевых технологий и дизайна
(филиал) НГИЭУ

г. Нижний Новгород, ул. Спутника, 24 А

The article is devoted to the topical problem of providing the population with goods services. In the article the statistical data to reduce the supply of clothing from the EU, the results of the study of the Fashion Konsaliding group about the changes on the Russian market. The conditions of Western sanctions against Russia – this is a good incentive for the development of the industry, but at the enterprises of the domestic industry there is a decrease of output. The article provides a comparative analysis of reduction of output of domestic enterprises by 2014 and 2015. The author offers activities to be undertaken for the development of service industries, creating new jobs and producing high-quality competitive products

Key words: scope of services, sanctions, competition, market, delivery

Palenova Tatyana Viktorovna

Teacher

Institute of food technology and design (branch)
NNSEEU

Nizhny Novgorod, Sputnika st., 24 A

Несмотря на возникшие трудности в экономике страны, западные санкции и кризис в нашей стране создались неплохие условия для восстановления предприятий сферы услуг. Как отметил глава комиссии по развитию малого и среднего бизнеса Общественной Палаты РФ Дмитрий Сазонов – «Это определенная возможность сегодня выйти на рынки. В компетенции дизайнеров научить и показать, что вещи, произведенные в России, могут быть интересны не только модному сегменту, но и обычному потребителю» [1]. С учетом уменьшения поставок одежды из-за рубежа малый бизнес – это тот инструмент, который позволяет все это производить.

По данным статистической службы Европейского союза, за девять месяцев 2014 года объем поставок одежды всех ценовых категорий из стран Евросоюза в Россию снизился на 4%: так, Франция снизила объем поставок одежды в Россию на 15%, Италия – на 10%, Германия – на 7%, но не все страны снизили объем поставок: Великобритания и Испания, наоборот, нарастили экспорт одежды в Россию соответственно на 25% и 17% [2]. В 2015 году на фоне падения рубля экспорт одежды ценовой категории выше среднего из Евросоюза в Россию по словам президента Европейского совета экспортеров модной одежды и текстиля Райнхарда Депфера может сократиться почти на 30% по сравнению с предыдущим годом. Он сообщил: «Мы ожидаем снижение экспорта марочной женской одежды в ценовой категории выше среднего на 15-20%, мужской – на 25-30%, нижнего белья – на 30-40%» [3]. Но согласно статистике сокращение импорта текстильных изделий и обуви в Россию уже в январе 2015 г. составило более 39%. По данным Федеральной таможенной службы импорт обуви из стран дальнего зарубежья за январь 2015 года упал на 44,1% по сравнению с аналогичным периодом 2014 года; ввоз трикотажной одежды сократился на 41,6%; текстильной одежды – на 36,2 %.

Российский рынок всегда считался рынком рискованным, но в то же время и одним из развивающихся в мире. В связи с общим ухудшением экономической ситуации и как следствие – снижением спроса и покупательской способности населения вполне предсказуемо, что одни компании сокращают свое присутствие, другие даже покидают российский рынок, а некоторые (небольшая часть) наоборот увеличивают объемы продаж.

Об изменениях на Российском рынке свидетельствуют результаты исследования Фэшн Консалдинг Групп. По данным аналитиков «наибольший прирост показала сеть «Модис»: за год увеличила количество точек в 1,5 раза; на втором месте – «Остин» с приростом на 26%, на третьем – «Спортмастер» и «Люблю Республику» – 13%; на 11% увеличилось количество магазинов «Оджи», чуть менее чем на 10% приросли сети «ИнСити» и «Зарина». Сети шести российских ритейлеров, наоборот, сократились: так на 10% уменьшила за год сеть Глория Джинс, на 29,2% – сеть «Сэла», сеть «Оджи» – на 15,6%, а наибольшее сокращение показала «Дикарь» – на 32,4%. Также незначительно сократили присутствие на рынке «Марк & Спенсер и Манго».

Конкуренция на отечественном рынке товаров сферы услуг может значительно возрасти, в связи с уходом с него некоторых крупных западных компаний. Как заявил президент Союзлегпрома Андрей Разбродин «Для российских компаний это неплохой шанс воспользоваться освободившейся нишей и вывести на рынок свои торговые марки, которые сегодня могут составить достойную конкуренцию западным брендам по цене и качеству». Условия западных санкций, введенные в отношении России – это неплохой стимул для развития отрасли, однако компаниям необходимы заемные средства. В таких условиях нужно производить дополнительные объемы, занимать новые ниши и т.д.. При сокращении поставок импорта у отечественных предприятий сферы услуг должны бы открыться большие возможности для расширения производства и увеличения выпуска продукции. Но на предприятиях отечественной

промышленности происходит снижение выпуска продукции. По итогам января 2015 года индекс текстильного и швейного производства по сравнению с январем 2014г. упал на 26,1%.

Индекс производства кожи, изделий из кожи и производства обуви в январе 2015г., по сравнению с январем 2014г., составил 88,2%. Текстильное производство в январе текущего года сократилось на 14%, производство одежды – на 36,3%, обуви – на 14,4% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Также сократилось производство постельного белья – на 14,2%, ковров – 1,9%, чулочно-носочных изделий – 29,3%, трикотажных изделий – 44,2%. Одновременно наблюдался рост производства трикотажных полотен – на 67,2% и ворсовых тканей – на 18,1%.

В производстве трикотажных изделий практически по всем товарным группам отмечалось сокращение выпуска. В швейной промышленности уменьшилось производство пальто – на 18,8%, плащей – на 27,1%, курток – на 40,9%, платьев – на 81,6%, сорочек мужских – на 68,3%, мужских костюмов – на 18,8%, брюк – на 59,4%. В первый месяц текущего года производство кожаных сумок и чемоданов сократилось на 13,6%, а обуви – на 17,6%.

Предприятия сферы услуг не могут в полной мере воспользоваться преимуществами в период девальвационного роста курса, так как многие из них напрямую зависят от импорта оборудования, комплектующих и сырья.

Повышение конкурентоспособности выпускаемой предприятиями продукции должно быть достигнуто путем технологической модернизации предприятий, минимизации непроизводственных затрат, применения государственных стандартов, обязательной и добровольной сертификации продукции на уровне международных требований, повышения уровня научно-технического и кадрового обеспечения отрасли. Для этого предприятиям необходимо оказать государственную поддержку, снизить ставки по кредитам на приобретение оборудования, восстановить или построить новые отечественные предприятия по переработке первичного сырья, ткацкие фабрики и прядильные комбинаты, а также предприятия сферы услуг: швейные, трикотажные, обувные, кожгалантерейные и т.д., оборудованными высокопроизводительным оборудованием и специально подготовленными профессиональными кадрами. Все это приведет к сокращению безработицы, обеспечению населения новыми рабочими местами и выпуску качественной продукции на отечественный рынок.

Список литературы:

1. Перспективы развития отечественной индустрии моды в условиях санкций обсудили в общественной палате.

URL: <http://www.souzlegprom.ru/ru/press-tsentr/novosti/novosti-otrasli/1431-perspektivy-razvitiya-otechestvennoj-industrii-mody-v-usloviyakh-sanktsij-obsudili-v-obshchestvennoj-palate.html>

2. Европейский экспорт одежды в Россию в нынешнем году сократится на 30%.

URL: <http://www.souzlegprom.ru/ru/press-tsentr/novosti/novosti-otrasli/1428-evropejskij-eksport-odezhdy-v-rossiyu-v-nyneshnem-godu-sokratitsya-na-30.html>

3. На рынке модной отечественной одежды произошли изменения.

URL: <http://www.souzlegprom.ru/ru/press-tsentr/novosti/novosti-otrasli/1428-evropejskij-eksport-odezhdy-v-rossiyu-v-nyneshnem-godu-sokratitsya-na-30.html>

4. С начала года наблюдается резкое сокращение объемов производства продукции предприятий отечественного легпрома.

URL: <http://www.souzlegprom.ru/ru/press-tsentr/novosti/novosti-otrasli/1443-c-nachala-goda-nablyudaetsya-rezkoe-sokrashchenie-ob-emov-proizvodstva-produktsii-predpriyatij-otchestvennogo-legproma.html>

5. О политике импортозамещения Сергей Карытин.

URL: <http://www.souzlegprom.ru/ru/press-tsentr/tochka-zreniya/1424-sergej-katyrin-o-politike-importozameshcheniya.html>

© 2015, Паленова Т.В.

Изменения на российском рынке сферы услуг

© 2015, Palenova T.V.

Changes in the russian market of the services sector

DOI: 10.17117/na.2015.04.056

Поступило в редакцию: 24.04.2015

Полушина И.С.
Типология мотивации трудовой деятельности
сотрудников коммерческого отдела
по методике Кибанова А.Я.

Polushina I.S.
Typology of labor motivation of employees of commercial
department according to the procedure Kibanova A.Ya.

В статье автором на основании анкетирования работников коммерческого отдела ООО «Город ТВ» определены типы мотивации трудовой деятельности сотрудников по методике Кибанова Ардалыона Яковлевича. Проведен анализ социальной структуры персонала отдела, определено отношение работников к труду; тип, сила и направленность мотивации
Ключевые слова: коммерческий отдел, структура работников, мотивация

In the article the author on the basis of a questionnaire employees of commercial department of "City TV" defined types of labor motivation of employees according to the procedure Kibanova Ardalyon Jakovljevic. The analysis of the social structure of the personnel department, determined attitude of employees to work; type, strength and direction of motivation
Key words: sales department, the structure of employees, motivation

Полушина Ирина Сергеевна
Кандидат экономических наук, доцент
Вятская государственная сельскохозяйственная академия
г. Киров, Октябрьский проспект, 133

Polushina Irina Sergeevna
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Vyatka State Agricultural Academy
Kirov, October Prospect, 133

На первом месте по важности среди факторов, влияющих на эффективность использования персонала и всей системы учета в организации, стоит мотивация работников. Можно попытаться разработать эффективную систему форм и методов управления человеком, зная только то, что движет человеком, побуждает его к деятельности, какие мотивы лежат в основе его действий. Для этого необходимо знать, как возникают или вызываются те или иные мотивы, как и какими способами, мотивы могут быть приведены в действие, как осуществляется мотивирование людей.

Общество с ограниченной ответственностью (ООО) «Город-ТВ» г. Киров – независимый коммерческий региональный телеканал, оказывающий услуги по размещению рекламной информации в своем эфире, а также дополнительно занимающийся производством рекламных видеоматериалов. Компания входит в межрегиональный холдинг “RNTI Media Group”, объединяющий более 30 СМИ всех видов в разных городах России: газеты, глянцевого журналы и каталоги, радио, телеканалы и интернет-порталы. Предприятие является коммерческим

телеканалом, соответственно, оно не производит никакой товарной продукции, а лишь занимается оказанием услуг – размещением рекламной информации в своем эфире, изготовлением рекламных материалов.

Предприятие является коммерческим телеканалом, соответственно, оно не производит никакой товарной продукции, а лишь занимается оказанием услуг – размещением рекламной информации в своем эфире, изготовлением рекламных материалов.

ООО «Город-ТВ» среднее по размерам деятельности (таблица 1). В течение пяти лет наблюдается рост выручки на 78%, при этом количество работников увеличилось лишь на 29%, что говорит о повышении производительности труда.

Таблица 1. Показатели размера предприятия

Показатели	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2013 г в % к 2009 г.
Выручка, тыс. руб.	27117	31484	35818	44899	48328	178,2
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, тыс.руб.	7580	8470	10330	9150	10112	133,4
Среднегодовая численность работников, чел.	76	83	87	94	97	128,9

На предприятии стабильно высокая текучесть кадров, что является проблемой для него.

Для определения типологии мотивации трудовой деятельности по методике Кибанова Ардадьона Яковлевича [1, с. 156] был проведен социологический опрос среди 15 сотрудников коммерческого отдела ООО «Город-ТВ», что составляет 100% численности.

Для решения поставленной задачи проанализирована социальная структура персонала отдела, определено отношение их к труду; тип, сила и направленность мотивации работников отдела.

1. Анализ социальной структуры сотрудников:

– Выделяем возрастные группы и строим диаграмму.

– Все работники отдела классифицируются по уровню образования, и строим гистограмму распределения.

– Аналогичным образом строим и анализируем гистограмму распределения работников по количеству лет стажа работы в отделе.

– На основании анализа всех построенных гистограмм делаем вывод о социальной структуре персонала.

**Табл. 2. Общая характеристика сотрудников
коммерческого отдела**

	Возраст (лет)	Образование	Стаж (лет)
1. Палкина Ольга	36	Высшее	14
2. Медведева Ольга	28	Высшее	6
3. Андрианова Ксения	27	Высшее	8
4. Окатьева Ирина	25	Среднее	9
5. Прокошева Елена	28	Высшее	11
6. Ишимова Татьяна	37	Высшее	14
7. Ситникова Ольга	31	Высшее	7
8. Заборских Оксана	26	Высшее	2
9. Кокоулина Ирина	30	Высшее	3
10. Леушина Наталья	25	Высшее	3
11. Торяник Яна	22	Среднее	0,5
12. Бакулина Александра	24	Высшее	0,5
13. Баранов Дмитрий	28	Среднее	0,5
14. Кузнецова Мария	32	Среднее	0,5
15. Долгих Светлана	36	Высшее	0,5

**Рис. 1. Структура сотрудников коммерческого
отдела по возрасту, %**

**Рис. 2. Структура сотрудников коммерческого
отдела по уровню образования, %**

Рис. 3. Структура сотрудников коммерческого отдела по стажу работы, %

Возраст сотрудников коммерческого отдела не превышает 40 лет, больше всего сотрудников в возрасте от 25 до 30 лет или 40%. У 73% сотрудников высшее образование. 33% сотрудников имеют небольшой стаж до 2х лет, так как недавно был произведен набор сотрудников.

2. Выявление отношения к труду

Для определения отношения к труду рассматриваем степень удовлетворенности работой на основании анкетирования сотрудников отдела (таблица 3, 4, 5).

Таблица 3. Отношение к выполняемой работе в зависимости от возраста

Устраивает ли Вас Ваша работа	Распределение работников по возрасту							
	до 25 лет		до 30 лет		до 35 лет		До 40 лет	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Работой вполне доволен	2	50	3	50	1	50	2	67
Скорее доволен, чем не доволен	2	50	2	33	-	-	-	-
Работа для меня безразлична	-	-	-	-	-	-	-	-
Скорее недоволен	-	-	-	-	1	50	-	-
Совершенно недоволен работой	-	-	-	-	-	-	-	-
Затрудняюсь сказать	-	-	1	17	-	-	1	33
ИТОГО	4	100	6	100	2	100	3	100

На вопрос «Устраивает ли Вас Ваша работа?» сотрудники при распределении по возрасту ответили: до 25 лет 50% (2 человека) довольны работой и 50% скорее довольны. От 25 до 30 лет 50% или 3 человека довольны работой. От 30 до 35 лет 50% (1 человек) довольны и 50 % недовольны. От 35 до 40 лет 67% или 2 человека вполне довольны своей работой. По результатам данной таблицы всего 1 человек в возрасте от 30 до 35 лет не доволен, 2 человека в возрасте от 25 лет до 30 лет и от 35 до 40 лет затруднились ответить, остальные довольны.

Таблица 4. Отношение к выполняемой работе в зависимости от образования

Устраивает ли Вас Ваша работа	Распределение работников по образованию					
	высшее		среднее техническое		среднее	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Работой вполне доволен	7	64	-	-	1	25
Скорее доволен, чем не доволен	3	27	-	-	1	25
Работа для меня безразлична	-	-	-	-	-	-
Скорее недоволен	-	-	-	-	1	25
Совершенно недоволен работой	-	-	-	-	-	-
Затрудняюсь сказать	1	9	-	-	1	25
ИТОГО	11	100	-	-	4	100

64% или 7 сотрудников отдела с высшим образованием довольны своей работой. Сотрудники со средним уровнем образования распределились поровну по 25%.

Таблица 5. Отношение к выполняемой работе в зависимости от стажа работы

Устраивает ли Вас Ваша работа	Распределение работников по стажу работы							
	до 2 лет		2-5 лет		5-10 лет		10-15 лет	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Работой вполне доволен	-	-	3	100	3	75	2	67
Скорее доволен, чем не доволен	2	40	-	-	1	25	1	33
Работа для меня безразлична	-	-	-	-	-	-	-	-
Скорее недоволен	1	20	-	-	-	-	-	-
Совершенно недоволен работой	-	-	-	-	-	-	-	-
Затрудняюсь сказать	2	40	-	-	-	-	-	-
ИТОГО	5	100	3	100	4	100	3	100

Таблица 6. Причины, побуждающие работать сегодня в зависимости от возраста

Причины, побуждающие работать	Распределение работников по возрасту							
	до 25 лет		25-30 лет		30-35 лет		35-40 лет	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Занимаюсь любимым занятием	3	75	5	83	1	50	1	33,4
Дорабатываю до пенсии	-	-	-	-	-	-	-	-
На других предприятиях аналогичная ситуация	1	25	-	-	-	-	1	33,3
Работая, мы сможем изменить ситуацию	-	-	1	17	-	-	1	33,3
Пользуюсь социальными льготами	-	-	-	-	-	-	-	-
Работаю, пока не сократили	-	-	-	-	-	-	-	-
Работаю, но ищу лучший вариант	-	-	-	-	1	50	-	-
ИТОГО	4	100	6	100	2	100	3	100

40% (2 человека) работников отдела со стажем до 2х лет скорее довольны работой и 40% (2 человека) затруднились ответить. Большинство сотрудников со стажем более 2 лет довольны своей работой. 80% или 12 сотрудников коммерческого отдела вполне довольны и скорее довольны своей работой.

При оценке мотивации труда, особый интерес представляют данные о причинах, побуждающих работников работать сегодня.

При распределении по возрасту до 25 лет и от 25 до 30 лет большинство 75% (3 человека) и 83% (5 человек) соответственно ответили, что занимаются любимым делом. От 30 до 35 лет и от 35 до 40 лет точки зрения разделились.

Таблица 7. Причины, побуждающие работать сегодня в зависимости от уровня образования

Причины, побуждающие работать	Распределение работников по уровню образования					
	высшее		среднее техни- ческое		среднее	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Занимаюсь любимым занятием	8	73	-	-	2	50
Дорабатываю до пенсии	-	-	-	-	-	-
На других предприятиях аналогичная ситуация	1	9	-	-	1	25
Работая, мы сможем изменить ситуацию	2	18	-	-	-	-
Пользуюсь социальными льготами	-	-	-	-	-	-
Работаю, пока не сократили	-	-	-	-	-	-
Работаю, но ищу лучший вариант	-	-	-	-	1	25
ИТОГО	11	100	-	-	4	100

При распределении по уровню образования, с высшим образованием 73% или 8 человек также ответили, что занимаются любимым делом. Со средним образованием 50% или 2 человека были солидарны.

Таблица 8. Причины, побуждающие работать сегодня в зависимости от стажа работы

Причины, побуждающие работать	Распределение работников по стажу работы							
	до 2 лет		2-5 лет		5-10 лет		10-15 лет	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Занимаюсь любимым занятием	2	40	3	100	3	75	2	67
Дорабатываю до пенсии	-	-	-	-	-	-	-	-
На других предприятиях аналогичная ситуация	2	40	-	-	-	-	-	-
Работая, мы сможем изменить ситуацию	-	-	-	-	1	25	1	33
Пользуюсь социальными льготами	-	-	-	-	-	-	-	-
Работаю, пока не сократили	-	-	-	-	-	-	-	-
Работаю, но ищу лучший вариант	1	20	-	-	-	-	-	-
ИТОГО	5	100	3	100	4	100	3	100

При распределении по стажу работы до 2х лет по 40% (по 2 человека) ответили, что занимаются любимым делом и на других предприятиях аналогич-

ная ситуация. Со стажем работы 2-5 лет, 5-10 лет и 10-15 лет 100% (3 человека), 75% (3 человека) и 67% (2 человека) соответственно ответили, что занимаются любимым делом. В целом 67% или 10 работников коммерческого отдела занимаются любимым делом.

3. Определение типа, силы и направленности мотивации работников подразделения

На основе среднего количества баллов по данным анкетирования определяется сила и направленность мотивации сотрудников.

Если средний балл находится в диапазоне от 3 до 2.4 включительно, то это сильная мотивация; в диапазоне от 2.39 до 1.6 включительно, то это средняя мотивация; в диапазоне от 1.59 до 1, то это слабая мотивация.

По направленности мотивы классифицируются на: мотивы достижения (если средний балл превышает 2.5); мотивы сохранения (если средний балл находится в диапазоне 1.5-2.5); отсутствие мотивации вообще (если средний балл не превышает 1.5). Сводные данные по анкетированию сотрудников коммерческого отдела представлены в таблице 9.

Таблица 9. Сводная таблица результатов исследования

№ сотрудника	Средний балл по группе	Тип мотивации	Средний балл по сотруднику	Сила мотивации	Направленность мотивации
1. Палкина Ольга	2,50	1	2,58	Сильная	Достижения
2. Медведева Ольга	2,29	1	2,31	Средняя	Сохранения
3. Андрианова Ксения	2,00	3	2,23	Средняя	Сохранения
4. Окатьева Ирина	2,36	1	2,46	Сильная	Сохранения
5. Прокошева Елена	2,07	1	2,08	Средняя	Сохранения
6. Ишимова Татьяна	2,36	1	2,50	Сильная	Достижения
7. Ситникова Ольга	2,14	1	2,15	Средняя	Сохранения
8. Заборских Оксана	2,00	1	2,00	Средняя	Сохранения
9. Кокоулина Ирина	2,57	1	2,54	Сильная	Достижения
10. Леушина Наталья	2,14	1	2,23	Средняя	Сохранения
11. Торяник Яна	1,71	1	1,85	Средняя	Сохранения
12. Бакулина Александра	1,79	1	1,88	Средняя	Сохранения
13. Баранов Дмитрий	1,64	3	1,92	Средняя	Сохранения
14. Кузнецова Мария	1,50	1	1,50	Слабая	Сохранения
15. Долгих Светлана	1,79	1	1,77	Средняя	Сохранения

В коммерческом отделе преобладает мотивация 1 типа, т.е. работники, ориентированы преимущественно на содержательность и общественную значимость труда. По силе мотивации 67% работников отдела относятся к средней мотивации, 27% – к средней и только 7% – к слабой. По направленности мотивы относятся к мотивам сохранения, то есть работники хотят стабильности в работе, справедливой заработной платы, уверенности в завтрашнем дне.

Только 67% работников отдела принявших участие в анкетировании хорошо мотивированы, удовлетворены своей работой как таковой. 33% работников не испытывают чувства успеха и удовлетворенности за свой труд.

Таким образом, знание мотивационного типа сотрудника дает работодателю ответ на такие вопросы как: что человек хочет получить за работу, как он ее будет делать, а также понять, сотрудник какого типа будет полезен компании, а кто окажется изгоем.

Список литературы:

1. Кибанов А.Я. Управление персоналом. М.: ИНФРА-М, 2013. 238 с.

References:

1. Kibanov A.J. Human Resource Management. M.: INFRA-M, 2013. 238 с.

© 2015, Полушина И.С.

Типология мотивации трудовой деятельности
сотрудников коммерческого отдела по методике
Кибанова А.Я.

© 2015, Polushina I.S.

Typology of labor motivation of employees of
commercial department according to the procedure
Kibanova A.Ya.

DOI: 10.17117/na.2015.04.064

Поступило в редакцию: 07.04.2015

Радько О.Ю. К вопросу об использовании информационных технологий при заключении и исполнении государственных контрактов

Radko O.Yu.
**On the question of the applying of information technologies
in the negotiation and execution of state contracts**

В данной статье рассмотрены особенности применения информационных и коммуникационных технологий в сфере государственных закупок товаров (работ, услуг) для нужд субъектов Российской Федерации и муниципальных образований

This article describes the features of the application of information and communication technologies in the area of government purchase of goods (works, services) for the needs of territorial subjects of the Russian Federation and municipalities

Ключевые слова: информационные технологии, государственные закупки, электронные торговые площадки

Key words: information technology, government purchase, e-marketplaces

Радько Оксана Юрьевна
Кандидат педагогических наук, доцент
Тамбовский государственный технический
университет
г. Тамбов, ул. Советская, 106

Radko Oksana Yurievna
Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
Tambov State Technical University
Tambov, Sovetskaya st., 106

В свете развития информационных технологий и совершенствования законодательства РФ (в сфере снижения затрат на государственные закупки и борьбы с коррупцией) Государственная Дума Российской Федерации приняла Федеральный Закон №44, который регулирует область размещения государственных заказов на Электронных торговых площадках. Кроме этого закона сферу госзаказов на торговых площадках регулируют различные распоряжения, постановления и законы Правительства Российской Федерации.

В России все бюджетные, казенные и, по некоторым основаниям, коммерческие организации с 1 января 2014 в соответствии с Законом 44-ФЗ могут проводить электронные торги по закупкам только на 5 электронных торговых площадках. Эти площадки были отобраны в 2009 году комиссией Минэкономразвития РФ и ФАС РФ для размещения госзакупок с 2010 по 2014 гг. в соответствии с Требованиями по 94-ФЗ.

Большинство российских компаний, предоставляющих услуги электронных торговых площадок работают по схеме «Организатор торгов (заказчик) – Оператор электронной торговой площадки – Поставщик».

Суть этой схемы работы: есть электронная торговая площадка (ЭТП) – комплекс программно-технических средств для проведения торгово-закупочных процедур, которая принадлежит обслуживающей её компании (оператору ЭТП). Оператор ЭТП предоставляет возможность использования этого программно-технического комплекса (ЭТП) организатору торгов (заказчику) и поставщику. Плата за возможность использования программно-технического комплекса (ЭТП) обычно взимается с поставщика и (или) организатора торгов (заказчика). В этой схеме построения электронной торговли электронная торговая площадка является лишь техническим инструментом для участников торгов, а сам оператор ЭТП – не более, чем её владелец. Данная схема хорошо работает на начальном этапе развития системы электронной торговли, когда рынок начинает только развиваться. Однако, опыт применения этой схемы в госзаказе и корпоративном секторе показал и все её «минусы»: схема «Организатор торгов (заказчик) – Оператор электронной торговой площадки – Поставщик» не решает проблемы недобросовестности организаторов и участников торгов. Например, никакая из существующих в России ЭТП (при желании на это организатора) не спасёт от «заточенных» торгов и от неисполнения контракта со стороны поставщика. Оператор ЭТП к исполнению сделок никакого отношения не имеет.

В то же самое время существует и вторая возможная схема построения электронных торговых площадок – это концепция «Электронной торговой системы» (схема «ЭТП (организатор торгов) – Участники торгов»). Суть этой схемы работы: есть электронная торговая площадка (ЭТП) – комплекс программно-технических средств для проведения торгово-закупочных процедур, которая принадлежит обслуживающей её компании (владелец ЭТП). Владелец ЭТП утверждает Правила работы на своей ЭТП, по которым осуществляется вся работа участников торгов, то есть выступает организатором торгов. В этой схеме заказчик является покупателем или продавцом, то есть одним из участниками торгов. При этом ЭТП-организатор торгов ведёт Реестр договоров, совершённых в торговой системе, и следит за исполнением сделок. Как правило, при ЭТП-организаторе торгов существует свой третейский суд для оперативного разрешения споров между участниками торгов. То есть существует завершённая торгово-закупочная система.

Электронные системы государственных закупок создаются в рамках Единой информационной системы, которая содержит [1, с. 34]:

- информацию о сводном прогнозе закупок;
- планы осуществления закупок (далее – планы закупок);
- планы-графики осуществления закупок (далее – планы-графики);
- информацию о реализации планов закупок и планов-графиков, а также о результатах оценки эффективности обеспечения государственных и муниципальных нужд;

– информацию об условиях, запретах и ограничениях допуска товаров, происходящих из иностранного государства или группы иностранных государств (работ, услуг, выполняемых, оказываемых иностранными лицами), перечень иностранных государств, групп иностранных государств, с которыми Российской Федерацией заключены международные договоры о взаимном предоставлении национального режима, а также условия предоставления национального режима;

– информацию о закупках, предусмотренную настоящим Федеральным законом, в том числе о предельной (максимальной) стоимости товаров (работ, услуг) для обеспечения государственных и муниципальных нужд, о сроках и способах определения поставщиков (подрядчиков, исполнителей), об исполнении контрактов;

– реестр контрактов, предусмотренный настоящим Федеральным законом;

– реестр недобросовестных поставщиков (подрядчиков, исполнителей);

– реестр (библиотека) типовых контрактов;

– реестр банковских гарантий;

– перечень международных финансовых организаций, созданных в соответствии с международными договорами, участником которых является Российская Федерация, а также международных финансовых организаций, с которыми Российская Федерация заключила международные договоры;

– результаты аудита, надзора и контроля, осуществляемых в соответствии с настоящим Федеральным законом;

– документальные отчеты (отчеты);

– иную информацию, предусмотренную настоящим Федеральным законом и принятыми в соответствии с ним нормативными правовыми актами.

Единая информационная система обеспечивает формирование, обработку, хранение и предоставление данных по всем этапам обеспечения государственных и муниципальных нужд и осуществления закупок. В случае, если настоящим Федеральным законом предусмотрено использование документов в электронной форме, обмен такими документами осуществляется через единую информационную систему, за исключением случаев, предусмотренных настоящим Федеральным законом. Информация, содержащаяся в единой информационной системе, является общедоступной, за исключением информации, доступ к которой ограничен федеральными законами (информация ограниченного доступа).

Информация, содержащаяся в единой информационной системе, предоставляется бесплатно путем размещения на официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети Интернет для реализации настоящего Федерального закона (далее – официальный сайт), определяемом Правительством Российской Федерации.

Прозрачность механизма закупок на всех стадиях и уровнях позволяет предотвратить сокращение бюджетных расходов при закупках продукции для государственных нужд и повысить экономическую эффективность работы исполнительных органов государственной власти.

Внедрение автоматизированных информационных систем электронных закупок для государственных региональных и муниципальных нужд обеспечивает совершенствование процедуры закупок за счет автоматизации всех этапов и рабочих стадий процессов планирования, формирования и осуществления закупок, а также функций анализа и контроля их реализации.

Список литературы:

1. Ельчанинов Д.В. Информационная поддержка государственных закупок // Экономические науки, 2013. Вып. 5. С. 34-39.
2. Федеральный закон от 05.04.2013 №44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».
3. Денисова А.Л., Дюженкова Н.В. Организация коммерческой деятельности: управление запасами. Тамбов: Тамб. гос. техн. ун-т, 2007. 80 с.

© 2015, Радько О.Ю.

К вопросу об использовании информационных технологий при заключении и исполнении государственных контрактов

© 2015, Radko O.Yu.

On the question of the applying of information technologies in the negotiation and execution of state contracts

DOI: 10.17117/na.2015.04.068

Поступило в редакцию: 16.04.2015

Смагина М.Н., Сорина Е.И.
**Направления развития дистанционного банковского
обслуживания юридических и физических лиц**

Smagina M.N., Sorina E.I.
**Directions of development of remote banking service
of legal entities and individuals**

Современный банк обладает набором уникальных технологий, которые позволяют клиентам в любое время суток и любой точке мира выполнять финансовые операции. Успех банковского бизнеса при развитии ДБО заключается в подаче клиентом набором разных услуг по разным каналам – терминалы, устройства самообслуживания, интернет, выполняемого при строгой конфиденциальности и обеспечения наивысшего уровня безопасности

Ключевые слова: дистанционное банковское обслуживание, интернет-банкинг, мобильный-банкинг, электронный документооборот

Смагина Марина Николаевна

Кандидат экономических наук, доцент
Тамбовский государственный технический
университет
г. Тамбов, ул. Советская, 106

Сорина Екатерина Игоревна

Ассистент кафедры
Тамбовский государственный технический
университет
г. Тамбов, ул. Советская, 106

Modern Bank has a set of unique technologies that allow customers at any time of the day and any part of the world to perform financial transactions. The success of the banking business in the development of RBS is to supply the client a set of different services through different channels – terminals, self-service, Internet services, performed with strict confidentiality and ensure the highest level of security

Key words: online banking, Internet banking, mobile banking, electronic document flow

Smagina Marina Nikolaevna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Tambov state technical university
Tambov, Sovetskaya st., 106

Sorina Ekaterina Igorevna

Assistant
Tambov state technical university
Tambov, Sovetskaya st., 106

Дистанционное банковское обслуживание (далее ДБО) – это обеспечение конкурентоспособности кредитной организации, прежде всего при помощи создания абсолютно новых банковских продуктов и быстрого внедрения банковских услуг с различными другими финансовыми услугами, когда используется удаленный доступ к финансовым счетам. Образование ДБО обусловлено особенностью развития взаимодействия клиента и банка, которое становится разносторонним. Успех банковского бизнеса при развитии ДБО заключается в подаче клиентом набором разных услуг по разным каналам – терминалы, устройства самообслуживания, интернет, выполняемого при строгой конфи-

денциальности и обеспечения наивысшего уровня безопасности. Ввиду этого правильно внедряя и наращивая ДБО, банк умножает эффективность своей работы и увеличивает свой бизнес в целом, продавая свои банковские продукты и расширяя базу своих клиентов. В будущем современный банк будет обладать набором уникальных технологий, которые позволят клиентам в любое время суток и любой точке мира выполнять финансовые операции. Это будет происходить практически мгновенно, эффективно и без каких-либо угроз. Основным перспективным направлением образования банка будущего считается дистанционное банковское обслуживание [2, с. 215].

Становление рынка ДБО развивается огромными темпами. Удаленные розничные услуги не являются для российских банков и их клиентов новинкой. Во всех российских банках уже есть системы ДБО, делающие аспекты взаимодействия банков с клиентами более удобными. Почти 100% отечественных банков предоставляют корпоративным клиентам услуги дистанционно. Банков же где для работы с физическими лицами используют подобные системы на порядок меньше, но перспектива однозначно меняется в положительную сторону и рост количества таких систем постоянно растет.

Несмотря на большие резервы в области ДБО в настоящее время лишь немногие из крупнейших российских банков проводят внедрение услуг ДБО. Основные из них Сбербанк, Росбанк, ВТБ 24, Ситибанк, Альфа-Банк. Основные услуги, которые предоставляются в рамках системы ДБО представлены в таблице 1.

У физических лиц распространены услуги ДБО с использованием мобильных телефонов, банковских карт и через интернет [4].

В январе 2014 года аналитическое агентство Markswebb Rank & Report обнародовало результаты исследования ДБО физических лиц в России. Имеющие наибольший портфель кредитов и депозитов физических лиц по итогам 2013 года, 200 отечественных банков были изучены на наличие услуг мобильного банкинга и интернет-банкинга.

За год доля банков предлагающих услугу интернет-банкинга своим клиентам выросла с 82% до 86%. Уже второй год практического роста количества интернет банков в нашей стране не происходит, изменения касаются лишь качества предоставляемых услуг в системе ДБО. Происходит обновление интерфейсов, установка и подключение новых функций для пользователей осуществляется перевод сервисов на обновленные платформы [3].

Возросла за год с 47% до 54% доля тех банков, которые своим клиентам физическим лицам предлагают услугу мобильного банкинга. В 2013 году значительно замедлился рост новых мобильных интерфейсов, а количество мобильных банков на практике удвоилась на российском рынке. В начале 2014 года предложение мобильного банкинга далеко от переполнения. Около 50% из 200 ведущих российских банков не предлагают услугу мобильного банкинга ни в каком виде.

Таблица 1. Состав основных услуг дистанционного банковского обслуживания по сегментам банковских клиентов

Физические лица	Юридические лица
Расчетный кассовый офис (РКО) (безналичная оплата товаров, перевод валютных средств на счета физических и юридических лиц, открытие и закрытие счетов до востребования, открытие (и досрочное закрытие) депозитных вкладов, оплата коммунальных услуг, создание и ведение списка получателей платежей, перевод средств с одного счета на другой, перевод рублевых средств на счета физических и юридических лиц, конвертация средств)	Расчетный кассовый офис (РКО) (создание и отправка в банк стандартных форм платежных и иных документов) Информационные услуги (круглосуточное получение выписки по всем счетам за любой период времени, информация о поступивших и отправленных платежах в реальном времени, построение различных видов отчетов, мониторинг обработки банком отправленных документов, ведение архива платежных документов и поиск информации по различным критериям)
Информационные услуги (получение выписок по счетам и лимитов по пластиковым карточкам, доступ к истории платежей, получение сообщений о движениях средств по счетам и карточкам по различным каналам связи, в том числе e-mail, SMS, пейджер и т. п.)	Управление счетом (резервирование наличных денежных средств для снятия со счета, холдинг (возможность одновременной работы с несколькими предприятиями), формирование шаблонов документов клиента, создание и ведение списка получателей платежей, импорт данных в бухгалтерские программы, разграничение прав доступа для различных групп пользователей)
Операции на фондовом и валютном рынке (покупка и продажа ценных бумаг на бирже, получение выписок и отчетов по проведенным операциям)	Операции на фондовом и валютном рынке (работа на фондовом рынке онлайн)

В январе 2014 года 33% банков предлагают собственный мобильный банк. Это мобильное приложение под брендом банка. Годом ранее эта цифра была на 4% меньше.

iPhone и Android – это две основные мобильные платформы, где за год произошел основной рост. С 37% до 49% выросло количество собственных мобильных банков для платформы iPhone. Для Android увеличение количества мобильных банков произошло с 39% до 49% за тот же период. Благодаря приложению Handy Bank для Windows Phone в марте 2013 года произошло внедрение мобильного банкинга на смартфоны под управлением Windows Phone. Собственные приложения под Windows Phone есть лишь у 4% исследованных банков [10].

Рис. 1. Возможности дистанционного банковского обслуживания физических лиц (среди Топ – 200 российских розничных банков) 2014 год

44% уязвимостей систем ДБО имеет повышенный уровень риска, эти выводы обнародованы экспертами Positive Technologies в своих исследованиях в 2013-2014 годах, где была проанализирована защищенность ведущих крупнейших банков [2, с. 105].

На рынке ДБО в 2014 году ситуация для юридических лиц стала стабилизироваться. Изменения доли основных его игроков практически не происходит за последние 2 года. Основным направлением развития рынка ДБО в недалеком будущем станет увеличение уже имеющихся решений и внедрения дополнительных сервисов.

Рис. 2. Динамика рынка систем ДБО юридических лиц

Рис. 3. Структура рынка систем ДБО физических лиц по разработчикам (на основе данных по Топ 100 российских банков по активам)

Лишь 87% исследованных банков Топ 100 пользуется системами ДБО физических лиц. Самой популярной системой является интернет банк, ее используют 86% банков. А система мобильный банк используют 63% банков Топ 100. Компания ВСС является лидером рынка систем ДБО физических лиц. Ей принадлежит 32,9% приложений установленных на устройства. По системе интернет банк 32,6%, мобильный банк 33,2%. Доля собственных разработок банков снизилась и составила 22,1% в 2014 году. В 2013 году эта цифра составила

24,1%. Доля собственных разработок банков занимает 2 место. Compass Plus имеет 6% и располагается на 3 месте [8].

По проведенным исследованиям можно с уверенностью сказать, что возможности систем ДБО для юридических и физических лиц значительно расширились. Позиции основных игроков остались прежними. На рынке внедрения и разработки систем ДБО для юридических и физических лиц уверенно держит лидерство компания BSS, она во всех продуктовых сегментах ДБО остается на первом месте [6, с. 68].

Для банка и его клиентов ДБО все же считается перспективной формой взаимодействия. Благодаря своим преимуществам: удобству, когда клиент пользуется услугами из любой точки мира; своевременности, когда оплата услуг происходит практически мгновенно благодаря системе ДБО; доступности – цена за пользование такими услугами вполне приемлема, а иногда услуги ДБО предоставляются банками бесплатно; выгоды, когда клиент от банка получает возможность произвести удаленные банковские операции по более выгодным тарифам, чем при обслуживании его в офисе. Еще одним преимуществом ДБО является разнообразие, ведь многие банки развивают и поддерживают различные каналы дистанционного обслуживания, таких как Интернет, мобильный или стационарный телефон. Каждый день происходит развитие каналов ДБО в современной жизни [5, с. 202].

Как было замечено ДБО в нашей стране характеризуется огромным потенциалом развития, благодаря высокоскоростному доступу в интернет, который охватывает все больше регионов в России. Высокоскоростной доступ в интернет побуждает пользователей более активно пользоваться сетью, в том числе в области платежных операций.

Список литературы:

1. Федеральный закон от 02.12.1990 N 395-1(ред. от 29.12.2012) "О банках и банковской деятельности" (с изм. и доп., вступающими в силу с 27.01.2013).
2. Аксенов А.П. Дистанционное банковское обслуживание. 2010.
3. Андреев А.П., Болвачев А.И. Дистанционное банковское обслуживание: практическое руководство. Кнорус. 2010.
4. Ермаков С.Л., Юденков Ю.Н. Интернет-технологии в банковском бизнесе: перспективы и риски. Кнорус. 2010.
5. Лямин Л., Чирков А., Мамута М. Дистанционное банковское обслуживание. КНОРУС, ЦИПСuP. 2010.
6. Нестерова Т.Н. Банковские операции. Ч.4. Банковское обслуживание внешнеэкономической деятельности. М.: Инфра-М, 2012.
7. Рудакова О.С. Банковские электронные услуги. М.: Вузовский учебник, 2012. 398 с.
8. Официальный сайт Сбербанка России. URL: www.sbrf.ru/ru/about/info
9. URL: <http://www.bankdbo.ru>
10. Банковские новости, банки, кредиты, вклады, работа в банке. М., 2014.

DOI: 10.17117/na.2015.04.074

Поступило в редакцию: 15.04.2015

Чумакова Н.В., Кузьменко О.В.
Резервы повышения эффективности
производства продукции растениеводства

Chumakova N.V., Kuzmenko O.V.
Reserves increase the efficiency of crop production

В статье выявлены основные факторы повышения экономической эффективности производства продукции растениеводства, приведен расчет экономического эффекта от реализации мероприятий, направленных на увеличение производства зерна и подсолнечника на примере конкретного предприятия

Ключевые слова: факторы эффективности, растениеводство, экономический эффект

The paper identified the main factors increasing the economic efficiency of crop production, a calculation of the economic effects of the implementation of measures aimed at increasing the production of grain and sunflower as an example of a particular company

Key words: factors efficiency, crop production, the economic effect

Чумакова Наталья Валерьевна

Кандидат экономических наук, доцент
Азово-Черноморский инженерный институт
(филиал) ДГАУ
Ростовская область, г. Зерноград, ул. Ленина, 21

Chumakova Natalya Valerjevna

Candidate of Economic Science, Associate Professor
Azov-Black Sea Engineering Institute (branch) DSAU
Rostov Region, Zernograd, Lenina st., 21

Кузьменко Оксана Владимировна

Кандидат экономических наук, доцент
Азово-Черноморский инженерный институт
(филиал) ДГАУ
Ростовская область, г. Зерноград, ул. Ленина, 21

Kuzmenko Oksana Vladimirovna

Candidate of Azov-Black Sea Engineering Institute
(branch) DSAU
Rostov Region, Zernograd, Lenina st., 21
Economic Science, Associate Professor

Переход отечественной экономики на рыночные методы хозяйствования сопровождался рядом негативных процессов. Диспаритет цен на продукцию сельского хозяйства и промышленности, разрушение материально-технической базы отечественных сельхозтоваропроизводителей, трудности с реализацией продукции, неразвитость системы государственной поддержки аграрного производства стали основными причинами относительно медленного развития сельского хозяйства и его ведущей отрасли – растениеводства. Особенно ярко эти тенденции проявились в первое десятилетие после проведения реформ. В последующие годы в агропродовольственной экономике страны удалось изменить ситуацию к лучшему, чему во многом способствовала реализация приоритетного национального проекта «Развитие АПК» [1, с.170].

Производство продукции растениеводства и полнота удовлетворения потребности страны в различных ее видах в значительной мере определяется

размером посевных площадей, их структурой, урожайностью и объемом валовой продукции. Эти и другие факторы определяют эффективность производства продукции растениеводства, под которой понимают степень использования ресурсного потенциала предприятия в производстве и реализации продукции отрасли, в получении валового дохода и его составной части-прибыли [2, с. 142].

Всю совокупность факторов, влияющих на эффективность производства продукции растениеводства, можно объединить в четыре группы:

- агротехнические и биологические факторы, которые включают в себя использование перспективных, районированных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, применение научно обоснованной и эффективной системы обработки почвы и системы мер по борьбе с болезнями и вредителями;
- технико-технологические факторы, которые определяют систему машин по обработке почвы и уборке урожая;
- организационно-экономические факторы, которые направлены на организацию труда, материальное стимулирование и государственное регулирование;
- социальные факторы, которые направлены на мотивацию труда.

В данной работе особое внимание уделено первой группе факторов повышения эффективности производства продукции растениеводства. За счет подбора высокопродуктивных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, совершенствования структуры посевов, внедрения индустриальных технологий возделывания и уборки существенно может быть повышена урожайность культур. Весьма положительно влияет и использование удобрений, средств биологической и химической защиты растений.

Рассмотрим влияние перечисленных факторов на повышение экономической эффективности производства продукции растениеводства на примере одного из сельскохозяйственных предприятий Краснодарского края – ООО «Откоромочный-Аметист». Предприятие является средним по размеру хозяйством, специализирующимся на производстве продукции растениеводства. Результаты анализа производства продукции растениеводства показали, что поиск внутренних резервов повышения доходности отрасли возможен только за счет наращивания объемов производства рентабельных для хозяйства культур – озимой пшеницы и подсолнечника. Причем в первом случае рост валовых сборов зерна возможен как за счет расширения посевных площадей озимой пшеницы, так и за счет роста ее урожайности. Повышение объемов производства подсолнечника целесообразно только за счет выявления внутренних резервов увеличения его урожайности. Что касается площади посевов данной культуры, то в целях сохранения почвенного плодородия необходимо, напротив, сократить его площадь с тем, чтобы ее удельный вес в общей площади пашни хозяйства составлял не более 13%, что соответствует рекомендуемой площади по агротехнологическим нормам для условий Краснодарского края. В этой связи в рамках данной работы выявлены резервы повышения урожайности озимой пшеницы и подсолнечника по следующим основным направлениям:

- совершенствование структуры посевных площадей;
- совершенствование технологии возделывания культур;
- совершенствование сортового состава.

Структура посевных площадей – это соотношение площадей посевов различных групп или отдельных сельскохозяйственных площадей посевов различных групп, или отдельных сельскохозяйственных культур. Структура посевных площадей должна быть адаптирована к конкретным почвенно-климатическим условиям и соответствовать специализации хозяйства [3].

При определении оптимальных параметров посевных площадей хозяйства ставится задача эффективного распределения площади пашни, обеспечивающей производство максимально возможного объема продукции при наименьших затратах. Вследствие этого критерием оптимальности в экономико-математической модели может выступать прибыль, полученная от реализации продукции растениеводства.

За основные переменные модели примем площади посева сельскохозяйственных культур, за вспомогательные переменные возьмем трудовые ресурсы, выраженные в человеко-часах, площадь пашни, необходимую для данного производства и др.

Цель решения экономико-математической задачи – найти такие значения основных переменных, при которых достигается экстремального значения функция, обеспечивающая максимальную прибыль от реализации продукции:

$$\sum_{f=1}^F S_{fg} \cdot (Y_{fg} \Pi_f - R_{fg}) \rightarrow \max, \quad (1)$$

где S_{fg} – оптимальная площадь пашни, занятой под f -ой культурой после g -го предшественника, га; Y_{fg} – урожайность f -ой культуры после g -го предшественника, т/га; Π_f – цена продукции f -ой культурой, руб./т; R_{fg} – затраты на 1 га возделывания f -ой культуры после g -го предшественника, руб./га.

Решение данной задачи должно предусматривать соблюдение следующих ограничений:

1) сумма площадей под культурами не должна превышать общей посевной площади;

2) возделывание сельскохозяйственных культур осуществляют по определенным технологиям, которые обуславливаются нормативными затратами различных ресурсов и планируемой урожайностью;

3) чтобы решение не выходило за рамки агрономических ограничений по севооборотам, введены ограничения на площадь, отводимую под посев подсолнечника (13%).

4) ограничение, предусматривающее условие неотрицательности переменных, включенных в задачу.

Подготовленная задача была реализована на ПК с помощью функции «Поиск решения» программы Excel.

На рисунке 1 представлены результаты оптимизации – фактическая и оптимальная структура посевных площадей в ООО «Откормочный-Аметист».

а) фактическая (по данным на 31.12.2014 г.)

б) проектируемая (по результатам оптимизации)

Рис. 1. Структура посевных площадей хозяйства

Как видно из рисунка, в результате оптимизации посевных площадей произошло расширение площади, занятой посевами озимых зерновых культур за счет сокращения площади подсолнечника, в результате чего удельный вес площади подсолнечника сократился с 15,8 до 13%, а доля площади озимой пшеницы, напротив, увеличилась с 57,8 до 60,6%.

Такая мера направлена, прежде всего, на сохранение почвенного плодородия. Что касается финансовых показателей эффективности предложенного направления, то результатом оптимизации структуры посевных площадей хозяйства является отказ предприятием от части прибыли, полученной от реализации дополнительного количества подсолнечника. В то же время хозяйство сможет получить дополнительный доход за счет расширения площади посева под озимые зерновые (табл. 1).

Таблица 1. Результаты оптимизации структуры посевных площадей

Культуры	Фактическая площадь		Проектируемая площадь		Прибыль от реализации продукции, тыс. руб./га	Дополнительный доход (потери) от реализации продукции растениеводства, тыс. руб.
	га	% к итогу	га	% к итогу		
Озимые зерновые	3450	57,84	3618	60,65	22,836	3836,5
Подсолнечник	943	15,81	775	13	17,321	-2909,9
ИТОГО						926,6

В расчетах использованы фактические цены реализации продукции в Краснодарском крае по состоянию на май 2015 г.: озимая пшеница – 9500 руб./т, подсолнечник – 21800 руб./т и средняя урожайность этих культур, сложившаяся за последние пять лет в хозяйстве: озимая пшеница – 52,7 ц/га, подсолнечник – 21 ц/га.

Как показали расчеты, в результате оптимизации структуры посевных площадей ООО «Откормочный-Аметист» получит дополнительно доход в размере около 927 тыс. руб.

С целью компенсации потерь от сокращения посевной площади подсолнечника в хозяйстве следует одновременно совершенствовать технологию возделывания этой культуры и использовать новые высокопродуктивные ее сорта. Это, в конечном итоге, будет способствовать повышению урожайности маслосемян подсолнечника, что позволит получить предприятию дополнительный доход.

Одним из путей решения данной задачи явилось изменение технологии посева подсолнечника с целью оптимизации площади его питания. Предлагаемая технология посева (с междурядьями 45 см) сравнивалась с традиционным вариантом посева, применяемым в течение многих лет в хозяйстве – посев подсолнечника с размером междурядья 70 см. При этом рекомендуется использовать сорт подсолнечника Березанский, прошедший производственную апробацию, адаптированный к условиям возделывания в Краснодарском крае и отличающийся от ранее использовавшегося гибрида Кубанский-930 более высокой урожайностью.

В качестве критерия оценки экономической эффективности использовали чистый доход, на основе которого рассчитали экономический эффект (табл.2). В расчетах использовали фактическую цену реализации подсолнечника по состоянию на май 2015 года 21800 руб./т. Проектируемая посевная площадь подсолнечника в хозяйстве по результатам оптимизации составила 775 га.

Как показал анализ данных, представленных в таблице 2, посев сорта подсолнечника Березанский с междурядьями 45 см является более эффективным по сравнению с традиционной технологией и используемым гибридом Кубанский-930. За счет увеличения урожайности в данном случае может быть дополнительно получен экономический эффект в размере 1194 руб./га, а за счет применения новой технологии посева – 3450 руб./га. С общей посевной площади подсолнечника 775 га хозяйство получит дополнительно 925,4 и 2673,8 тыс. руб. чистого дохода соответственно. Общая величина дохода составит в ценах 2015 года около 3,6 млн. руб., а с учетом ранее проведенных расчетов по определению дополнительного дохода от оптимизации структуры посевных площадей – +4525,8 тыс. руб. (3599,2 тыс. руб. +926,6 тыс. руб.).

Таким образом, совершенствование структуры посевов, технологии посева подсолнечника с целью оптимизации площади его питания и внедрение нового сорта этой культуры позволит повысить эффективность ее производства.

Таблица 2. Экономическая эффективность внедрения в производство сорта подсолнечника Березанский за счет урожайности для разных технологий посева

Варианты посевов сортов	Средняя урожайность, ц/га	Затраты, руб./га	Себестоимость, руб./т	Объем продаж*, руб./га	Чистый доход, руб./га	Экономический эффект	
						руб./га	тыс.руб.
Гибрид Кубанский-930 (базовый) междурядье 70 см	20,6	28000	13592	38172	10172	-	-
Сорт Березанский (рекомендуемый)							
междурядье 70 см	22,0	29400	13364	40766	11366	1194	925,4
междурядье 45 см	24,0	30850	12854	44472	13622	3450	2673,8
ИТОГО	X	X	X	X	X	+4644	+3599,2

* уровень товарности – 85%

Что касается озимой пшеницы, то с целью увеличения объемов производства данной культуры, кроме расширения посевных площадей, следует также рассмотреть направления совершенствования технологии возделывания данной культуры, что, в конечном итоге, будет способствовать повышению ее урожайности и позволит получить предприятию дополнительный доход.

Основным направлением решения данной задачи является изменение фона минерального питания.

В таблице 3 представлен расчет предполагаемого эффекта от использования научно обоснованной дозы минеральных удобрений при возделывании озимой мягкой пшеницы на зерно 3 класса качества по предшественнику – подсолнечник. Предполагалось внесение удобрений азофоски и аммиачной селитры согласно научно обоснованной дозе действующего вещества.

Таблица 2. Эффективность предлагаемых мероприятий по изменению фона минерального питания под озимую пшеницу

Показатели	Базовый вариант	Предлагаемый вариант
Средняя урожайность за 2010-2015 гг., т/га	5,27	5,53
Производственные затраты в ценах 2014 г., руб./га	27229	29824
из них затраты на удобрения, руб./га	6123	8718
Цена реализации, руб./т	9027	9500
Условный доход:		
в расчете на 1 га, руб.	20343	22711
со всей площади, тыс. руб.	70183	82168
Экономический эффект:		
в расчете на 1 га, руб.	X	+2368
со всей площади, тыс. руб.	X	+11985

Предложенный вариант экономически эффективен, так как дополнительный доход, получаемый хозяйством от реализации намеченных мероприятий, превышает по своей величине его фактическую величину. Из-за необоснованной дозы минеральных удобрений предприятие теряет 2,4 тыс. руб. на каждом гектаре посевов озимых зерновых культур. Совершенствование технологии позволит хозяйству получить дополнительно доход в размере 11985 тыс. руб. с проектируемой площади посевов этой культуры.

Таким образом, выявление резервов увеличения продукции растениеводства должно осуществляться, в первую очередь, по следующим направлениям: расширение посевных площадей рентабельных культур, совершенствование структуры посевов, применение новых высокоурожайных сортов и гибридов, совершенствование технологии возделывания культур. Эти и другие мероприятия способствуют увеличению валовых сборов сельскохозяйственных культур, и, как следствие, повышению финансовых результатов производства продукции растениеводства.

Список литературы:

1. Кузьменко О.В. Современное состояние производства продукции растениеводства в Ростовской области // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. №5 (37). С. 170-173.
2. Савченко Т.В., Шевцова Н.М. Состояние и пути повышения эффективности производства продукции растениеводства // Альманах современной науки и образования. 2012. №5. С. 141-149.
3. Листопадов И.Н. Севообороты южных регионов. Ростов-на-Дону, 2005. 276 с.

© 2015, Чумакова Н.В., Кузьменко О.В.

Резервы повышения эффективности производства
продукции растениеводства

© 2015, Chumakova N.V., Kuzmenko O.V.

Reserves increase the efficiency of crop production

DOI: 10.17117/na.2015.04.081

Поступило в редакцию: 02.04.2015

Белова Н.М., Белова Т.Б., Михин М.Н. Обучение студентов методам эвристического поиска информации

Belova T.B., Belova N.M., Mikhin M.N.
Teaching students methods of heuristic search information

В статье говорится о видах и методах эвристического поиска информации. Приводятся методики библиографического и фактографического поиска, применяемые студентами при написании исследовательской и выпускной работы

Ключевые слова: эвристика, библиографический поиск, фактографический поиск, аналитико-синтетическая обработка

Types and methods of heuristic search, and also the bibliographic and factual search technique that students use during their research and diploma are described

Key words: heuristics, bibliographic searching, fact finding, analytical-synthetic processing

Белова Татьяна Борисовна

Кандидат технических наук, заведующая кафедрой
Российский государственный гуманитарный
университет (филиал) РГГУ
Московская обл., г. Домодедово, Каширское шоссе, 4

Belova Tatyana Borisovna

Candidate of Technical Sciences, Head of
Department
Russian state university for the humanities (branch)
Domodedovo, Kashirskoe shosse, 4

Белова Нина Михайловна

Кандидат педагогических наук, доцент,
заведующая кафедрой
Российский государственный гуманитарный
университет (филиал) РГГУ
Московская обл., г. Домодедово, Каширское шоссе, 4

Belova Nina Mikhailovna

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate
Professor, Head of Department
Russian state university for the humanities (branch)
Domodedovo, Kashirskoe shosse, 4

Михин Михаил Николаевич

Кандидат физико-математических наук, доцент
Российский государственный гуманитарный
университет (филиал) РГГУ
Московская обл., г. Домодедово, Каширское шоссе, 4

Mikhin Mikhail Nicolaevich

Candidate of Physical and Mathematical, Associate
Professor
Russian state university for the humanities (branch)
Domodedovo, Kashirskoe shosse, 4

Одной из самых актуальных проблем проведения исследовательских работ студентами является проблема поиска информации. От того, насколько студент владеет методами и методикой поиска, будет зависеть эффективность и качество его обучения.

Современный философ М.А. Лифшиц говорит: «Нельзя все знать, но можно и должно знать, где что лежит, в каком направлении двигаться, чтобы иметь нужное знание».

Выявление и отбор необходимых в исследовательской практике источников составляют раздел источниковедения – источниковедческую эвристику (от греческого «эуриско» – нахожу). В источниковедческой эвристике различают эвристику библиографическую и архивную.

Библиографическую эвристику можно охарактеризовать как теорию и методику библиографических разысканий, как совокупность теоретических и практических знаний, относящихся к приемам обнаружения какого-либо тиражированного книжного материала или отдельных его элементов.

Архивную эвристику можно определить как теорию и методику поисков неопубликованных материалов по данной теме.

В целом все реальное многообразие задач по поиску информации можно свести к трем основным целям информационного поиска:

- Поиск необходимых сведений об источнике и установление его наличия в системе других источников. Ведется путем разыскания библиографической информации и библиографических пособий (информационных изданий), специально создаваемых для более эффективного поиска и использования информации (литературы, книги).

- Поиск самих информационных источников (документов и изданий), в которых есть или может содержаться нужная информация.

- Поиск фактических сведений, содержащихся в литературе, книге, например, об исторических фактах и событиях, о технических характеристиках машин и процессов, о свойствах веществ и материалов, о биографических данных из жизни и деятельности писателя, ученого и т.п.

Эти цели определяют и три основных вида информационного поиска: библиографический, документальный и фактографический.

Библиографическим называют поиск необходимых сведений об источнике и установление его наличия в фонде книгохранилища. Библиографический поиск стал основой для разработок по библиографической эвристике, первой самостоятельной поисковой дисциплине ещё в середине XX в. Поиск библиографии ведется путем разыскания библиографической информации в каталогах библиотек, библиографических справочниках и реферативных журналах и пособиях, специально составляемых для более эффективного поиска и использования информации.

Выпуском таких информационных изданий занимаются центры, институты и службы научно-технической информации. Они объединяются в Государственную систему научной и технической информации (ГСНТИ), осуществляющую централизованный сбор и обработку основных видов документов, информационное обеспечение инновационных процессов в области науки и техники. Крупнейшие информационные службы России: Всероссийский Институт научной и технической информации (ВИНИТИ), Институт научной информации по общественным наукам (ИНИОН РАН), Российская книжная палата (РКП) и др. Авторитетнейшим источником обо всех опубликованных в России документах по всем отраслям знания являются издания Российской книжной палаты (РКП).

Приступая к поиску литературы и источников по теме, необходимо определить:

- Объект поиска: основные области общественной деятельности (науки), объектом и результатом изучения, которых является тема курсовой или дипломной работы.

- Виды и методы поиска: библиографический поиск (поиск литературы по теме), и другие методы информационного поиска (в книжном магазине, по интернету и т. д.).

- Возможные направления (маршруты) поиска: библиографические пособия, в которых может быть отражена интересующая литература, периодические (журналы, газеты) и продолжающиеся издания (сборники научных трудов), в которых могут быть статьи к данной теме и т.д.

Библиографическая эвристика предлагает ряд методов поиска информации: сплошной, выборочный, интуитивный, типологический («рецептурный»), индуктивный, дедуктивный, метод библиографических ссылок.

Рассмотрим их вкратце:

- Сплошной метод – это обследование сплошь и без пропусков все наличие имеющихся пособий и источников. Очевидно, что в современных условиях этот прием трудно реализуем даже для узкой темы. Поэтому часто он рассматривается только в качестве чисто теоретического.

- Выборочный метод – более рациональный и реальный путь поиска информации, который сводится к подбору и изучению определенной совокупности источников.

- Интуитивный метод. Под ним понимается умение найти нужный материал посредством библиографического чутья, продолжительного опыта.

Типологический, или рецептурный метод основан на использовании библиографического описания источников.

- Индуктивный метод информационного поиска основан на переходе с использованием индукции от единичных суждений и фактов к общим правилам и обобщениям, в которых выражается общая закономерность.

- Дедуктивный метод информационного поиска состоит в переходе от общих понятий к единичным, конкретным понятиям.

- Метод информационного поиска по библиографическим ссылкам основан на использовании библиографических ссылок в текстах документов.

Изложенные методы позволяют найти необходимую информацию в традиционной информационной среде и составить библиографическую картотеку, содержащую список литературы, в которой в той или иной степени описана интересующая нас тема.

Далее следует перейти к следующему виду информационного поиска – фактографическому.

Под фактографической информацией понимаются сведения, содержащие конкретные факты, и концепции, все то, что может быть объектом извлечения из текста, описания на определенном информационном языке, хранения и поиска в той или иной информационной системе.

И таким образом в результате аналитико-синтетической обработки первичных источников получаем по теме нашего исследования аналитический обзор найденных источников, изложенные в них факты, проблемы и методы их решения, со всеми полагающимися ссылками.

Обучению методам информационной эвристики, т.е. методам поиска информации уделяется в гуманитарном вузе большое внимание, что поможет студентам при написании выпускных работ и послужит хорошим подспорьем в дальнейшей исследовательской работе [2].

Список литературы:

1. Хорхордина Т.И., Попов А.В. Архивная эвристика. РГГУ. Коломна: Издательский Дом Серебро, 2014. 318 с.
2. Михин М.Н., Белова Т.Б. Об организации контроля усвоения знаний студентами // Современные тенденции в образовании и науке. Тамбов, 2014. С. 101-102.

© 2015, Белова Н.М., Белова Т.Б., Михин М.Н.
Обучение студентов методам эвристического
поиска информации

© 2015, Belova T.B., Belova N.M., Mikhin M.N.
Teaching students methods of heuristic search
information

DOI: 10.17117/na.2015.04.085

Поступило в редакцию: 20.04.2015

Высоковский А.В.
Принципы формирования межкультурной компетенции
школьников на уроках английского языка

Vyssokovskii A.V.
Principles of formation of cultural awareness
of pupils at English lessons

В статье рассматриваются педагогические, психологические, индивидуальные и др. предпосылки формирования межкультурной компетенции школьников среднего звена. Выявляется необходимость новых целевых установок обучения на уроках иностранного (английского) языка. Описываются основные дидактические принципы, реализация которых способна послужить основой для успешного развития межкультурных умений школьников при обучении английскому языку

Ключевые слова: обучение, формирование, дидактические принципы, межкультурная компетенция

The article deals with pedagogical, psychological, individual and other preconditions for the shaping of cross-cultural competence among schoolchildren. The necessity of the new goal sets of English language studying are developed here. The article describes the main didactic principles, realization of which can serve as the basis for the successful development of cross-cultural skills of pupils in the process of studying English are highlighted

Key words: pupils, didactic principles, cross-cultural awareness

Высоковский Анатолий Владимирович
Магистр, преподаватель
Балтийский Федеральный Университет
г. Калининград, ул. Чернышевского, 56

Vyssokovskii Anatoly Vladimirovich
Master, Teacher
Baltic Federal University
Kaliningrad Chernyshevskogo st., 56

Для успешного формирования межкультурной компетенции на среднем этапе обучения представляется уместным и необходимым рассмотреть соответствующие предпосылки способствующие обучению школьников младшего среднего возраста.

Традиционная психология разделяет возрастные группы на три основные категории, где в качестве подкатегории можно выделить младший подростковый возраст – учащиеся 5-6 классов – и дать ему определённую, более детальную, характеристику. Средний школьный возраст, от 9-11 до 14-15 лет, в психологии принято называть отроческим или подростковым, где под отрочеством понимается период жизни между детством и взрослостью. Этот возрастной этап обычно характеризуют как переломный, переходный, критический, возраст гендерного определения, как один из самых недоступных для понимания взрослого человека. «Это мир, в котором нет логики взрослой жизни, непосредственности детства, где все краски и запахи жизни, весь ее вкус и аромат,

именно все и весь, обрушиваются на подростка как ливень. Последствия же ливня, как известно, бывают весьма неоднозначны – тут и сломанные ветки, и вырванные с корнем деревья, и чистый воздух, и наполненная новой силой земля» [1, с.56]. "Открытие" подросткового возраста в психологии по праву принадлежит Ст. Холлу, основываясь на разработанной им теории рекапитуляции, он полагал, что подростковая стадия в развитии индивида соответствует эпохе романтизма в истории человечества и воспроизводит эпоху хаоса, когда природные устремления человека сталкиваются с требованиями социальной жизни. Согласно его представлениям, характерной психологической особенностью человека в подростковом возрасте является противоречивость поведения, обусловленная онтогенетическим кризисом переходного периода развития. Позже К. Левин поставил отрочество в контекст социальной психологии – подросток, вышедший из мира детей и не дошедший до мира взрослых, оказывается "неприкаянным" между разнородными социальными группами и, как следствие, порождает вокруг себя своеобразную подростковую субкультуру.

Таким образом, младший подростковый возраст маркируется кризисом, который характеризует изменения, происходящие с подростком в первую очередь на физиологическом и психосоциальном уровнях. Этот возраст рассматривается как начальный этап формирования зрелой личности, важность которого определяется тем, какая из нематериальных ценностей переживается человеком как наивысшая, определяющая жизнь.

К моменту перехода в среднюю школу дети заметно различаются по многим параметрам, а именно:

- по отношению к учению: от ответственного до равнодушного, безразличного;
- по общему развитию: от высокого уровня до весьма ограниченного кругозора и плохого развития речи;
- по способу усвоению материала: от умения самостоятельно работать, добывать знания до полного их отсутствия и заучивания материала дословно на память;
- по умению преодолевать трудности в учебной работе: от упорства до иждивенчества в форме хронического списывания;
- по широте и глубине познавательных интересов: появляется дифференцированное отношение к учителям, и одновременно развиваются средства познания другого человека;
- по объему и прочности знаний.

Одна группа критериев касается качества преподавания, другая – особенностей отношений учителя к подросткам [6, с.88]. Здесь учителю иностранного языка важно понимать, что эффективность обучения должна рассматриваться на трех уровнях, с возможностью ее повышения на каждой из позиций: информативном, поведенческом и эмоциональном.

В младшем подростковом возрасте происходят существенные сдвиги в мыслительной деятельности. Улучшается способность к абстрактному мышлению, а само мышление при этом становится более систематизированным,

последовательным и зрелым, заметно увеличиваются объемы памяти подростка и способность извлечения информации. Эти изменения могут быть эффективно использованы в обучении английскому языку для перехода от узнаваемости единиц языка к их осмысленному употреблению.

Вместе с тем исследования, связанные с переходом учащихся в среднее звено, отмечают уменьшение поглощенности учением, свойственное младшему школьнику, но при этом само понятие "учение" в подростковом возрасте начинает изменяться в сторону расширения содержания. Элемент самостоятельного труда, направленного на удовлетворение индивидуальных интеллектуальных потребностей выходящих за рамки учебной программы, постепенно начинает занимать доминирующее место в обучении подростка. Приобретение знаний для части подростков становится субъективно необходимым и важным как для формирования их настоящего, так и для подготовки к будущему. Именно в этом возрасте начинают появляться новые мотивы к обучению, связанные с формированием жизненной перспективы – профессиональных намерений, идеалов и самосознания. Обучение на этой фазе для большинства подростков приобретает личностный смысл и начинает постепенно превращаться в самообразование с формированием элементов теоретического мышления. Специфическое качество такого мышления определяется способностью к рассуждению гипотетико-дедуктивного характера (от общего к частному), т.е. на основе общих посылок осуществляется построение гипотез с переходом к их проверке. Своеобразие этого уровня мышления состоит не только в развитии абстрактных понятий, но и в том, что предметом внимания, анализа и оценки подростка становятся его собственные интеллектуальные операции, именно поэтому такое мышление называется рефлексивным. Создание интеллектуальных задач и ситуаций приближенных к реальности, с последующим формированием у обучаемых умения оперировать гипотезами при их решении, является едва ли ни главным инструментарием педагога в развитии у подростка способности к правильному анализу действительности.

Разумеется, не все подростки достигают равного уровня в развитии рефлексивного мышления, но в целом для большинства из них становится характерным

- интеллектуализация процессов восприятия;
- формирование установки на размышление;
- управление вербальными и коммуникативными функциями.

Вместе с изменениями интеллектуально-мыслительными перестраивается и познавательно-поведенческая деятельность подростка, в которой на передний план все более выступают коммуникативные функции. Именно личное общение в этом возрасте становится той сферой деятельности, внутри которой у подростков в основном и формируются взгляды на жизнь, на отношения между людьми, на свое будущее. Общеизвестно, доверие взрослых способствует развитию эмпатии у детей и служит базисом для их дальнейшего коммуникативного взаимодействия. Занятия, сочетающие элементы игры, самообразования и самовоспитания, помогают подросткам в достижении контроля над собой и вместе с тем развивают их коммуникативные способности. Такими

примерами для уроков английского языка могут послужить простые ролевые сюжеты на иностранном языке, как взятые из литературы, так и бытовые ситуации коммуникативного характера, напрямую связанные с изучением иностранного языка и его культуры, содержащие потенциал к развитию межличностного общения учащихся. Здесь особый интерес педагога должен быть сосредоточен на неформальной и разнообразной подаче материала уроков, в ходе которых ученики могли бы свободно высказывать свое мнение, участвовать в дискуссии, самостоятельно решать проблемные задачи, само выражаясь и само утверждаясь в атмосфере доверия и общности внутреннего содержания.

К моменту перехода ребенка в среднее школьное звено уже накоплен значительный опыт учебной деятельности, который способен оказать педагогу существенную помощь в овладении учащимся иностранным языком. Так пятикласснику, например, легче ориентироваться в книге, самостоятельно выполнять домашнее задание, работать в группе; и хотя речевые способности детей этого возраста остаются пока еще ограниченными, усвоение ими лексико-грамматического багажа растет вместе со стремлением к описанию окружающего мира, в том числе и средствами иностранного языка. При обучении английскому языку у учащихся 5-6 классов наблюдается определенный прирост следующих умений и навыков:

- развиваются произносительные навыки, а именно, соблюдение интонационных норм в основных типах предложений;
- совершенствуется техника письма: умение восстанавливать слова и словесные конструкции, умение выписывать слова из текста и на слух;
- развивается умение читать вслух тексты, в том числе и с мало знакомым материалом;
- формируется умение понимать на слух основное содержание небольших текстов с опорой на языковую догадку;
- расширяется круг тем и ситуаций, по которым учащиеся могут высказываться и иметь суждения об окружающем их мире;
- увеличивается объем словаря, обслуживающего новые темы и ситуации;
- увеличивается количество видов диалога, в которых могут участвовать обучаемые (добавляется, например, диалог-расспрос);
- возрастает способность восприятия и воспроизведения неформального материала (виды искусства, мультимедиа, печатное слово), используемого в обучении.

При этом необходимо помнить, что уровень знания иностранного языка обучающимся не может определяться только непосредственным контактом с его преподавателем. Значения слов и правил грамматики явно недостаточно для того, чтобы активно пользоваться языком как средством общения – необходимо как можно глубже знать мир изучаемого языка!

При обучении иностранному языку обязательно следует четко сформулировать общую цель, к достижению которой необходимо стремиться и вести учеников в течение всего курса обучения. При этом следует понимать, что общая цель – это идеал, который, как свойство всякого идеала, не достигается в

том виде, в котором он постулируется. Реализация общей цели достигается за счет разделения ее на составляющие – конкретные достижимые цели, которые реализуются за определенный кратный период времени (например, урок, тема, четверть и т.д.) [10, с.30]. Применительно к курсу обучения английскому языку в 5-6 классах средней школы одной из поставленных целей может стать формирование у учащихся межкультурной коммуникативной компетенции, включающей в себя:

- Изучение культуры и этноса страны изучаемого языка;
- Чтение и правописание в рамках современной языковой традиции изучаемого языка;
- Использование языковых и грамматических структур данной возрастной группы носителей изучаемого языка;
- Живое общение с носителями изучаемого языка.

Теперь дадим емкое и исчерпывающее определение. Межкультурная компетентность учащихся – это личностное качество, выражающееся в обладании совокупностью специфических знаний и умений (компетенций): лингвистической, социолингвистической, стратегической, дискурсивной, социокультурной, социальной и т.д., направленное на самостоятельное и успешное решение обучающимися коммуникативных задач. Кроме того межкультурная компетенция может рассматриваться как «комплекс аналитических и стратегических способностей, расширяющий интерпретационный спектр индивида в процессе межличностного взаимодействия с представителями другой культуры» [13, с.83].

Тесная связь и взаимозависимость преподавания английского языка и межкультурной коммуникации происходят из того очевидного факта, что каждый урок иностранного языка – это перекресток культур [10, с.25]. Сама практика межкультурной коммуникации утверждает мысль о том, что слово отражает мир и связанную с ним культуру, следовательно, за каждым иностранным словом стоит представление о мире обусловленное национальным сознанием. В основе национальных структур всегда лежат структуры социокультурные! Отсюда следует, что в основе изучения дисциплины английского языка необходимо лежит исследование социокультурной картины мира, нашедшее свое отражение в языковой картине мира носителей языка. Именно поэтому без представления картины мира изучаемого языка невозможно узнать язык как средство общения, как способ передачи культуры. Справедливо утверждение А.А. Леонтьева о существовании "национальных смыслов": «Нельзя отрицать, что два слова в двух разных языках, обозначающих один и тот же предмет в культуре двух народов и являющихся переводными эквивалентами, неизбежно связываются с нетождественными содержаниями, и это позволяет говорить о "национальных смыслах" языковых знаков» [5].

Огромный обучающий и вместе с тем неформальный материал содержит включение в уроки английского языка элементов межкультурной коммуникации. Однако этот потенциал может быть реализован только при правильной, соответствующей возрасту, организации процесса, необходимо включающего в

себя такие составляющие, как: тематика, содержательность, индивидуальная и жизненная ориентированность и т.д.

В преподавании английского языка дидактика, как метод обучения, априори реализует доминирующую идею обучения на практике в виде определенной стратегии и с помощью специфических подходов. Подход опирается на лингвистические основы обучения, а процесс обучения, как особый вид человеческой деятельности, являет собой особую социально-педагогическую систему. Именно поэтому, как любая система, подход к обучению основывается на общих положениях, которые в свою очередь называются принципами. Дидактические принципы, таким образом, являют собой основополагающие положения, которые служат средством оказания помощи преподавателю в использовании природных способностей при реализации выбранных методов обучения, исходя из анализа лучших исполнителей этих методов. К дидактическим принципам, при учете соответствующих условий обучения, могут быть отнесены: новизна, интегративность, креативность, визуализация и др. В учебном процессе все дидактические принципы очень тесно переплетены, интегрированы друг в друга так, что не всегда представляется возможным четко выделить даже определяющий принцип процесса обучения. Тем не менее, именно следование принципам создает возможность осуществлять обучение таким образом, чтобы оно соответствовало логике познания как такового.

Все принципы дидактики в своем единстве объективно отражают важнейшие закономерности процесса обучения, поэтому, прежде рассмотрения сущности закономерности, следует подробнее рассмотреть особенности и правила основных дидактических принципов. Здесь представляется уместным выделить и рассмотреть по отдельности следующие дидактические принципы развития межкультурной компетенции:

- принцип индивидуализации
- принцип "минимакса"
- принцип дифференциации
- принцип психологической комфортности
- принцип вариативности
- принцип креативности (или творчества)
- принцип сознательной активности.

Принцип индивидуализации является доминирующим в обучении английскому языку и основан на создании оптимальных режимов работы и предоставлении необходимой помощи каждому ученику в зависимости от его субъективных способностей. Коммуникативное обучение направлено на выявление исходного уровня индивидуальных способностей учащихся с целью дальнейшего их (способностей) развития. Используемые для этой цели средства: специальные тесты – для выявления способностей; упражнения и опоры – для развития способностей [2, с.25-26]. Учет и развитие способностей составляет индивидуальную индивидуализацию.

Совместная деятельность учащихся является основным фактором в развитии личных способностей при обучении иностранному языку. При организации этого вида деятельности планируется развитие индивидуальных ка-

· <https://ukonf.com/na> · ISSN 2411-7609 ·

честв личности необходимых в первую очередь для плодотворного сотрудничества. Организация самого вида деятельности при этом направляется на осознание учащимися зависимости успеха общего дела от активности каждого из них. Сочетание общения с другими видами деятельности позволяет приблизить процесс обучения к реальному общению, которое осуществляется при этом не столько ради самого общения, сколько обслуживает другие виды деятельности, протекающие одновременно с этим процессом. Для более продуктивного овладения учащимися всеми аспектами английского языка предусматривается система средств, формирующая у учащихся необходимые навыки и умения для формирования основного умения учиться, что представляет суть субъективной индивидуализации.

Еще одним необходимым компонентом принципа индивидуализации является так называемая личностная индивидуализация, которая предполагает учет и использование параметров, присущих личности: личный опыт, контекст деятельности, интересы и склонности, эмоции и чувства, мировоззрение, статус в коллективе и т.д. Все это позволяет вызвать у учащихся подлинную ситуативную и коммуникативную мотивацию. Чтобы принцип работал правильно необходимо смоделировать два фактора: первый, – общение для данной методики – средство поддержания жизнедеятельности в обществе и, второй, – обучение самостоятельно данной концепции есть модель процесса общения. В качестве примера может быть использована работа с аудиоматериалами, при использовании которых у обучаемых наиболее четко проявляются индивидуально-психологические особенности: память, внимание, выносливость – которые в свою очередь непосредственно влияют на качество восприятие и понимание речи.

Принцип «минимакса» исходит из положения, что все дети разные, и каждый развивается индивидуальным темпом. Вместе с тем стандарт обучения в массовой школе ориентирован на усредненный уровень знаний, который может быть завышенным для слабых учеников и явно недостаточен для более сильных, вследствие чего происходит торможение развития как сильных, так и слабых учащихся. В качестве решения проблемы принцип предлагает выделить два базовых уровня – максимум, определяемый зоной ближайшего развития детей, и необходимый минимум. Таким образом: образование предлагается обучающимся по максимальному уровню, но в обязательном порядке учениками должен быть усвоен лишь минимальный уровень. Слабый ученик ограничится минимумом, а сильный – усваивает все и двигается дальше, все остальные учащиеся размещаются между базовыми уровнями по возможному для себя промежуточному максимуму, самоопределяясь в соответствии со своими способностями и возможностями [2, с.36-39]. Принцип минимакса является, очевидно, оптимальным для реализации индивидуального подхода, на его основе строятся саморегулирующиеся системы обучения.

К необходимым условиям так же должна быть отнесена реализация принципа психологической комфортности, предполагающего снятие по возможности всех стресс образующих факторов учебного процесса и создание в процессе обучения такой атмосферы, которая расковывает детей и в которой

они чувствуют себя «как дома». Так например, в дидактической системе Л.Г. Петерсон принцип психологической комфортности нацелен на создание среды, в которой обязательно обеспечивается ситуация успеха для каждого ребенка, когда он прикладывает усилия для движения вперед, и постоянно ощущает эмоциональную поддержку и силу веры. Ведь для учителя недостаточно услышать как надо делать и даже увидеть как делают другие, важно оказаться внутри самой деятельности. Учитель, начиная осваивать эту систему, зачастую сам того не подозревая, попадает в ситуацию комфорта, как психологического, так и интеллектуального [9, с.2]. При таком подходе создается ситуация успеха для каждого.

Принцип вариативности предполагает развитие у обучаемых вариативного мышления включающего в себя понимание наличия различных вариантов для решения задач и умения осуществлять систематический перебор этих вариантов. Обучение, в котором реализуется принцип вариативности, способствует формированию у обучающихся восприятия неудачи не как трагедии, а как сигнала к ее исправлению, подавлению страха перед ошибкой. Умение находить и осуществлять правильный выбор формирует в подростковом восприятии жизни подход к решению проблем и преодолению неоднозначных ситуаций. Так примером принципа вариативности для уроков английского языка может служить ситуация при которой ученику необходимо сказать слово “worship” – богослужение, вместо этого говорится – “church service”. Исходя из стратегии приближенного замещения, нами был разработан метод терминологического замещения при использовании которого основная роль при переносе слова в иностранный язык уделяется термину. Так, например, перевод слова “лампада” может быть вариативен в зависимости от контекста – либо слово переносится буквально, по буквам “lampade”, либо может быть выбрано словосочетание из слов английского языка, такое как “icon-lamp”, передающих смысловое значение термина с упрощением или заменой конструкции.

Принцип творчества, как следует из наименования, предполагает максимальную ориентацию на творческое начало в обучении школьников и приобретение ими индивидуального творческого опыта. Здесь речь идет, прежде всего, о формировании у обучающихся способности самостоятельно находить решение для не встречавшихся ранее задач, “открытия” новых способов действия. Этот принцип может использоваться в достижении компенсаторных стратегий – создании неологизмов – e.g. vegetarianist, при использовании кинетических и паралингвистических средств для передачи сообщения: мимика, жесты, прямое указание на объект, рисунки и т.д. [12, с.325].

Принцип новизны – это принцип, при котором обучение строится таким образом, что все его содержание и сама его организация пронизаны новизной. Такой подход предписывает использование текстов и упражнений, обязательно содержащих нечто новое для учеников, отказ от многократного чтения одних и тех же текстов и упражнений с повторяющимися заданиями, занятий, построенных на однотипном материале. Таким образом, новизна обеспечивает отказ от произвольного заучивания, развивает речепроизводство, эвристичность и продуктивность речевых умений учащихся, повышает интерес к учеб-

ной деятельности. Использование этого принципа крайне необходимо и хорошо сказывается на формировании межкультурной компетенции учащихся [11, с. 152].

Принцип сознательной активности. Общеизвестно, что только те знания становятся убеждениями человека, которые усвоены им сознательно, поэтому одной из важнейших целей обучения является формирование у обучающихся правильного отношения к стратегиям. Однако в процессе обучения учащимся передаются только знания, а убеждения каждый человек вырабатывает для себя самостоятельно, т.е. в силу присущей ему сознательности. Сознательность же в усвоении материала во многом зависит от деятельности учителя, которому необходимо постоянно следить за вниманием учащихся в процессе обучения, стимулировать этот процесс постановкой проблемных ситуаций, но не вопросов на уровне актуального развития, что едва ли способствует активизации внимания [11, с.206]. В процессе обучения, прежде всего, необходимо учитывать наиболее общие признаки сознательного усвоения знаний, к которым относятся: умение учащимися облекать свои знания в правильную словесную форму; сознательность, выраженная в положительном отношении учащихся к изучаемому материалу, в заинтересованности; степень самостоятельности, достаточная для применения принципа сознательности и активности.

Рассмотрим основные правила принципа сознательной активности, имеющие решающее значение в его реализации.

Учащимся всегда должен быть ясен смысл поставленных задач, они должны понимать смысл обучения. Урок должен начинаться постановкой проблемы и далее проводиться с опорой на предыдущий опыт учащихся, на уже имеющуюся у них систему знаний. Учитель должен задействовать все имеющиеся в его распоряжении приемы, чтобы вызвать интерес у учащихся к изучаемому материалу.

Учащиеся должны усваивать в процессе обучения не только информацию о предметах и явлениях, но и понимать их внутреннюю сущность, должны прийти к пониманию закономерностей, которые впоследствии смогут использовать на практике.

Согласно исследованиям современных психологов, наиболее важным условием активности учащихся является наличие самоконтроля и самооценки в процессе обучения. Поэтому одной из задач педагога является формирование у обучаемых потребности и навыков к такого рода виду деятельности. Самоконтроль и самооценка призваны стать обязательным элементом современных обучающих технологий.

Особая роль в сознательном и активном усвоении знаний принадлежит интересу, который может проявляться благодаря использованию ярких примеров, неизвестного для учащихся дополнительного материала и т.д. Для реализации принципа сознательности и активности необходимо формировать интерес не только к содержанию изучаемого материала, но и к самому процессу обучения. Учащимся должно быть интересно не столько получать знания в виде новой информации, сколько должен быть интересен сам процесс овладения знаниями, другими словами – они должны желать обучаться, прежде всего.

Соблюдение данных правил приводит к реализации самого дидактического принципа, итогом чего становится формирование и закрепление личностных убеждений, а не накопление формализованных знаний. Так, к примеру, В.Ф. Шаталов всегда давал сразу материал по каждой изучаемой теме в полном объеме, чтобы учащиеся увидели внутренние закономерности изучаемого явления. А затем, в процессе неоднократного повторения, добивался усвоения отдельных фактов и деталей и их систематизации. Главное же при этом состоит в том, что убеждения, сформированные в процессе сознательной познавательной деятельности, имеют абсолютную ценность на всех стадиях дальнейшего обучения [3, с.4].

Выявленные таким образом дидактические принципы: принцип индивидуализации, принцип "минимакса", принцип дифференциации, принцип психологической комфортности, принцип вариативности, принцип креативности (или творчества) и принцип сознательной активности могут послужить основой для продуктивной работы по развитию межкультурных умений школьников при обучении английскому языку.

Список литературы:

1. Абрамова Г.С. *Возрастная психология*. М.: Академия, 1999. 672 с.
2. Бабанский Ю.К. *Избранные педагогические труды. Оптимизация процесса обучения*. М.: Педагогика, 1989. 560 с.
3. Голуб Б.А. *Основы общей дидактики*. М.: Туманит, ВЛАДОС, 1999. 96 с.
4. Загороднова А.А. *К вопросу о раннем обучении иностранному языку // Ярославский Педагогический Вестник. №11. 2002. С. 60.*
5. Леонтьев А.А. *Национально-культурная специфика речевого поведения*. М., Наука, 1977.
6. Носко И.В. *Психология развития и возрастная психология*. Владивосток, 2003. 127 с.
7. Пассов Е.И. *Основы коммуникативной методики обучения иноязычному общению*. М.: Русский язык, 1989. 276 с.
8. Петерсон Л.Г., Агапов Ю.В., Кубышева М.А., Петерсон В.А. *Система и структура учебной деятельности в контексте современной методологии*. М.: УМЦ Школа, 2000.
9. Суслова А.А. *Новые стандарты и принцип психологической комфортности при реализации деятельностного метода обучения // Педагогический журнал «Первое сентября», 2007.*
10. Тер-Минасова С.Г. *Язык и межкультурная коммуникация*. М.: Слово, 2000. 624 с.
11. Эльконин Д.Б. *Детская психология*. М.: Академия, 2007. 384 с.
12. Ушинский К.Д. *Педагогическое соглашение*; 1990. 345 с.
13. Knapp K., Knapp-Potthoff A. *Interkulturelle Kommunikation // Zeitschrift fur Fremdsprachenforschung. № 1. 1990.*

© 2015, Высоковский А.В.

Принципы формирования межкультурной компетенции школьников на уроках английского языка

© 2015, Vyssokovskii A.V.

Principles of formation of cultural awareness of pupils at English lessons

DOI: 10.17117/na.2015.04.095

Поступило в редакцию: 03.04.2015

Галкина Е.А.
Основные аспекты образовательной
деятельности в региональном опорном
вузе (на примере КГПУ им. В.П. Астафьева)

Galkina E.A.
The main aspects of educational activity in the regional basic high
school (on the example of KSPU named after V.P. Astafiev)

В статье рассматриваются вопросы стратегических задач в области образовательной деятельности регионального опорного вуза

Ключевые слова: востребованные образовательные программы, оценка результатов освоения, основные ресурсы образовательной деятельности университета

The article considers the issues of strategic tasks in the field of educational activities of the regional support of the university

Key words: unique educational programs, evaluation of learning results, the main resources of the educational activities of the university

Галкина Елена Александровна

Кандидат педагогических наук, доцент
Красноярский государственный педагогический
университет им. В.П. Астафьева
Красноярск, ул. А. Лебедевой, 89

Galkina Elena Alexandrovna

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
Krasnoyarsk state pedagogical university named
after V.P. Astafiev
Krasnoyarsk, A. Lebedeva st., 89

Миссия университета направлена на развитие востребованных профессиональных и социально личностных компетентностей обучающихся университета, их жизненного самоопределения и готовности к инновационной творческой профессиональной деятельности и модернизации российского общества.

Стратегическая цель университета на перспективу до 2020 года заключается в выполнении миссии ведущего научного, исследовательского, образовательного, методического устойчиво развивающегося межрегионального центра профессионального педагогического, социального и гуманитарного образования, входящего в число ведущих вузов страны, обеспечивающего новое высокое качество образования и подготовку высококвалифицированных специалистов, соответствующих новым потребностям общества и социально-экономического развития Красноярского края и территорий Сибири [3].

Достижение обозначенной цели предполагает реализацию программы стратегического развития университета и решение задач:

Создание открытой новой образовательной, информационной и воспитательной среды подготовки педагогов нового поколения с широким спектром необходимых знаний и компетентностей.

Модернизация образовательного процесса, включающая разработку новых образовательных форм, программ и стандартов, внедрение новых образовательных технологий и систем поддержки обучения, развитие международного сотрудничества в системе непрерывного образования.

Углубленное обновление педагогического и общего образования, основанного на фундаментальных и прикладных научных исследованиях. Развитие системы и содержания подготовки магистров и аспирантов, включающей реализацию магистерских программ по вхождению в педагогическую профессию лиц без базового высшего педагогического образования.

Модернизация научно-исследовательского процесса и инновационной деятельности, предусматривающая создание точек генерации исследований мирового уровня и экспертного сопровождения учреждений образования и социальной сферы, развитие инновационной деятельности и международного научного сотрудничества.

Укрепление кадрового потенциала, контингента обучающихся и сообщества выпускников педагогического университета, предполагающее обновление кадрового состава, в том числе за счет привлечения творческих сил извне, стимулирование эффективной профессиональной деятельности научно – педагогического состава, создание системы работы с талантливой молодежью и выпускниками университета.

Модернизация инфраструктуры направленная на развитие технологической базы, систем обеспечения научно-исследовательской, образовательной и иной деятельности университета, создание современной информационной инфраструктуры, развитие аудиторного фонда, обеспечение высоких стандартов качества содержания помещений.

Совершенствование организационной структуры университета и повышение эффективности управления заключающейся в проектировании новой организационной структуры университета, внедрении современных технологий стратегического менеджмента, менеджмента качества и бюджетирования, формировании современной корпоративной культуры университета.

Создание авангардной системы повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования.

Реализация модели педагогической и психолого-педагогической интернатуры как сопровождения профессионального развития учителя с целью сохранения молодых учителей в профессии.

Развитие социальных технологий в рамках «Региональной технологической платформы Красноярского края до 2020 года».

По результатам голосования в рамках Всероссийского проекта «Лучшие образовательные программы инновационной России» четыре образовательные программы вошли в число лучших программ: 050100.62 «Педагогическое образование», 050100.68 «Педагогическое образование», 050400.62 «Психоло-

го-педагогическое образование», 050700.62 «Специальное (дефектологическое) образование»

КГПУ им. В.П. Астафьева ведет набор на направления подготовки по образовательным программам подготовки бакалавров, магистров и кадров высшей квалификации. Наиболее востребованными направлениями подготовки являются: 44.00.00 Образование и педагогические науки; 37.00.00 Психологические науки; 45.00.00 Языкознание и литературоведение.

По итогам приемной кампании 2014 года по среднему баллу ЕГЭ по очной форме обучения (он составил 65,2) вуз вышел на второе место в Красноярском крае (после Красноярского государственного медицинского университета имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого) и вошел в первую 10-ку педагогических вузов России.

В октябре 2014 года был проведен плановый ресертификационный аудит на соответствие СМК университета требованиям ИСО 9001:2008. КГПУ им. В.П. Астафьева вручены Международный сертификат IQNet и сертификат Ассоциации по сертификации систем менеджмента «Русский Регистр» о соответствии СМК университета требованиям ISO 9001:2008 в отношении разработки и оказания услуг в сфере высшего и дополнительного образования, научной и инновационной деятельности. Получение сертификата соответствия СМК требованиям ISO 9001:2008 – еще один шаг на пути дальнейшего развития университета, повышения его роли в подготовке педагогических кадров Сибирского федерального округа.

Результаты диагностического Интернет-тестирования свидетельствуют о среднем уровне остаточных знаний первокурсников – 60,0 баллов (при среднем балле ЕГЭ при приеме в университет – 62,5 балла). Согласно данным мониторинга «входного» диагностического тестирования за 2010-2014 годы показатели знаний первокурсников с каждым становятся более высокими.

В 2014 году обучающиеся вуза заняли призовые места в Интернет-олимпиаде по информатике, и вузу присуждено почетное звание «Победитель Открытых международных студенческих Интернет-олимпиад» с возможностью размещения на сайте вуза специального баннера с логотипом Интернет-олимпиад и выставлением фото победителей в «Галерее призеров» на сайте Интернет-олимпиад.

Для трудоустройства выпускников КГПУ им. В.П. Астафьева создано информационное пространство, доступное обучающимся и выпускникам, о спросе и предложениях рынка труда [4].

Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева является одним из основных структурных подразделений университета, обеспечивая литературой и иными информационными ресурсами учебно-воспитательный процесс, учебно-методический процесс, научные исследования. Фонд научной библиотеки КГПУ им. В.П. Астафьева составляет 1 014 305 экземпляра изданий. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы, а также фондом дополнительной литературы.

Доступ обучающихся к библиотечным фондам и изданиям по основным изучаемым дисциплинам обеспечивается на абонементах и в читальных залах,

в том числе реализован открытый (свободный) доступ к изданиям в Центре самостоятельной работы. Пользователям центра самостоятельной работы предоставлены в открытом доступе учебные, научные и периодические издания (более 25 тыс. экз. различных изданий). Обеспечен свободный доступ к учебно-методическим комплексам (УМК) по всем образовательным программам на информационном портале вуза (<http://elib.kspu.ru/>). На сегодняшний день это одно из самых востребованных подразделений библиотеки, оснащенное современной техникой, информационными ресурсами, открытой системой доступа к фонду.

В библиотеке университета имеется доступ по договорам к научным и образовательным электронным ресурсам, в том числе к электронно-библиотечным системам, сформированным на основании прямых договоров с правообладателями (ЭБС IPRbooks, ЭБС Издательства «Лань», Elibrary.ru). Имеется также собственная электронно-библиотечная система «ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева».

Повышение качества образовательной деятельности заключается в регулярном повышении квалификации преподавательских кадров, проведении различных конкурсов, а так же комплексной рейтинговой оценке преподавателей [2].

КГПУ им. В.П. Астафьева по договорам с Государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Московский городской психолого-педагогический университет» идет апробация новых модулей основных образовательных программ магистратуры по укрупненной группе специальностей «Образование и педагогика» программы «Культурно-исторический и деятельностный подход» и «Школьная психология», предполагающая отработку технологии увеличения научно-исследовательской работы и практики студентов в сетевом взаимодействии с образовательными организациями различных уровней. По договору с Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Сибирский федеральный университет» идет апробация новых модулей основной образовательной программы бакалавриата по укрупненной группе специальностей «Образование и педагогика» (учитель начальных классов) на основе организации сетевого взаимодействия образовательных организаций, реализующих программы высшего образования и среднего профессионального образования.

КГПУ им. В.П. Астафьева ежегодно проводит социологические опросы абитуриентов, обучающихся, преподавателей вуза и работодателей по вопросам удовлетворенности качеством образования. Большинство респондентов удовлетворены качеством подготовки в КГПУ им. В.П. Астафьева педагогических кадров для системы образования города Красноярска и Красноярского края и считают, что вуз должен развиваться дальше и стать лидером педагогического и социального образования в регионе. Результаты опросов учитываются при принятии управленческих решений по улучшению качества образовательных услуг [1].

Список литературы:

1. Бочарова Ю.Ю. Проектирование и реализация магистерских программ для социальной сферы региона // Сибирский педагогический журнал. 2014. № 6. С. 54-61.
2. Галкина Е.А. Разработка и обоснование концепции эффективного регионального вуза // Теоретические и прикладные вопросы науки и образования. Тамбов: Юком, 2015. С. 34-35.
3. Ковалевский В.А., Кирко В.И. Стратегическое управление региональным педагогическим университетом в условиях глобальных и локальных рисков // Современное образование. 2015. №2. С. 45-69.
4. Кольга В.В., Шувалова М.А. Подготовка современных специалистов в системе дуального образования // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. 2014. № 3 (29). С. 66-69.

References:

1. Bocharova Y.Y. Design and implementation of a master programme for the social sphere of the region // Siberian pedagogical magazine. 2014. №. 6. Pp. 54-61.
2. Galkina E.A. Development and validation of the concept of an effective regional institution // Theoretical and applied problems of science and education. Tambov: Ucom, 2015. Pp. 34-35.
3. Kovalevsky V.A., Kirko, V.I. Strategic management of regional pedagogical University in the context of global and local risks // Modern education. 2015. №. 2. Pp. 45-69.
4. Kolga, V.V, Shuvalova M.A. Preparation of modern specialists in the system of dual education // Bulletin of Krasnoyarsk state pedagogical university named V.P. Astafiev. 2014. № 3 (29). Pp. 66-69.

© 2015, Галкина Е.А.

Основные аспекты образовательной деятельности в региональном опорном вузе (на примере КГПУ им. В.П. Астафьева)

© 2015, Galkina E.A.

The main aspects of educational activity in the regional basic high school (on the example of KSPU named after V.P. Astafiev)

DOI: 10.17117/na.2015.04.100

Поступило в редакцию: 22.04.2015

Глущенко О.А.
Обеспечение иноязычной составляющей курсовых работ студентов неспециальных факультетов

Glushenko O.A.
Providing a foreign language component in the course works for students of non-language departments

Статья рассматривает возможность обеспечения иноязычной составляющей курсовых работ студентов неспециальных факультетов на основе применения методики CLIL

Ключевые слова: курсовая работа, иностранный язык, методика CLIL

The article deals with the problem of providing a foreign language component in the course works for students of non-language departments

Key words: course paper, foreign language, CLIL

Глущенко Ольга Александровна

*Кандидат педагогических наук, доцент
Псковский государственный университет г. Псков,
ул. Ленина, 2*

Glushenko Olga Alexandrovna

*Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
Pskov State University
Pskov, Lenina st., 2*

На современном этапе в вузе студентами выполняются курсовые работы по специальности на втором и третьем курсах. Изучение иностранного языка или языков осуществляется согласно утвержденной программе. Однако мы считаем, что есть необходимость представить студенческие научные исследования на иностранном языке. В условиях формирования многонационального межкультурного общества, активизации кооперирования и сотрудничества между странами Европейского сообщества в сфере науки и образования появляются перспективы стажировки и обучения по программам академической мобильности, участия студентов в различных международных научных конференциях и семинарах. Перед студентами неязыковых факультетов встает задача научиться работать с иноязычной литературой по специальности, и в частности, по теме исследования, выделять релевантную лексику и оперировать ею, уметь представить свою курсовую работу на иностранном языке. Направление подготовки «Туризм» требует овладения знаниями в области экономики, политики, культуры, международных отношений, нескольких иностранных языков, а также формирования умений взаимодействовать, сотрудничать, кооперировать. Написание курсовой работы по специальности и представление работы на иностранном языке даёт возможность участвовать в международных научных конференциях для студентов и аспирантов, опубликования студенческих научных работ в зарубежных изданиях. Новые условия профессио-

нальной межкультурной коммуникации нацеливают на поиск путей совершенствования профессиональной иноязычной подготовки специалистов в вузах. Соответственно студентам необходимо повышать свой уровень профессиональной иноязычной подготовки, а преподавателям находить новые формы совершенствования иноязычной компетенции студентов. Мы считаем обеспечение иноязычной составляющей курсовых работ одним из факторов, способствующих профессиональному становлению студента и осуществлению профессионального сотрудничества среди молодых специалистов на международном уровне.

Мы описываем наш первый опыт в плане обеспечения иноязычной составляющей курсовой работы по специальности. Считаем, что студенты в потенциале могут обеспечивать иноязычную составляющую не только своей курсовой, но и дипломной работы. Студенты естественно-географического факультета вели параллельную работу непосредственно над своим исследованием по специальности и обеспечением иноязычной составляющей курсовой работы. Таким видом деятельности занимались студенты второго курса Николаев Дмитрий (тема курсовой работы «Развитие рекреационного туризма в Псковской области на примере Островского района»), Максимова Анна (тема курсовой работы «Транспортная инфраструктура и ее роль в туризме»), Иванова Юлия (тема курсовой работы «Туристско-рекреационное районирование Германии»). Этапы работы включали: 1) поиск материала по теме исследования в русских и иноязычных источниках, 2) формулирование цели работы и задач, 3) написание аннотации по теме исследования на русском и английском языках.

Остановимся более подробно на видах работы, которую выполняли студенты. Первый этап – изучение и подбор материалов на русском и английском языках, обработка полученной информации и проверка ее подлинности, изучение смежных тем. Подбор слов и словосочетаний, имеющих отношение к изучаемой теме на русском и английском языках, составление словаря терминов. Выделение лексических групп. Выявление наиболее значимых терминов в качестве ключевых слов, которые помогают точнее охарактеризовать исследование. Второй этап – формулирование цели и задач работы. Целью нашего исследования является обеспечение иноязычной составляющей курсовой работы и соответственно мы выделяем следующие задачи:

- 1) изучить, проанализировать и выбрать литературу по исследуемой теме,
- 2) обеспечить иноязычным терминологическим сопровождением курсовую работу по специальности,
- 3) написать аннотацию курсовой работы на английском языке. Третий этап – написание аннотации на русском и английском языках.

Предлагаем в качестве примера аннотацию курсовой работы Максимовой Анны на тему «Транспортная инфраструктура и ее роль в туризме» на русском и английском языках:

Управление развитием услуг (ТИТ) способно оказать благоприятное воздействие на туризм в целом, гармонизировать структуру туристских пакетов и обеспечить удовлетворение потребительского спроса, развивать новые формы

туризма, обеспечивать транспортную доступность новых туристических направлений, способствовать экономическому развитию стран и регионов. В качестве противоречия можно выделить необходимость развития транспортной инфраструктуры туризма и привлечения туристов при сохранении комфортных условий проживания местного населения и охраны туристических ресурсов и окружающей среды в соответствии с принципами устойчивого развития. Главная проблема исследования заключается в определении возможностей преодоления отставания в развитии ТИТ и более полного удовлетворения потребностей туристов на основе современных методов управления. Транспорт – одна из важнейших составных частей материальной базы экономики любой страны. С давних времен транспорт являлся двигателем прогресса.

В настоящее время транспорт является одним из самых важных компонентов экономики государства, как развивающегося, так и с высокоразвитой экономической и социальной базой. Транспорт обеспечивает нормальное функционирование экономики, повышение эффективности общественного производства, создает условия для рационального размещения производственных сил по территории страны с учетом наиболее целесообразного приближения предприятий различных отраслей экономики к источникам сырья и районам потребления продукции, специализации и кооперации производства, позволяет развивать такие отрасли, как торговля, сельское хозяйство и другие.

Транспорт является ведущим фактором развития туризма. Велика роль транспорта в решении социальных проблем, обеспечении деловых, культурных и туристских поездок населения, развитии культурного обмена внутри страны и за рубежом. Транспорт обеспечивает развитие международных экономических отношений, способствуя осуществлению взаимовыгодного обмена между различными странами.

Development management services to the transport infrastructure of tourism (TIT) could have a beneficial effect on tourism as a whole. It could improve the structure of tourist (tour) packages and meet the consumer demand, facilitate the development of new kinds of tourism, and ensure the accessibility of new tourist destinations. It could also promote the economic development of certain countries and regions. The need to develop transport infrastructure for the tourism industry and attract tourists while maintaining comfortable living conditions of the local population, along with the environmental protection in accordance with the principles of sustainable development can appear as two conflicting areas. The main problem of the study is to identify opportunities to improve the development of TIT, and guided by modern management techniques, meet the needs of tourists. Transport is one of the major component of the material infrastructure of the economy of any country. Since ancient times transport has been the engine of progress.

Currently, transport is one of the most important components of the economy of any country, whether developing or highly developed, with a strong economic and social foundation. Transport ensures the proper functioning of the economy. It improves the efficiency of social production, creates the conditions for rational distribution of productive forces in the country allowing enterprises location closer to raw material sources and areas of consumption of products, specialization and coopera-

tion of production. It encourages the development of such industries as trade, agriculture, and others.

Transport is a leading factor in the development of tourism. The role of transport in solving social problems, in providing business, cultural, and tourist tours, as well as in development of cultural exchange, both inside the country and abroad, is great. Transport ensures the development of international economic relations, promoting the implementation of mutually beneficial exchange between different countries.

Аннотация Н. Дмитрия на тему «Развитие рекреационного туризма в Псковской области на примере Островского района» на русском и английском языках:

В современном мире люди очень подвержены стрессу, что влечет за собой очень много различных заболеваний, как психических, так и физических. С данной проблемой можно бороться разными способами, одним из них, является рекреационный туризм. Это достаточно большая группа туристских услуг, которая может удовлетворить потребности совершенно разных типов людей. Рекреационный туризм помогает не только восстановить силы, но и накопить их на достаточно продолжительное время. Сейчас этот вид туризма занимает одну из самых больших ниш в туристской индустрии. В странах Европы и СНГ этот вид туризма значительно опережает все остальные.

Псковская область имеет все условия для успешного развития рекреационного туризма, это и приграничное положение, достаточно мягкий климат, хорошо развитая дорожная сеть и инфраструктура обслуживания, большое количество удивительных и интересных мест, чистый воздух и красивая природа. Развитие рекреационного туризма поможет увеличить туристский потенциал всей России и Псковской области в частности.

In a modern world people are very prone to stress, which leads to a lot of different diseases, both mental and physical. Recreational tourism seems to be one of the solutions of this problem. Recreational tourism is a variety of tourist services that can meet the needs of different people. It helps to not only regain strength, but also allows for its retention for a long period of time. Nowadays this kind of tourism covers one of the biggest niches in the tourist industry. In European countries and countries of the Commonwealth of Independent States this kind of tourism leads the others.

The Pskov region is potentially beneficial for the development of recreational tourism due to its cross-border location, sufficiently mild climate, well-developed road network and service infrastructure, a large number of amazing sights, clean air, and beautiful nature. The development of recreational tourism in our region will help to improve the potential of tourism industry in Russia and in the Pskov region in particular.

Аннотация курсовой работы И. Юлии на тему «Туристско-рекреационное районирование Германии» на русском и английском языках:

В данной работе рассмотрено рекреационное районирование Германии. Районирование представляет собой деление территории на части (районы), различающиеся между собой, но в чем-то однородные внутри. Туристско-

рекреационное районирование осуществляется при комплексном подходе. При делении данной территории были использованы следующие виды районирования: физико-географическое, социально-экономическое, экологическое, культурно-историческое. Для оценки территории в рекреационных целях принимались во внимание факторы, влияющие на развитие туризма: доступность данной территории, природные ресурсы, и их использование человеком в рекреационной деятельности, эстетическая ценность и достопримечательности, привлекающие туристов, а также условия комфортного проживания и санитарно-гигиенические условия. Все это позволило выделить туристско-рекреационные районы на территории Германии. Рассмотрение темы районирования определяет перспективные направления и территории для дальнейшего развития туризма.

In this paper we examine the recreational division into districts in Germany. Division into districts is the division of the territory into sectors (districts). These sectors differ among themselves but there is something uniform about them. Tourist-recreational division into districts is carried out on the basis of integrated approach. When dividing this territory, the following types of division into districts are used: physiographic, socio-economic, environmental, cultural, and historical. To assess the area for recreational purposes the following factors that influence the development of tourism were taken into account: the availability of this territory, the use of natural resources in recreational activity, and aesthetic value of the sights that attract tourists, as well as comfortable living conditions and sanitation. This all allows us to distinguish between several tourism and recreation areas in the territory of Germany. Reviewing such aspect as territorial division into districts determines long-term directions for the further development of tourism and offers new areas for future research.

Студенты выделили определенные трудности, которые возникали в процессе работы: 1) некоторые сложности были связаны с передачей точного значения выражений с русского языка на английский. Для решения этой проблемы помог поиск литературы и Интернет-ресурсов на иностранном языке, использование русско-английских, англо-русских и англо-английских словарей; 2) трудности с выбором ключевых слов, так как тема курсовой работы охватывает достаточно широкий диапазон явлений; 3) некоторые сложности были связаны и с пониманием используемой литературы на английском языке.

Подводя итоги, считаем, что обеспечение иноязычной составляющей курсовых работ стало возможным благодаря применению технологий CLIL. Методика CLIL (Content and Language Integrated Learning) или методика предметно-языкового интегрированного обучения является одной из самых эффективных методик преподавания в европейских странах. Для метода CLIL характерен лексический подход к изучению иностранного языка. Акцент в преподавании иностранного языка делается на работу с лексическим материалом. Работа с текстом, освоение лексики, развитие навыков студентов работать с лексическими единицами, необходимыми им для погружения в свою специальность, ведения научной работы является приоритетным. Изучая иностранный язык в контексте методики CLIL, студенты получают возможность ис-

пользовать свои специальные профессиональные знания в более широком формате, т.е. обладать навыками общения на иностранном языке по теме своей специальности, поиска информации в различных информационных системах, профессионального общения со своими коллегами и ведения научной работы на международном уровне [1, с.45].

Список литературы:

1. Глущенко О.А. Методика CLIL для неспециальных факультетов. Теоретические и прикладные вопросы образования и науки. Ч. 8. Тамбов: Консалтинговая компания Юком, 2014. С. 45.
2. Глущенко О.А. CLIL for Non-Language University Students. Международный научно-исследовательский журнал №3 (22). Ч. 4. Екатеринбург, 2014. С. 16-17.

© 2015, Глущенко О.А.

Обеспечение иноязычной составляющей курсовых работ студентов неспециальных факультетов

© 2015, Glushenko O.A.

Providing a foreign language component in the course works for students of non-language departments

DOI: 10.17117/na.2015.04.106

Поступило в редакцию: 15.04.2015

Голубина О.А., Кочнев А.В., Агеева О.Н. Оценка выполнения комплекса ГТО у студенток Северного вуза

Golubina O.A. Kochnev A.V., Ageeva O.N.
**Evaluation of the implementation of the RLD's
complex by the students of Northern University**

В статье рассмотрены вопросы физической подготовленности студенток Северного вуза. Даны результаты проведения тестов комплекса ГТО

Ключевые слова: комплекс ГТО, тесты, студентки, скоростно-силовые качества, физическая подготовка

In this article we examined the questions concerning the physical training of Northern University's students. Results of physical tests implementation of RLD's complex are given

Key words: RLD's complex, tests, students, speed-strength qualities, physical training

Кочнев Александр Владимирович

Кандидат биологических наук, доцент
Северный (Арктический) федеральный
университет им. М.В. Ломоносова
г. Архангельск, Набережная Северной Двины, 17

Kochnev Aleksandr Vladimirovich

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
Northern (Arctic) Federal University named M.V.
Lomonosov
Arkhangelsk, Severnaya Dvina Emb., 17

Голубина Ольга Александровна

Кандидат педагогических наук, доцент
Северный (Арктический) федеральный
университет им. М.В. Ломоносова
г. Архангельск, Набережная Северной Двины, 17

Golubina Olga Aleksandrovna

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
Northern (Arctic) Federal University named M.V.
Lomonosov
Arkhangelsk, Severnaya Dvina Emb., 17

Агеева Ольга Николаевна

Старший преподаватель
Северный (Арктический) федеральный
университет им. М.В. Ломоносова
г. Архангельск, Набережная Северной Двины, 17

Ageeva Olga Nikolaevna

Senior Lecturer
Northern (Arctic) Federal University named M.V.
Lomonosov
Arkhangelsk, Severnaya Dvina Emb., 17

По всей стране вновь начинают вводить комплекс ГТО, который был незаменимым когда-то в советское время. Готов к труду и обороне СССР (ГТО) – всесоюзный физкультурный комплекс, который составлял основу государственной системы физического воспитания и был направлен на укрепление здоровья, всестороннее физическое развитие советских людей, подготовку их к трудовой деятельности и к защите Родины. Комплекс ГТО был основой программ по физическому воспитанию во всех учебных заведениях и спортивных секциях. В комплекс ГТО были включены гимнастические упражнения, бег (на короткие и средние дистанции), прыжки (в длину или высоту), метание

(диска, копья, толкание ядра и др.), плавание, а также лыжные гонки (для бес-снежных районов – марш-бросок или велогонки), стрельба (только для юношей). Программа сдачи комплекса ГТО существовала с 1931 по 1991 год. Она охватывала население страны в возрасте от 10 до 60 лет.

О комплексе ГТО не вспоминали долгое время, но в 2014 году Президент Российской Федерации Владимир Путин на заседании совета по развитию физкультуры и спорта, подписал указ о возрождении комплекса ГТО «Готов к труду и обороне» благодаря которому "выросло не одно поколение активных, здоровых людей"[1]. Решено было сохранить старое название "Готов к труду и обороне" как дань традициям национальной истории. В рамках обновленного комплекса ГТО предусматривается сдача спортивных нормативов в 11 возрастных группах, начиная с 6 лет [1].

Авторы всероссийского проекта утверждают, что комплекс ГТО, как и раньше, будет направлен на физическое развитие и укрепление здоровья граждан, а также на развитие массового спорта, который должен стать более доступным для людей разного возраста и состояния здоровья [2].

Целью нашей работы стала оценка выполнения комплекса ГТО студентками Северного вуза.

В сдаче двигательных тестов комплекса ГТО приняли участие 120 студенток 1-3 курсов, дневного отделения С(А)ФУ. Девушки занимаются на занятиях физической культурой по расписанию, утвержденным учебным планом университета. Студенткам были предложено сдать четыре основных двигательных теста: прыжок в длину с места (см.), сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз), поднятие туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин.), наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамейке (см.). Тестирование было проведено в апреле 2015 года. Данное тестирование даст возможность проанализировать результаты сдачи двигательных тестов, определить уровень физической подготовленности, увидеть основные проблемные места в подготовке студенток. В дальнейшем больше внимания уделить развитию тех двигательных качеств, при сдаче тестов которых девушки испытали особые трудности.

Анализируя показатели основных четырех тестов, были получены следующие результаты. Справились с выполнением всех двигательных тестов 53 девушки. Из них на золотой значок уложились 6 человек, на серебряный 22 человека и на бронзовый 25 человек (Рис.1).

Три теста из четырех основных выполнили 37 девушек (31%). Два теста выполнили 21 девушка (17%). С одним тестом справились 6 человек (5%), три девушки не справились с выполнением тестов совсем (3%).

Анализируя результаты скоростно-силового теста прыжок в длину с места, были получены следующие результаты. На норматив золотого значка комплекса ГТО сдали 26 девушек, на серебряный 16 девушек, на бронзовый 34 девушки, не справились с данным тестом 44 студентки (Рис.2).

По результатам силового теста сгибание и разгибание рук в упоре лежа, можно сделать следующие выводы: справились на высшую оценку комплекса

73 человека, на серебро и бронзу 8 и 24 девушки соответственно. Не смогли выполнить данное упражнение 15 девушек (Рис.3).

Рис. 1. Результаты двигательных тестов комплекса ГТО студенток Северного вуза (%)

Рис. 2. Результаты скоростно-силового теста прыжок в длину с места студенток Северного вуза (%)

Рис. 3. Результаты силового теста сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу студенток Северного вуза (%)

Анализируя показатели следующего силового теста поднимание туловища из положения лежа на спине, как видно из рисунка 4, что справились с тестом на высший балл (золото) 19 девушек, на серебро сдали тест 28 студенток, на бронзу 37 девушек. Не справились с заданием 36 студенток.

Рис. 4. Результаты теста (силовая выносливость) поднимание туловища из положения лежа на спине студенток Северного вуза (%)

По последнему тесту наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами были получены следующие результаты. С «золотом» справилась большая часть – 54 человека, на «серебро» – 34 человека, на бронзу – 18 человек. Не справились с тестом 14 девушек (Рис.5).

Рис. 5. Результаты теста наклон вперед из положения стоя студенток Северного вуза (%)

Из вышесказанного можно сделать следующие выводы, что при выполнении тестов комплекса ГТО меньше половины девушек смогли сдать все основные тесты комплекса. Сдали тесты на золотой значок, только 5% девушек, на серебряный чуть больше (18 %) и на бронзовый значок 21 % из числа испытуемых. При этом следует отметить, что большинство девушек смогли сдать силовой тест сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу по нормативам

золотого значка (61%), что указывает на высокий уровень физической подготовленности по данному показателю. Хорошие результаты выполнения показали студентки в тесте на гибкость (45%). Что же касается двух других тестов скоростно-силового: прыжок в длину с места и теста на силовую выносливость, то здесь показатель выполнения оказался значительно ниже (22 % и 16 %). Оценка выполнения комплекса ГТО позволила выявить основные проблемы в физической подготовке студенток. Преподавателям физической культуры следует обратить внимание на развитие скоростно-силовых качеств, а также улучшить качество силовой подготовки девушек в рамках учебных занятий по программе физической культуры в вузе.

Список литературы:

1. Указ Президента РФ от 24 марта 2014 года №172 «О всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)».
2. РИА Новости. URL: <http://ria.ru/sport/20140324/FKU>

References:

1. Russian Federation Presidential Decree of 24 March 2014 № 172 «The All-Russian sports complex «Ready for Labor and Defense» (RLD)».
2. RIA novosti. URL: <http://ria.ru/sport/20140324/>

© 2015, Голубина О.А., Кочнев А.В., Агеева О.Н.
Оценка выполнения комплекса ГТО у студенток
Северного вуза

© 2015, Golubina O.A. Kochnev A.V., Ageeva O.N.
Evaluation of the implementation of the RLD's
complex by the students of Northern University

DOI: 10.17117/na.2015.04.111

Поступило в редакцию: 29.04.2015

**Гуляева В.Н., Евтихиева А.Н., Пелихова Ю.А.,
Голосова Н.А., Королева И.Ю., Прикащенко Т.А.
Использование передовых технологий и научно-
исследовательской деятельности как залог
успешного трудоустройства выпускников**

**Gouliaeva V.N., Evtikhieva A.N., Golosova N.A.,
Prikashchenkova T.A., Pelikhova Yu.A., Koroleva I.Yu.
Using advanced technology and scientific research as
the key to successful employment of graduates**

Основной целью научно-исследовательской деятельности является формирование и усиление творческих способностей студентов, развитие и совершенствование форм привлечения молодежи к научной, конструкторской, технологической, творческой и внедренческой деятельности, обеспечивающих единство учебного, научного, воспитательного процессов для повышения профессионально-технического уровня подготовки специалистов

The main goal of research work is to develop and enhance the creative skills of students, develop and improve the way young people could be attracted by research work as well as technological, art and practical activity that provide the unity of educational and research process as well as the process of upbringing to improve the overall level of professionalism of specialists

Ключевые слова: опыт, совместная деятельность, творчество, успех, исследование, результат

Key words: experience, joint activity, search, success, creativity, result

Гуляева Вера Николаевна
Методист, преподаватель
Нелидовский колледж
г. Нелидово, ул. Лесная, 12

Gulyaeva Vera Nikolaevna
Methodist, Teacher
College of Nelidovo
Tver region, Nelidovo, Lesnaya st., 12

Евтихиева Анжелика Николаевна
Директор
Нелидовский колледж
г. Нелидово, ул. Лесная, 12

Evtikhieva Anzhelika Nikolaevna
Director
College of Nelidovo
Tver region, Nelidovo, Lesnaya st., 12

Голосова Надежда Анатольевна
Преподаватель
Нелидовский колледж
г. Нелидово, ул. Лесная, 12

Golosova Nadezhda Anatolyevna
Teacher
College of Nelidovo
Tver region, Nelidovo, Lesnaya st., 12

Пелихова Юлия АлександровнаЗаместитель директора
Нелидовский колледж
г. Нелидово, ул. Лесная, 12**Pelikhova Yuliya Aleksandrovna**Deputy Director
College of Nelidovo
Tver region, Nelidovo, Lesnaya st., 12**Прикащенко Татьяна Алексеевна**Преподаватель
Нелидовский колледж
г. Нелидово, ул. Лесная, 12**Prikashchenkova Tatiana Alekseevna**Teacher
College of Nelidovo
Tver region, Nelidovo, Lesnaya st., 12**Королева Ирина Юрьевна**Преподаватель
Нелидовский колледж
г. Нелидово, ул. Лесная, 12**Koroleva Irina Yuryevna**Teacher
College of Nelidovo
Tver region, Nelidovo, Lesnaya st., 12

Новые социально-экономические условия развития России предъявляют высокие требования к подготовке специалиста. Сегодня обществу нужен инициативный, самостоятельный, уверенный в себе человек, способный постоянно совершенствовать свою деятельность. Именно такая личность может адекватно выполнять свои функции, отличаясь высокой восприимчивостью, социально-профессиональной мобильностью, готовностью к быстрому обновлению знаний, расширению арсенала навыков и умений, освоению новых сфер деятельности. Потребность в выявлении талантливых людей существует в любом обществе, а поиск и поддержка юных талантов позволяет сохранять интеллектуальную элиту государства.

Проблемы подготовки специалистов, реформирования российской системы образования, разработки и внедрения рыночных механизмов регулирования, ее взаимоотношений с реальной экономикой сегодня стоят в ряду важнейших общегосударственных проблем. В этих условиях конкурентоспособность будущего специалиста приобретает статус одного из важнейших показателей работы учреждений профессионального образования.

От системы среднего профессионального образования в настоящее время требуется создание новых механизмов, обеспечивающих качество образовательных услуг с позиции требований профессиональной деятельности; подготовка конкурентоспособного специалиста, владеющего комплексом компетенций, которые отвечают требованиям современного рынка труда. В связи с этим исследование конкурентоспособности как свойства личности, динамики его развития в процессе профессионального становления приобретает особую значимость.

В современных условиях развитие конкурентоспособной личности студента становится неотъемлемой частью профессиональной подготовки в учебных заведениях. Особенностью научной разработки понятия «конкурентоспособность» является неоднозначность его трактовки в психологической, социологической, педагогической литературе (способность, умение, свойство, основа личности), слабо изучены процессы формирования и развития конкурентоспособности личности молодых специалистов.

Конкурентоспособность человека в профессиональной деятельности зависит не только от наличия глубоких знаний и умений, но и, в первую очередь,

от системы мотивов и ценностного отношения к выбранной профессиональной специальности. Конкурентоспособность – это сложное индивидуальное образование. Критерием конкурентоспособности выступает умение определить, а также быстро и эффективно использовать в конкретной борьбе свои преимущества, особые личные и профессиональные качества.

Под конкурентоспособностью специалиста понимается относительная и обобщенная характеристика выпускника профессионального учебного заведения, являющаяся интеграцией его профессиональной, социальной и личностной компетенций, обеспечивающая ему уверенность в своих силах и способность выдерживать конкуренцию на рынке труда в сравнении с выпускниками аналогичных учебных заведений.

В качестве сущностных признаков конкурентоспособности личности выделяются: интеллектуальный потенциал, самоактуализация, адекватная самооценка, самообучение, коммуникабельность, способность принимать ответственные решения, лидерские качества, умение работать в команде, креативность, ценностно-ориентированная адекватность, готовность к профессиональному самоопределению.

Классическое образование в современных условиях быстроменяющегося мира основано не столько на усвоении студентами готовых знаний, сколько на их получении в процессе самостоятельной и научно-исследовательской работы. Самостоятельная работа помогает им почувствовать интерес, формирует навыки творческого отношения к профессии, постоянному стремлению учиться, узнавать новое. Сегодня большинство студентов понимают, что без постоянного совершенствования они не станут полноценными, а значит, и конкурентоспособными специалистами. Полученные знания и навыки становятся фундаментом для выхода на более высокий уровень мышления.

Сложный процесс реформирования, который переживает сейчас образование, направлен на создание условий для развития целостной творчески активной личности, способной максимально реализовать себя в быстро меняющейся социально-экономической среде. В мире, где экономика, культура, профессиональный труд и другие сферы жизни постоянно изменяются, образовательная система призвана включать студентов в широкий спектр различных видов деятельности, развивать в них те человеческие качества, которые будут способствовать успешной социализации и адаптации за порогом учебного заведения.

Таким образом, подготовка конкурентоспособной личности играет важную роль в системе образования. Современная социокультурная ситуация в России требует изучения проблемы формирования конкурентоспособной личности.

Одной из составляющих самореализации личности в современном информационном обществе является коммуникативная компетентность. Занимая любую должность, чтобы достичь намеченной цели, реализоваться в профессии, человек должен устанавливать контакты с коллегами, руководством, подчиненными. Современный рынок труда нуждается в специалистах, которые

не только успешно осуществляют профессиональную деятельность, но и имеют достаточный уровень коммуникативной компетентности.

Специальные коммуникативные конструкции мы определяем как созданные преподавателем условия социального взаимодействия между студентами, направленные на формирование у них ключевых стратегий поведения в различных ситуациях профессионального общения.

Это понятие можно трактовать как учебные ситуации, которые предполагают совместное выполнение студентами заданий, связанных с их будущей профессией и обязательно требующих коммуникаций.

На основании опыта создания специальных коммуникативных конструкций по специальным дисциплинам мы пришли к выводу, что процесс их разработки предусматривает такие этапы:

- 1) отбор учебного материала;
- 2) поиск форм и методов взаимодействия преподавателя и студентов;
- 3) разработка критериев оценивания действий студентов;
- 4) разработка инструкций для преподавателя.

На начальном этапе построения специальной коммуникативной конструкции нужно подобрать задание, связанное с будущей профессией студентов. Так, для студентов технического профиля, например специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» при изучении курса «Организация перевозки пассажиров» мы предлагаем задания, направленные на поиск оптимального маршрута, проектирование сети дорог и т. п.

При выборе форм и методов взаимодействия преподавателя и студентов опираемся на то, что и метод, и форма обучения должны служить источником личностных знаний, опыта, чувств, эмоций; позволять студенту осознать свою зависимость от социума, выработать ключевые стратегии в различных ситуациях профессионального общения. Мы, к примеру, используем методы имитации коллективной профессиональной деятельности (деловые игры, разыгрывание ролей, «круглый стол», «мозговой штурм» и т. д.).

Закрепляются эти навыки, когда студент выезжает со своими разработками в другие учебные заведения, участвуя во всероссийских и даже международных конференциях.

Что касается форм работы, считаем целесообразным использование фронтального, индивидуального и группового видов работы. Использование фронтальной работы уместно на начальном этапе работы с заданием и для подведения итогов. Групповую и индивидуальную формы работы используем при непосредственном выполнении задания.

На этапе разработки критериев оценивания важно учесть умения студентов применять теоретические положения на практике и обосновывать решения, презентацию результата, организованность в работе студентов, их стиль общения во время выполнения задания.

Разработка инструкций для преподавателя и студентов предполагает разработку сценариев коммуникативного поведения для участников коммуникации. Например, преподаватель может исполнять роль инвестора, отбирающего лучший студенческий проект, руководителя, который тщательно кон-

тролирует каждый этап выполнения задания, наблюдателя или равноправного члена «команды». Деятельность преподавателя должна быть направлена на создание благоприятного психологического климата, т. е. такого состояния межличностных отношений, которое способствует продуктивной деятельности коллектива.

Наш опыт показывает, что преподаватель, строящий специальную коммуникативную конструкцию, дает возможность студенту ощутить свою зависимость от общества, почувствовать личную ответственность за результат общей деятельности, тем самым, делая важный вклад в развитие конкурентоспособности будущего специалиста.

Современные условия и экономическая ситуация в стране требуют также динамичного совершенствования системы научно-исследовательской работы, включения в неё новых методических подходов, организационных форм, использования новых стимулов, накопления, анализа и внедрения практического опыта. Она должна служить формированию студентов как творческих личностей, способных адекватно и эффективно решать возникающие перед ними задачи на данном этапе развития общества.

Организация исследовательской деятельности сегодня – это мощная инновационная образовательная технология. Она служит средством комплексного решения задач воспитания, образования и развития в социуме, учит студентов принимать эффективные решения, планировать, анализировать и оценивать свою деятельность.

Для развития и совершенствования исследовательской деятельности студентов, в Нелидовском колледже уже не первый год проводятся научно-практические конференции. До 2012 года это были конференции, проводимые среди студентов колледжа, а с декабря 2012 года, после создания открытой лаборатории «Исследователь», они стали межрайонными. Статистика за последние три года позитивная: если в 2012 году приняли участие в конференции 18 студентов из 4 профессиональных образовательных учреждений и 7 школьников из 4 школ г. Нелидово и Нелидовского района, то в 2013 году – 29 из 6 профессиональных образовательных учреждений и 12 из 6 школ Нелидовского и Бельского районов соответственно. В 2014 году конференция прошла 18 декабря, результаты: 29 студентов и 24 ученика из 13 учебных заведений, в т.ч. дистанционно приняли участие студенты из 4 профессиональных образовательных учреждений.

Основной целью научно-исследовательской деятельности является формирование и усиление творческих способностей студентов, развитие и совершенствование форм привлечения молодежи к научной, конструкторской, технологической, творческой и внедренческой деятельности, обеспечивающих единство учебного, научного, воспитательного процессов для повышения профессионально-технического уровня подготовки специалистов.

Нелидовский колледж с этой задачей справляется. Это подтверждается наличием участников, количество которых растет ежегодно, а также победителей и призеров. Кроме того, лучшие работы студентов участвуют во Всероссийских и Международных конференциях, где также занимают призовые ме-

ста. Только за 2014 год у нас на всероссийском уровне 5 дипломов 1 степени, 3 – второй степени и победитель, получивший знак «Депутатский резерв». Порой тема научно-исследовательского поиска перетекает в дипломный проект, и это в нашем колледже приветствуется.

Педагогический коллектив колледжа не отстает от своих студентов: ежегодно преподаватели с удовольствием принимают участие в международных конференциях, например, «Курдюмовские чтения – Синергетика в естественных науках», «Качество и экологическая безопасность пищевых продуктов и производств»; региональных мероприятиях, таких, как «Мой лучший урок», «Золотая чаша», «Современный урок».

Чтобы иметь право учить других, надо постоянно учиться самому. Это девиз нашего колледжа.

Список литературы:

1. Зайцев А.Н., Маслов А.Н. Психолого-педагогические проблемы использования информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе // *Естественно-математическое образование: проблемы и перспективы*. Шадринский гос. пед. ин-т. 2010.
2. Ивочкина Т., Ливерц И. Организация научно-исследовательской деятельности учащихся // *Народное образование*. 2000. № 3.
3. Савенков А.И. Содержание и организация исследовательского обучения. М.: Сентябрь, 2003.
4. Нинбург Е.А. Технология научного исследования: методич. рекомендации. СПб., 2000.
5. Харитонов Н.П. Основы проведения школьниками исследовательских работ // *Развитие исследовательской деятельности учащихся*. М.: Народное образование, 2001.
6. URL: <http://upr/1september.ru>

© 2015, Гуляева В.Н., Евтихьева А.Н., Пелихова Ю.А.,
Голосова Н.А., Королева И.Ю., Прикащенко Т.А.
Использование передовых технологий и научно-исследовательской деятельности как залог успешного трудоустройства выпускников

© 2015, Gouliaeva V.N., Evtikhieva A.N.,
Golosova N.A., Prikashchenkova T.A.,
Pelikhova Yu.A., Koroleva I.Yu.
Using advanced technology and scientific research as the key to successful employment of graduates

DOI: 10.17117/na.2015.04.117

Поступило в редакцию: 30.04.2015

Долгушин М.С., Брель П.Ю.
Значимость проведения мониторинговых исследований
в создании индивидуальных программ развития
физической подготовленности студенческих групп

Dolgushin M.S., Brel P.Yu.
The importance of monitoring research in the creation of individual
programs of physical fitness of the student groups

В данной статье проведен анализ результатов физической подготовки студентов 1-4 курсов НИ ИрГТУ за 4 семестра с 2012 по 2014 год. Мониторинг проводился по тестам, характеризующим гибкость, силу и быстроту. В ходе исследования была доказана необходимость мониторинга физических показателей студентов для последующего выявления индивидуальной программы физической подготовки для каждой группы студентов

This article analyzes the results of physical training of students of 1-4 courses in Irkutsk have 4 semesters from 2012 to 2014. Monitoring was conducted by tests characterizing the flexibility, strength and speed. The study proved the need for monitoring physical characteristics of students for later identification of individual fitness program for each group of students

Ключевые слова: здоровье, мониторинг, физическая подготовка

Key words: health, monitoring, physical training

Долгушин Максим Сергеевич
 Студент
 Иркутский национальный исследовательский технический университет
 г. Иркутск, ул. Лермонтова, 80
Брель Павел Юрьевич
 Кандидат педагогических наук, доцент
 Иркутский национальный исследовательский технический университет
 г. Иркутск, ул. Лермонтова, 80

Dolgushin Maxim Sergeevich
 Student
 Irkutsk national research technical university
 Irkutsk, Lermontov st., 80
Brel Pavel Yurievich
 Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
 Irkutsk national research technical university
 Irkutsk, Lermontov st., 80

Физическую активность человека необходимо рационально организовывать. Она является одним из действенных средств сохранения и укрепления его здоровья. Физическое воспитание студентов вузов России – неотъемлемая часть их образования, а также результат комплексного педагогического воздействия на личность будущего специалиста в процессе формирования. Сохранение и укрепление здоровья студентов в период обучения в вузе, подготовка их к профессиональной деятельности являются основой высшего образования и творческого долголетия будущих специалистов [1, с. 3].

В условиях научно-технической революции и социально-экономических преобразований в России, социальная значимость молодежи определяется не только образованием, профессиональной квалификацией, но и их состоянием здоровья. Будущие специалисты должны обладать высокой профессиональной квалификацией и в то же время быть здоровыми, выносливыми и обладать высокой работоспособностью. Именно поэтому уровень здоровья студентов является весьма важным элементом на протяжении всего периода обучения. Для улучшения показателей физической подготовки студентов, прежде всего, необходим мониторинг данных показателей [2, с. 18].

Мониторинг физического здоровья студентов позволяет разрабатывать коррекционные программы, направленные на укрепление их здоровья и улучшения показателей физической подготовленности. Мониторинговые технологии по изучению физического здоровья студентов позволяют строить учебный процесс по физическому воспитанию с определенной последовательностью, которая помогает достичь улучшения показателей физической подготовки.

Целью данного исследования является анализ изменений показателей физической подготовленности на основе результатов мониторинговых исследований физического здоровья студентов 1-4 курса Института энергетики Национального исследовательского Иркутского государственного технического университета за период с 2012 по 2014 год.

Проведен анализ результатов мониторинговых наблюдений за 75 студентами, обучающихся в НИ ИрГТУ в 2012-2014 г. Физическая подготовка оценена по результатам анализа тестов на гибкость (наклоны), скорость (1000 м, 100 м), силу (подтягивание, динамометрия).

Результаты анализа физической подготовленности студентов представлены в рисунках 1-6.

В ходе оценки мониторинговых данных было выявлено, что средний показатель количества подтягиваний в разных семестрах имеет различные значения. Но при этом средние значения за II курс выше значений за I курс, что говорит о росте физической подготовленности в этом направлении.

Рис. 1. Подтягивание

Как видно из рисунка 1, количество подтягиваний за I семестр 2012-2013 года составляет 10,6 раза, во втором семестре этот показатель снизился до значения в 8,6 раза.

В I семестре 2013-2014 года замечен резкий скачок данного показателя вверх (12, 5), в последующем семестре этот показатель уменьшился лишь до 11,8 раза.

Рис. 2. Бег 1000 м

Из рисунка 2 видно, что лучшее время в беге на 1000 метров наблюдалось в I семестре 2012-2013 года, после чего данный показатель больше не был достигнут. В I семестре среднее значение бега на 1000 метров составляло 03:55,7. Во II семестре данный показатель ухудшился до значения в 04:06,0. На следующий год, в I семестре 2013-2014 характеристика показателя бега на 1000 метров составлял 04:02,9. В следующем семестре он составил 04:03,7.

Рис. 3. Прыжок с места

Из рисунка 3 отчетливо видится улучшение показателей 2013-2014 годов по сравнению с 2012-2013 годами. Среднее значение длины прыжка с места в I семестре 2012-2013 года является худшим, из представленных на рисунке 3 показателей и составляет в среднем 225,4 см, в то время как во втором семест-

ре этот показатель повысился до значения в 227,8 см. В I семестре 2013-2014 года также заметен рост данного значения вверх (до 234,3), в следующем же семестре этот показатель уменьшился лишь на 0,4 см.

Рис. 4. Наклон/Гибкость

Из рисунка 4 видно ухудшение показателей гибкости. В I семестре данный показатель имеет значение в 11,3 см. В следующем семестре 2012-2013 учебного года наблюдается увеличение этого показателя до 11,9 см, в то время как в следующем учебном году видно резкое ухудшение этого показателя за I и II семестр (10,6 см и 10,1 см, соответственно).

Рис. 5. Динамометрия (левая/правая)

Из рисунка 5 видно, что показатели динамометрии имеют цикличность. Первые семестры 2012-2013 и 2013-2014 имеют схожие показания (около 45 левая рука и 40 правая). Аналогичная ситуация обстоит и с II семестром 2012-2013 года (41,77 левая рука и 46,9 правая), и II семестром 2013-2014 года, но в данном случае есть незначительные различия (38,7 левая рука и 45,6 правая рука).

Рис. 6. Бег 100 м

Из рисунка 6 видно, что бег на 100 метров на протяжении двух учебных годов относительно стабильный (наибольшая разница между семестрами составляет 0,3 секунды).

Таким образом, исходя из полученных материалов, можно составить более дифференцированный график занятий по физическому воспитанию для студентов института энергетики на кафедре физической культуры.

Список литературы:

1. Л.И. Лубышева, В.П. Косихин. Кадровая поддержка развития инновационных процессов в физическом воспитании // Теория и практика физической культуры. 1997. №1. С. 2-4.
2. С.Н. Литвиненко. Инновационные процессы в развитии физической культуры в Российской Федерации // Теория и практика физической культуры. 2006. №1. С. 17-23.

© 2015, Долгушин М.С., Брель П.Ю.

Значимость проведения мониторинговых исследований в создании индивидуальных программ развития физической подготовленности студенческих групп

© 2015, Dolgushin M.S., Brel P.Yu.

The importance of monitoring research in the creation of individual programs of physical fitness of the student groups

DOI: 10.17117/na.2015.04.122

Поступило в редакцию: 16.04.2015

Жуковская Т.В., Щербакова А.В., Молоканова Е.А.

**Самостоятельная работа студентов как
основополагающее условие формирования
общекультурных компетенций бакалавров
инженерных направлений**

Zhukovskaya T.V., Scherbakova A.V., Molokanova E.A.

**Independent work of students as an Develop General Cultural
Competence of Students Studying for Engineering Bachelor Degrees**

В статье сформулированы педагогические условия формирования общекультурных компетенций бакалавров инженерных специальностей, выделены характеристики самостоятельной работы студентов, описан опыт организации самостоятельной работы на основе разработанного методического обеспечения

Ключевые слова: самостоятельная работа, общекультурные компетенции

The article defines pedagogical conditions of formation of common cultural competence of bachelors of engineering specialties, highlight the characteristics of independent work of students, described the experience of independent work on the foundation of the developed methodical support

Key words: independent work, general cultural competence

Жуковская Татьяна Владимировна

Кандидат физико-математических наук, доцент
Тамбовский государственный технический университет

г. Тамбов, ул. Советская, 106

Zhukovskaya Tatyana Vladimirovna

Candidate of physical and mathematical sciences,
Associate Professor

Tambov state technical university

Tambov, Sovetskaya st., 106

Щербакова Антонина Васильевна

Кандидат педагогических наук, доцент
Тамбовский государственный технический университет

г. Тамбов, ул. Советская, 106

Shcherbakova Antonina Vasilievna

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Tambov state technical university

Tambov, Sovetskaya st., 106

Молоканова Елена Анатольевна

Кандидат педагогических наук, доцент
Тамбовский государственный технический университет

г. Тамбов, ул. Советская, 106

Molokanova Elena Anatolievna

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Tambov state technical university

Tambov, Sovetskaya st., 106

В настоящее время в системе высшего профессионального образования происходит кардинальная смена парадигм. Результатом обучения в вузе должна стать не прежний ориентир – однократно освоенная профессия, а готовность дипломированного бакалавра к дальнейшей профессиональной адапта-

ции и самообразованию. Обучение бакалавра в техническом вузе как специалиста широкого профиля предопределяет корректировку образовательных технологий в сторону развития творческих способностей студентов, формирование общекультурных компетенций и профессионально значимых качеств личности, востребованных в различных отраслях инновационной экономики.

Ориентация образования на новый результат требует инновационного подхода к обучению: обеспечению его качества, критериям оценки, организации образовательного процесса и управления им. Эта идея отражается в sostenimiento компетентностного подхода к отечественному образованию. Количественный состав компетенций каждой категории, представленной в ФГОС третьего поколения по различным инженерным направлениям достаточно вариативен. Однако в широком спектре дифференциации компетенций всегда возможно выделить некоторый инвариантный набор базовых характеристик будущего инженера, которые, с одной стороны базируются на профессиональных знаниях, с другой – носят «надпрофессиональный» характер, являются общекультурными компетенциями.

Общекультурные компетенции, образующие инвариантную составляющую, трансформируются в личностные качества обучаемого, такие как способность действовать в заданных условиях; отношение к деятельности; готовность к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений; адекватная самооценка; готовность приобретать новые знания и др. Все эти качества на начальном этапе профессионального становления наиболее полно формируются при изучении математики. Математика по своей природе приучает человека думать, приобретать рациональные качества мысли: порядок, точность, ясность, сжатость. Изучение математики требует постоянного напряжения, внимания, способности сосредоточиться, закрепляет хорошие навыки работы; развивает умение анализировать собственные ошибки, критическое отношение к своим действиям, честное и добросовестное отношение к делу.

Задача формирования общекультурных компетенций выпускника технического вуза должна решаться комплексно в процессе всего обучения. Мы считаем, что для формирования личностных качеств будущих инженеров инновационной сферы на начальном этапе профессионального становления, в том числе при изучении математики, необходим следующий комплекс педагогических условий организации учебно-воспитательного процесса:

- разработка методического обеспечения учебного процесса с целью комплексного воздействия на студентов, в частности учебно-методического пособия, включающего разноуровневые примеры и задачи, направленные на активизацию познавательной деятельности студентов и удовлетворяющие их потребности в новизне изучаемого материала и разнообразии выполняемых упражнений;

- активное вовлечение студентов в совместную учебную деятельность, сопровождающееся оценкой и обсуждением результатов работы себя и своих коллег, позволяющее выявить достоинства и недостатки собственной работы, и являющееся стимулом для саморазвития и повышения самооценки;

– применение активных и интерактивных форм проведения занятий (мозговой штурм, интерактивная игра);

– организация эмоционально-устойчивого психологического климата приемами и методами воспитательного воздействия, учитывающими возрастные, индивидуально-психологические, мотивационные особенности студентов первых курсов, обеспечиваемыми высоким уровнем личностного саморазвития преподавателя, позволяющими систематически и целенаправленно активизировать формирование ценностно-важных личностных качеств у студентов;

– организация контроля качества обучения студентов с помощью различных форм и методов по четко установленным критериям.

Решение задач активизации и управления познавательной деятельностью студентов опирается на развитие элементов самостоятельного образования, в организации учебного процесса делается упор на самостоятельную работу студентов. Перечисленные педагогические условия являются также качественным показателем организации самостоятельной работы, как одной из форм организации учебно-воспитательного процесса.

Учитывая специфику дисциплины «Математика» и новые тенденции в системе ВПО, а также то, что самостоятельная работа в курсе изучения дисциплины занимает большую долю учебного времени, отведенного на её изучение (и, следовательно, играет главенствующую роль в процессе формирования общекультурных компетенций специалистов инновационной сферы), грамотная организация самостоятельной работы студентов как аудиторной, так и внеаудиторной становится главенствующим фактором успешного формирования компонентов общекультурных компетенций специалистов инновационной сферы.

Оптимальная организация самостоятельной работы при изучении дисциплины «Математика», являющейся базовой составляющей математического и естественнонаучного цикла ФГОС, позволяет формировать общекультурные компетенции специалистов инновационной сферы, транслируемые ими в дальнейшем в виде личностных качеств при изучении дисциплин профессионально цикла, а так же для успешной самореализации в выбранной области деятельности и адаптации в социуме. Целью предложенных инноваций в организации самостоятельной работы в этом случае является формирование у обучающихся осознания математики как фундамента для дальнейшего освоения сферы своей профессиональной деятельности на основе развития качеств личности, детерминирующих инновационную готовность специалиста.

В исследовании нами выделены характеристики самостоятельной работы при изучении дисциплины «Математика» и её организации:

– самостоятельная работа обеспечивает возможность использования специально разработанного учебно-методического материала, направленного на формирование общекультурных компетенций специалистов инновационной сферы;

– самостоятельная работа студентов методически базируется на широком использовании активных и интерактивных форм её организации;

– самостоятельная работа студентов во многом определяется наличием разнообразных форм и методов ее контроля.

Рассмотрим вопрос разработки методического обеспечения учебного процесса. Коллективом кафедры «Высшая математика» ТГТУ издается цикл учебных пособий [1], [2], [3], [4], предназначенных для саморазвития бакалавра и включающих методическое сопровождение, ориентирующее студента на осознанное, творческое и критическое освоение данного материала. Каждый раздел математики, каждая тема сопровождаются описанием их роли и места в общем курсе математики, в циклах естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, в будущей профессиональной деятельности инженера. Сформулированы цели обучения каждого раздела, указаны компетенции, формированию которых способствует правильно организованный процесс обучения, приведен список вопросов для контроля усвоения материала. Пособия содержат достаточное количество задач для самостоятельного решения различных по уровню сложности: тестовые задания (уровень А), типовые задачи для самостоятельной работы (уровень В), задачи повышенной сложности, прикладные задачи и творческие задачи (уровень С). Цикл изданных учебных пособий полностью охватывает курс математики бакалавра инженерных направлений.

Основной целью столь глубокого методического обоснования изучаемого материала и дискретного представления задач для самостоятельного решения является создание комфортных условий для стимулирования обучаемых к саморазвитию, обеспечения возможности "научиться учиться" самостоятельно.

Самостоятельная работа с использованием данных пособий предполагает несколько этапов. В том числе, самостоятельное изучение студентами раздела дисциплины по пособию; самостоятельное решение задач в соответствии с собственным уровнем освоения дисциплины и проявления креативности при использовании ответов и указаний; совместная творческая деятельность группы студентов при решении задач повышенной и высокой сложности на занятиях и во внеаудиторное время, в рамках факультативных занятий.

Не менее важна организация разных форм контроля самостоятельной работы студентов. На кафедре "Высшая математика" ТГТУ с 2004-го года экспериментально, с 2013-го в массовой практике введена балльно-рейтинговая система оценки качества обучения студентов. Новая система обязывает разрабатывать и вводить в практику вариативность форм контроля качества обучения.

Предложенный комплекс педагогических условий формирования общекультурных компетенций бакалавров инженерных специальностей направлен на формирование личностных качеств, необходимых для формирования компетентного бакалавра любого инженерного направления.

Список литературы:

1. Н.П. Пучков, Т.В. Жуковская, Е.А. Молоканова, И.А. Парфенова, А.И. Попов. Применение математических знаний в профессиональной деятельности. Ч. 1. Аналитическая геометрия и линейная алгебра. Тамбов: ТГТУ, 2012. 96 с.

2. Н.П. Пучков, Т.В. Жуковская, Е.А. Молоканова, И.А. Парфенова, А.И. Попов. Применение математических знаний в профессиональной деятельности. Пособие для саморазвития бакалавра. Ч. 2. Теория вероятностей и математическая статистика. Тамбов: ТГТУ, 2013. 64 с.
3. Н.П. Пучков, Т.В. Жуковская, Е.А. Молоканова, И.А. Парфенова, А.И. Попов. Применение математических знаний в профессиональной деятельности. Пособие для саморазвития бакалавра. Ч. 3. Математический анализ. Тамбов: ТГТУ, 2013. 80 с.
4. Н.П. Пучков, Т.В. Жуковская, Е.А. Молоканова, И.А. Парфенова, А.И. Попов. Применение математических знаний в профессиональной деятельности. Пособие для саморазвития бакалавра. Ч. 4. Интегральное исчисление. Ряды. Дифференциальные уравнения. Тамбов: ТГТУ, 2013. 96 с.

© 2015, Жуковская Т.В., Щербакова А.В., Молоканова Е.А.

Самостоятельная работа студентов как основополагающее условие формирования общекультурных компетенций бакалавров инженерных направлений

© 2015, Zhukovskaya T.V., Scherbakova A.V., Molokanova E.A.

Independent work of students as an Develop General Cultural Competence of Students Studying for Engineering Bachelor Degrees

DOI: 10.17117/na.2015.04.127

Поступило в редакцию: 14.04.2015

Калустьянц К.А, Кокаева И.Ю., Таутиева Л.М. Особенности формирования экологической культуры и безопасного образа жизни обучающихся

Kalustianz K.A., Kokaeva I.Yu., Tautieva L.M.
**Modern ways of Ecological Culture and
Security safe lifestyle trainees**

В статье анализируются новые подходы к формированию экологической культуры и безопасного для окружающей среды и самого человека образа жизни. По мнению авторов, наиболее эффективным средством в реализации этой задачи является проектно-исследовательская деятельность обучающихся. Экологическая культура, безопасный образ жизни, проектно-исследовательская деятельность обучающихся

Ключевые слова: экологическая культура, безопасный образ жизни, проектно-исследовательская деятельность обучающихся

Кокаева Ирина Юрьевна

Доктор педагогических наук, профессор
Северо-Осетинский государственный университет
им. К.Л. Хетагурова
г. Владикавказ, ул. Ватутина, 44

Калустьянц Карина Артемовна

Старший преподаватель
Северо-Осетинский государственный университет
им. К.Л. Хетагурова
г. Владикавказ, ул. Ватутина, 44

Таутиева Лариса Михайловна

Старший преподаватель
Северо-Осетинский государственный
педагогический институт
Владикавказ, ул. К. Маркса, 36

The article analyzes the new approaches to the formation of ecological culture and lifestyle safe for the environment and a person. According to the authors, the most effective means to achieve this objective is the design and research activities of the students

Key words: environmental culture, safe lifestyle, design and research work of students

Kokaeva Irina Yurevna

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
North Ossetian State University named after K.L.
Hetagurova
Vladikavkaz, Vatutina st., 44

Kalustianz Karina Artimovna

Senior Lecturer
North Ossetian State University named after K.L.
Hetagurova
Vladikavkaz, Vatutina st., 44

Tautieva Larisa Michailovna

Senior Lecturer
North-Ossetian state pedagogical institute
Vladikavkaz, K. Marksa st., 36

В современном мире растет число катастроф, аварий и чрезвычайных ситуаций, человечество своей деятельностью ухудшает состояние окружающей

среды, делают ее опасной для своей жизни. К плохой среде обитания: загрязненной воде, воздуху, продуктам питания особенно чувствительны дети. Преодоление экологического кризиса во многом зависит от экологической культуры каждого человека, от его экологически целесообразного и безопасного поведения в социоприродной среде. Формирование этих важных личностных качеств должно осуществляться в процессе школьного образования.

Чтобы сформировать у детей сознательное отношение к природе, необходимо продуманно использовать окружающую природную и предметную среду, показывать взаимосвязь растений и животных с внешними условиями, их приспособленность к среде обитания, зависимость жизни и состояния организма от воздействия внешних факторов, деятельности человека.

Начало формирования экологической культуры падает на первые 7-8 лет жизни ребенка. Дошкольное детство – ответственный период жизни человека: закладываются основы правильного отношения к окружающему миру (природе, вещам, людям), ценностной ориентации в нем. Работа по экологическому воспитанию детей этого возраста обладает большими возможностями и перспективой.

Словосочетание экологическая культура введено академиком Д.С. Лихачёвым, подчеркнувшим необходимость сохранения культурной среды, наряду с сохранением природной среды [2, с. 162].

С позиции культурологи «это мера и способ реализации и развития сущностных сил человека, экологического сознания и мышления в процессе духовного и материального освоения природы и поддержание её целостности» [1, с.192].

Мы рассматриваем экологическую культуру как важную предпосылку и условие для выбора разумного образа жизни, осуществления духовной нравственности человека, его привязанности к родным местам. Таким образом, экологическая культура – это осознанное отношение человека к природе, которое не только обеспечивает сохранение, обогащение окружающей среды, но и создает благоприятные условия для безопасного образа жизни человека.

Первоначальные элементы экологической культуры закладываются под руководством взрослых, на основе взаимодействия детей с предметно-природным миром, который их окружает. Формирование экологической культуры и безопасного образа жизни ее предполагает передачу экологических знаний и их трансформацию в отношение. Знания являются обязательным компонентом процесса формирования экологической культуры, а отношение – конечным его продуктом. Экологические знания формируют осознанный характер отношения и дают начало экологическому сознанию. Отношение, построенное вне понимания закономерных связей в природе, социоприродных связей человека с окружающей средой, не может быть стержнем экологического сознания, ибо оно игнорирует объективно существующие процессы и опирается на субъективный фактор.

Вместе с тем, наблюдения за школьниками во время педагогической практики показывают, что обучающиеся не всегда могут перечислить основные экологические проблемы, они не отличают причин загрязнения воздуха,

воды, почвы; не могут назвать причины нарушений в экосистемах, исчезновение некоторых видов животных и растений, истощение ресурсов. Многие подростки не осознают взаимосвязь образа жизни с состоянием окружающей среды и состоянием здоровья человека, не могут охарактеризовать своё участие в сохранении окружающей среды.

По нашему глубокому убеждению, причина этого, прежде всего, в недостаточной сформированности экологической культуры, слабой эколого-валеологической ориентации учебно-воспитательного процесса.

Изучение экологических проблем, выявление взаимосвязи региональных и глобальных проблем осуществляется на уроках «Окружающий мир», «Биология», «Основы безопасной жизнедеятельности» и др. Целью этих уроков является:

- усвоение школьниками знаний о причинах, формах проявления и путей решения экологических проблем, влиянии человека на биологические системы разных уровней организации;
- формирование у детей некоторых интеллектуальных умений (анализ и оценка фактов экологического характера, установление причинно-следственных зависимостей, формулировка выводов);
- воспитание у ребят интереса к эколого-валеологическим проблемам, отношения к природе (в том числе, и человеку – как части природы) как к универсальной ценности.

Изучение естественных наук обогащает кругозор, развивает наблюдательность мышление обучающихся, прививает бережное отношение и любовь к природе, вооружает навыками безопасного, бережного использования природных ресурсов, формирует активную гуманную позицию по отношению к природе и самому себе, закладывает основы экологического воспитания и безопасного образа жизни.

Одно из важных условий формирования экологической культуры – непосредственные наблюдения детей за объектами и явлениями природы. Основу практических работ составляют экскурсии, на которых учащиеся знакомятся с объектами их экологическим состоянием. Экскурсии носят исследовательский характер. Каждая экскурсия вызывает всплеск эмоций, создаёт приподнятое настроение, формирует доброжелательные отношения в коллективе детей. Заранее определяются цели экскурсии, распределяются поручения, виды работ, а потом проводятся наблюдения и исследования. Значительное место интеграция, которая позволяет перейти от локального изолированного рассматривания различных явлений действительности к их взаимосвязанному комплексному изучению, появляется возможность показать мир во всё его многообразии с привлечением научных знаний, литературы, музыки, живописи, что способствует эмоциональному развитию личности ребёнка и формирование его творческого мышления.

Эффективным средством формирования экологической культуры является исследовательская деятельность. Дети – пытливые исследователи окружающего мира. Эта особенность заложена в них от природы. Еще И.М. Сеченов писал о прирожденном и «крайне драгоценном» свойстве нервно-психической

организации ребенка – безотчетном стремлении понимать окружающую жизнь [4, с.276]. Это свойство И.П. Павлов [3, с.162] называл рефлексом «что такое?», под влиянием которого ребенок обнаруживает качества предметов, природных объектов, устанавливает для себя связи между ними.

В учебно-исследовательской деятельности на первое место выходят учебно-познавательные мотивы: стремление к познанию нового, разрешения возникающих по ходу выполнения исследования проблемных ситуаций по поводу охраны природы и здоровья человека, самообразование и самосовершенствование.

При формировании экологической культуры и безопасного образа жизни эффективными формами и методами работы являются:

- Рассказы о растениях, животных, их значение для человека.
- Проведение беседы с обсуждением экологических проблем.
- Использование на занятиях ролевых игр.
- Проведение викторин, состязаний, аукционов знаний по заданной тематике.
- Чтение и анализ экологических сказок.
- Постановка спектаклей по экологическим сказкам с последующим анализом его содержания.
- Решение экологических задач.
- Выполнение творческих работ (сочинения, рисунки, плакаты, экологические сказки с иллюстрациями) и проектно-исследовательских заданий.

Индивидуальный подход к учащимся, разнообразие форм, методов и приёмов работы позволяет реализовать комплексный и личностный подход в формировании экологической культуры и безопасного образа жизни обучающихся. Такой подход дает конкретный результат, а именно:

- Повышает уровень знаний, который проявляется в глубине усваиваемых понятий, закономерностей в интерпретации с использованием сведений интегрируемых наук;
- Активизирует уровень интеллектуальной деятельности обучающихся, познавательный интерес школьников и желание активно и самостоятельно работать на уроке и внеурочное время;
- Способствует творческой деятельности и эмоциональному развитию учащихся.

В процессе формирования экологической культуры и безопасного образа жизни школьники совершенствуют свои знания, развивают умения, связанные с научным поиском, учатся оценивать экологическую ситуацию в реальных условиях, выявляют причинно-следственные связи экологических явлений и процессов, предвидеть неблагоприятные последствия, находить способы обеспечения экологической безопасности природы и жизни людей.

Список литературы:

1. Захлебный А.Н., Дзятковская Е.Н. Новый статус школьного экологического образования в стандартах нового поколения // Вестник Международной Академии наук (Русская секция). Москва. 2012. С. 190-193.

2. Лихачев Б.Т. *Философия воспитания: Краткий курс*. М. 1995. С. 246.
3. Павлов И.П. *Полное собрание сочинений*. М.-Л., 1951. Т.3. Кн.2. 445 с.
4. Сеченов И.М. *Избранные произведения*. М., 1956. 376 с.

© 2015, Калустьянц К.А, Кокаева И.Ю.,
Таутиева Л.М.
*Особенности формирования экологической
культуры и безопасного образа жизни
обучающихся*

© 2015, Kalustianz K.A., Kokaeva I.Yu.,
Tautieva L.M.
*Modern ways of Ecological Culture and
Security safe lifestyle trainees*

DOI: 10.17117/na.2015.04.132

Поступило в редакцию: 17.04.2015

Камышная Е.В.**Целевая воспитательная программа в СПО,
способ развития коллективизма и
патриотизма в студенческой группе****Kamyshnaya E.V.****Targeted educational program in the VE
(Vocational education), the method of collectivism
and patriotism development in student group**

Настоящая работа посвящена целесообразности работы классного руководителя группы студентов СПО по разработанной (или скорректированной уже имеющейся) целевой воспитательной программе патриотической направленности. На примере разработанной и опробованной целевой воспитательной программы «Зеленогорск – малая родина моя» на базе КЭМТ НИЯУ МИФИ показано, как можно воспитательную работу с группой студентов не только спланировать и направить в русло нравственности и патриотизма, но и творчески развивать её, обогащая нетрадиционными мероприятиями (субботниками и организацией новогодних праздников для малышей силами студентов), которые способствуют развитию коллективизма и патриотизма студентов

Ключевые слова: воспитательная целевая программа в СПО

Камышная Елена Викторовна

Преподаватель

Красноярский электромеханический техникум
(филиал) НИЯУ МИФИКрасноярский край, г. Зеленогорск,
ул. Бортникова, 13

This article deals with feasibility of the work of class master of VE (Vocational education), student group with develop (or correct existing) target educational patriotic program. On the example of developed and tested target educational program "Zelenogorsk – my small native land" on the base of KEMS MEPhI (Krasnoyarsk Electromechanical School of the National Research Nuclear University MEPhI) have been shown not only planning educational work with group student and direction in corridor of morality and patriotism but creatively development its fortified non-traditional activity (litter pick and organization of New Year holidays for children). All of this promotes of collectivism and patriotism development of students

Key words: educational target program in the VE
(Vocational education)

Kamyshnaya Elena Victorovna

Teacher

Krasnoyarsk Electromechanical School (branch)
NRNU MEPhI

Krasnoyarsk region, Zelenogorsk, Bortnikova st., 13

Воспитание молодёжи в современном российском обществе проходит в условиях экономической и политической блокады нашей страны. Социально-экономические инновации периода укрепления российской государственности вызвали определённое расслоение общества, некоторое снижение жизненного уровня, ценностную переориентацию в молодёжной среде. В связи с этим актуальной проблемой в воспитании молодёжи, является воспитание чувства

неподдельной свободы, единства, равенства и братства. Сущность понятия «патриотизм» включает в себя любовь к Родине, к краю и месту, где родился и вырос, гордость за исторические свершения народа, к которому принадлежишь. Патриотическое воспитание непосредственно связано с образовательной программой и является неотъемлемой частью гражданского и правового воспитания студенческой молодёжи.

В работе «Сущность патриотического воспитания учащейся молодежи и некоторые способы его реализации в Республике Беларусь», Шик К. И. говорит, что «в современном обществе в большей степени навязываются приоритеты земных интересов над нравственными и религиозными ценностями, а также патриотическими чувствами. Традиционные основы воспитания и образования подменяются «более современными», западными: христианские добродетели – общечеловеческими ценностями гуманизма; педагогика уважения старших и совместного труда – развитием творческой эгоистической личности; целомудрие, воздержание, самоограничение – вседозволенностью и удовлетворением своих потребностей; любовь и самопожертвование – западной психологией самоутверждения...» [1]. Можно так же добавить, что современная молодёжь видит целью своей жизни – обогащение, потребительскую сущность бытия. Старшее поколение не смогло передать молодёжи житейскую мудрость: милосердие, душевную доброту, бескорыстие, то на чём базируются основные человеческие жизненные принципы. Многие ученые отмечают, что кризис происходит в душах людей и, особенно в душах подрастающего поколения [1]. Результаты искажения воспитания молодёжи сейчас наблюдается на Украине, где полностью подменены понятия патриотизма на национализм и нацизм, и на этой подмене воспитано целое поколение обманутой молодёжи, которая в несправедливой войне ломает судьбы мирных людей, да и собственные судьбы. Поэтому проблема воспитания молодёжи именно в направлении гражданственности и патриотизма как никогда актуальна сейчас.

Практика показывает, что одним из способов развития коллективизма и патриотизма в студенческой группе, является работа классного руководителя и группы студентов по специально разработанной целевой воспитательной программе. Такая программа ставит перед педагогом (классным руководителем, куратором) три основные цели:

- формирование у студентов гражданского и духовно-нравственного воспитания;
- формирование социально-активности личности гражданина и патриота, обладающего чувством национальной гордости, гражданского достоинства, любви к Отечеству и своему народу и готовности его защищать;
- формирование осознанного самовоспитания, самообразования и самосовершенствования.

Достигнуть поставленные цели возможно за счет решения блока конкретных задач (приоритеты задач формулируются педагогом, в зависимости от характеристики студенческой группы), например:

- ориентация студенческой молодёжи на формирование высокой социальной активности, гражданственности и патриотизма, чувства гордости и

верности своему Отечеству, краю, городу, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей;

- формирование сплочённости и навыков коллективной деятельности студентов;

- усиление роли семьи в нравственном воспитании студентов;

- воспитание гражданина России, через изучение деятельности выдающихся личностей города, края, Отечества и т.д.

При разработке целевой воспитательной программы должны быть предусмотрены такие мероприятия, чтобы ожидаемые конечные результаты программы отвечали поставленным целям, а именно:

- формирование умений и навыков в самовоспитании и коммуникабельности противостоянию различным формам национализма, равнодушия, пассивности;

- создание системы организационных форм, методов и средств профилактики асоциального поведения студенческой молодёжи;

- создание организационной базы, формирование эффективных планов воспитательной работы в студенческой группе.

Считаю, что целевая воспитательная программа патриотической направленности является не только актуальной, но и востребованной, целесообразной и необходимой для подготовки специалистов средне-профессионального образования уже с начала 21 века. В Красноярском электромеханическом техникуме филиале НИЯУ МИФИ с 2006 года была начата работа по созданию и опробованию целевой воспитательной программы «Зеленогорск – малая родина моя» с группой студентов специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

Конечно, разработка целевой воспитательной программы любой направленности потребует от педагога не только фундаментальных профессиональных знаний и умений, но и педагогической интуиции, импровизации и даже артистизма. Если перед педагогом поставлены такие глобальные цели (цели воспитательной программы патриотической направленности), то педагог обязан построить свою работу так, чтобы студентам было интересно, чтобы педагог стал для них ориентиром в жизни, мог вести за собой, быть примером, если хотите – мерилom жизненных ценностей. Такая работа от педагога требует полной самоотдачи, настойчивости, сопряжена с риском, далеко не сразу приводит к успеху, нередко связана с тупиками, неудачами, кризисами. И первые проблемы в начале работы по разработке целевой воспитательной программы:

- как увлечь студентов, подвигнуть, их на добрые, нужные для общества дела?

- как построить воспитательную работу так, чтобы она была реальна, действенна, полезна для молодого поколения, а не превратилась в догму, «обязаловку», формальность?

Педагог чаще всего работает в условиях неполной информации, многозначности и вариативности определяющих педагогическую ситуацию факторов, дефицита времени для принятия решений. Всё это определяет необходимость изучения и использования интуитивного начала в работе педагога. Чем

же характерна интуиция? Большинство исследователей указывают такие отличительные её способности, как непосредственность в усмотрении решения при отсутствии познавательного посредника, как фиксация невыгодных моментов в рассуждении, т.е. внезапность, озарение («инсайт») при появлении решения, взаимодействие с неосознанным в мышлении, особая роль образа и эмоций как регулятора, «фона» интуитивных решений, как механизма предвидения. По данным исследования, проведённого в Тюменском университете, обнаружилась явная зависимость количества верных решений от уровня интуиции педагога. Выделяются следующие уровни интуиции:

- доинтуитивный уровень (максимальное количество ошибок);
- уровень эмпирической интуиции;
- опытно-логический уровень интуиции;
- научно-интуитивный уровень (характерен для педагогов-мастеров);
- творческий уровень интуиции.

На двух последних уровнях наблюдалось наибольшее количество (до 80%) верных, удачных решений [6]. Качественно новые черты приобретает интуиция при общей творческой направленности личности педагога. Развивать интуицию можно по нескольким направлениям. Например, «неоконченные» задачи, задания на использование «подсказки», различные «конкурсы идей», коллективные «мозговые атаки». Доказано, что успешнее всего интуиция развивается практикой, если принятые решения анализируются, оцениваются, вскрываются ошибки, т.е. осуществляется педагогическая рефлексия. В живом процессе общения, когда педагог живёт, действует вместе со своими подопечными, находится ещё один эпицентр творчества. Чтобы воплотить в жизнь задуманное, необходимы энергия, терпение, изобретательность, а неожиданные изменения ситуации требуют особой быстроты реакции, находчивости, раскованности, артистизма, своего рода экспромта в решении. Добротное проектирование и планирование – предпосылка успеха. Без выдумки и вдохновения, настойчивости и дерзания никакой проект (программа) не воплотится в живое дело. Способность педагога быстро и верно оценивать ситуацию, принимать решения сразу, без развёрнутого логического рассуждения, на основе накопленных знаний, опыта и интуиции называется педагогической импровизацией. Импровизационный момент, сиюминутное творчество, рождающееся непосредственно во время общения со студентами, есть способ воплощения задуманного, условие точности попадания в цель, непринуждённости в общении. Эта непосредственная, естественная, органически присущая преподаванию импровизация придаёт общению живой непосредственный характер. Импровизация не возникает из ничего. «Творчество, – подчёркивал В.А. Сухомлинский, – ни в коем случае не означает, что педагогический процесс – что-то непостижимое, подвластное только наитию и не поддающееся предвидению. Как раз наоборот. Именно тонкое предвидение, изучение зависимостей многих факторов и закономерностей педагогического процесса позволяют подлинному мастеру мгновенно изменить план [5]. Психологические механизмы педагогической импровизации связаны с интуицией, с взаимодействием сознательных и подсознательных механизмов творческой деятельности. Гото-

вась к уроку (мероприятию), «перелопачивая» обширный материал в обстановке ограниченного времени, педагог нередко довольствуется теми решениями, которые он способен найти сразу. При этом, имея установку на поиск, его творческие механизмы продолжают действовать. На подсознательном уровне идут окрашенные сопровождающиеся мысленные поиски. В процессе работы как бы неожиданно, в обстановке эмоционального подъёма и мобилизованности механизмы творчества выдают решения. Возникает своеобразное педагогическое «озарение», являющееся на деле результатом большого творческого труда [7]. Педагог, как и актёр, работает в обстановке публичности, ему нужно в чём-то убедить аудиторию (группу студентов), заразить и увлечь тех, с кем проводится работа. Артистизм – это умение педагога действовать выразительно, убедительно, уметь выразить в речи, в мимике и жесте отношения и оценки, быть внешне привлекательным, обладать «визуальностью». Артистизм имеет внутреннюю основу, а именно: умение мыслить образами, ассоциативно, стремиться к красоте и истине, к нетрафаретным и изящным решениям; артистичного педагога отличает искренность, глубокая эмоциональная погруженность в ситуацию, он обладает внутренней культурой, обаянием и силой притяжения. В педагогическом «действии» нет зрителя, а есть участники, педагогу нельзя спрятаться за чужой маской, у него нет суфлёра и режиссёра. Он должен всегда быть интересным и не впадать в нарочитость. Самое первое, самое обязательное нравственное требование к педагогу – он должен любить своих учеников. Причём любить всех и хороших, и плохих. Преподаватель, не любящий студентов, профессионально непригоден. Для таких преподавателей каждый день пребывания в учебном заведении подобно пытке, а для студентов пытка – общение с ним. Иоганн Генрих Песталоцци (1746 – 1827) швейцарский педагог писал: «Чтобы изменить людей, их надо любить. Влияние на них пропорционально любви к ним». Идею воспитания в любви он изложил в многочисленных педагогических трудах. К.Д. Ушинский высоко оценил его систему воспитания, он называл её «великим открытием человечества». Необходимо всё время помнить, что каждый студент – это личность со своими индивидуальными особенностями. Конечно, трудно учитывать личностные особенности студентов, если в группе тридцать человек, но необходимо к этому стремиться. Достаточно важная и совершенно обязательная вещь – презумпция природного ума студента и недопустимо, когда педагог заранее уверен, что студент глупее его и не способен что – либо интересное, организовать и претворить в жизнь. Только считая своих учеников умными, можно раскрыть возможности тех, кому мешают сделать это особенности психики или неудачный опыт учения. Так в общении со студентами педагог может занимать три позиции:

- позиция «сверху» (педагог вещает, студенты воспринимают);
- позиция «на равных» (педагог вместе со студентом или студентами решает какую-либо проблему);
- позиция «снизу» (педагог учится у студента, осмысливая и воспринимая то, что он говорит).

Наиболее плодотворной и учебная, и воспитательная работа будет тогда, когда все три позиции чередуются. При переходе в позиции «на равных» и «снизу» студент начинает проявлять самостоятельность мышления, а чем самостоятельнее мыслит студент, тем чаще он ошибается, а на ошибках учатся (если рассматривать воспитательный аспект – анализ ошибок учит самостоятельности в жизни). Как, сточки зрения этического преподавания, необходимо реагировать на ошибки, возникающие в процессе самостоятельной работы студента? Первая реакция должна быть одобрительной. Важнее всего то, что студент сам пришёл к чему-либо. Что же касается ошибочности действий, то, как известно, что не ошибается тот, кто ничего не делает. Поэтому лучше всего сначала порадоваться самостоятельности деятельности, и только потом тактично указать на ошибки и недочёты [8]. Ещё один аспект, который влияет на личность педагога и немаловажен для руководителя группы студентов – это его имидж. Имидж – это собирательное понятие. Это облик, благодаря которому «на люди» выставляются сильнодействующие личностно-деловые характеристики. Педагог может и должен управлять впечатлением, которое он оказывает на студентов. Для этого нужно помнить, что улыбка, умение слушать, внушение значимости, имя студента, внутренняя установка, естественность сглаживают в глазах студентов небольшие отклонения от принятых норм в поведении руководителя группы. Имидж обладает собственной биоэнергетикой, тут играют роль и блеск глаз, и улыбка, и интонации голоса, привлекательность манер поведения, а также магия жеста, которые эмоционально располагают студентов к руководителю. В утверждении имиджа огромное значение имеет умение нащупать то, что актуально для студентов – их надежды, устремления, которыми они живут. Важно соответствовать ожиданиям студентов, тогда педагог становится более понятным и близким, отношение к нему – доброжелательнее. Не все педагоги осознают и фиксируют свои впечатления, но, тем не менее, каждое из них глубоко отпечатывается внутри, программируя то или иное отношение к нему. И эту программу изменить в дальнейшей жизни человека уже не просто [9].

Индивидуальный стиль деятельности педагога предполагает определённую предпочитаемую руководителем группы систему приёмов, манеру общения, способы разрешения конфликтов. Проявление творческого стиля деятельности бесконечно разнообразно, но для деятельности мастеров педагогического труда характерны такие черты, как универсальность, целесообразность и самобытность. По общей направленности, или, как говорят психологи, центрации, выделяются педагоги, направленные на себя, на своё Я (эгоцентристы), на сам педагогический процесс (технологи), на изучаемый материал (предметники), на личность учащихся (воспитатели). Профессиональный подчёрк педагога во многом определяется доминирующей у него профессионально – педагогически значимой чертой характера. Система излюбленных приёмов, определённый склад мышления, манера общения, способы предъявления требований – все эти черты, неразрывно связанные с системой взглядов и убеждений называют индивидуальным стилем педагогической и воспитательной деятельности. У творческих педагогов он бесконечно разнообразен.

Разработка и апробация целевой воспитательной программы патриотической направленности потребуют от педагога максимальных усилий, но результат такого титанического труда – это здоровое, в нравственном отношении, поколение специалистов среднего звена или, как было принято говорить в социалистическое время, – линейных инженерно-технических работников.

Так в процессе разработки программы были поставлены и отработаны следующие задачи: снижение эмоционального напряжения в группе, стимулирование личностного роста, снятие агрессивности в коллективе группы и вне его, развитие и углубление чувства ответственности. Для достижения поставленных задач были опробованы различные педагогические и психологические методики. И оказалось, что проверенные временем методы объединения молодёжи в коллектив и воспитание у студентов гордости за свой город, край, страну – это совместный творческий труд, а именно забытые всеми субботники, организация и участие в концертах, конкурсах, классных часах для младших курсов, викторинах и соревнованиях профессионального мастерства. Так в рамках программы «Зеленогорск – малая родина моя» для группы студентов (2 – 4 курсы) стали традиционными: конкурс «Золотая Осень», соревнования – ралли «Лучший автоэкипаж», участие в литературных чтениях, посвящённых Победе в Великой Отечественной войне 1945 года, сбор и отправка посылок в армию, выпускникам техникума (деньги зарабатываем сбором и сдачей макулатуры). Студенты четвёртого курса привлекают к участию в различных творческих «придумках» второкурсников и третьекурсников. Организуют и проводят тематические классные часы: «Америка – шоу», «С днем рождения, Зеленогорск», «Вести из армии», «Преемственность студенческих поколений».

Весенний субботник во дворе одного дома, тоже стал традицией. Сначала студенты просто приводили в порядок газоны после зимы, потом решили попробовать разбить клумбы, посадить кустарники и деревья вокруг дома. Посадочный материал и садовый инвентарь принесли со своих дачных участков. Неожиданно к студентам присоединились жильцы дома. А на следующий год было решено разбить большее количество клумб, рассаду цветов приготовить силами жильцов дома. Так вокруг дома появились цветники, кусты сирени, чайной розы, даже два саженца кедра. Дальше больше, решили разрисовать подъезд дома, темы рисунком подсказали маленькие жители дома, так получился красочно-сказочный подъезд на радость малышам. Получилось.

Недавно появилась идея поздравлять малышей с Новым годом (бесплатно). Написали сценарий, сшили костюмы деда Мороза и Снегурочки. Желающих поздравлять малышей с праздником оказалось предостаточно, так появился персонаж – Снеговик, сценарий переписали. Празднику радовались не только дети и их родители, но и все жильцы дома. Теперь студентов группы ждут в доме не только весной на субботник, но и в новогодние праздники (жильцы украшают подъезд, ставят на первом этаже лестничной клетки ёлку).

В результате работы по целевой воспитательной программе патриотического направления «Зеленогорск – малая родина моя», за три года обучения студенты группы объединяются в сплочённый дружный коллектив, и после окончания техникума поддерживают отношения и что самое главное, не «про-

ходят мимо» чужой беды, причём помогают бескорыстно, по доброте душевной, не отлынивают от службы в армии, многие ребята остаются служить по контракту. Создают семьи, воспитывают детей, прививая им идеалы добропорядочности и нравственности. Таким образом, практика доказывает, что целенаправленная спланированная воспитательная работа в группе студентов результативна. И, что самое ценное, такая программа не догматична, достаточно гибка, предполагает творческое развитие личности студента, направляет его на самоорганизацию, самовоспитание и самообразование, а это не маловажно в воспитании гражданина и патриота государства.

Список литературы:

1. Шик К.И. Сущность патриотического воспитания учащейся молодежи и некоторые способы его реализации в Республике Беларусь // Проблемы и перспективы развития образования. Пермь: Меркурий, 2012. С. 110-112.
2. Ушинский К.Д. Собр. соч. М., 1950. Т 2.
3. Макаренко А.С. Пед. соч. М., 1984. Т 4.
4. Крутецкий В.А. Основы педагогической психологии. М., 1972.
5. Сухомлинский В.А. Избр. пед. соч. М., 1981.
6. Гильманов С.А. Интуиция педагога. Тюмень, 1992.
7. Загвязинский В.И., Атаханов Р. Методология и методы психолого-педагогического исследования. М.: Академия, 2001. 208 с.
8. Лихачёв Б.Т. Педагогика. Курс лекций. М.: Прометей, Юрайт, 1998. 464 с.
9. Веснина Н.И. Имидж делового человека // Классный руководитель. 2006. № 2.

References:

1. Shek K.I. Essence of patriotic education of students and some of the ways of its implementation in the Republic of Belarus // Problems and prospects of the education development. Perm: Mercury, 2012. Pp. 110-112.
2. Ushinsky K.D. Collected edition. M., 1950. Vol. 2.
3. Makarenko A.S. Pedagogical essay. M., 1984. Vol. 4.
4. Krutetskiy V.A. Fundamentals of educational psychology. M., 1972.
5. Sukhomlinsky V.A. Selected pedagogical works. M., 1981.
6. Gilmanov S.A. Intuition of teacher. Tyumen, 1992.
7. Zagvyazinsky V.I., Atakhanov R. Methodology and methods of psycho-pedagogical studies. M.: Academy, 2001. 208 p.
8. Likhachev B.T. Pedagogy Lectures learning Guide. M.: Prometheus Yurayt. 1998. 464 p.
9. Vesnina N.I. Image of business man // The class teacher. 2006. № 2.

© 2015, Камышная Е.В.

Целевая воспитательная программа в СПО, способ развития коллективизма и патриотизма в студенческой группе

© 2015, Kamyshnaya E.V.

Targeted educational program in the VE (Vocational education), the method of collectivism and patriotism development in student group

DOI: 10.17117/na.2015.04.140

Поступило в редакцию: 10.04.2015

**Касьянов З.В., Колотова Н.В., Колобова М.П.,
Буканова Е.В., Долбилкина Э.В., Король А.Н.,
Вихарева Е.В., Чурилов И.А.**

**Разработка электронных учебных пособий
по разделу «Количественный анализ» на
кафедре аналитической химии ПГФА**

**Kasyanov Z.V., Kolotova N.V., Kolobova M.P., Bukanova E.V.,
Dolbilkina E.V., Korol A.N., Vikhareva E.V., Churilov I.A.
Development of electronic manuals according to the section
"Quantitative analysis" on analytical chemistry chair of PSFA**

Статья посвящена разработке учебных электронных пособий по разделу «Количественный анализ». Представлена последовательность создания электронного пособия, приведен пример интерфейса для одного из методов количественного анализа (перманганатометрия)

Ключевые слова: электронный ресурс, аналитическая химия, количественный анализ

Касьянов Захар Вячеславович

Кандидат фармацевтических наук, ассистент кафедры

Пермская государственная фармацевтическая академия

г. Пермь, ул. Полевая, 2

Колобова Маргарита Петровна

Кандидат химических наук, ассистент кафедры

Пермская государственная фармацевтическая академия

г. Пермь, ул. Полевая, 2

Буканова Екатерина Викторовна

Кандидат фармацевтических наук, старший преподаватель

Пермская государственная фармацевтическая академия

г. Пермь, ул. Полевая, 2

Article is devoted to development of educational electronic grants according to the section "Quantitative Analysis". The sequence of creation of an electronic grant is presented, the interface example for one of methods of the quantitative analysis is given (permanganatometrics)

Key words: electronic resource, analytical chemistry, quantitative analysis

Kasyanov Zakhar Vyacheslavovitch

Candidate of Pharmaceutical Sciences, Assistant of Department

*Perm state pharmaceutical academy
Perm, Polevaya st., 2*

Kolobova Margarita Petrovna

Candidate of Chemical Sciences, Assistant

*Perm state pharmaceutical academy
Perm, Polevaya st., 2*

Bukanova Ekaterina Viktorovna

Candidate of Pharmaceutical Sciences, Senior Teacher

*Perm state pharmaceutical academy
Perm, Polevaya st., 2*

Долбилкина Эмма Владимировна

Кандидат фармацевтических наук, ассистент
кафедры
Пермская государственная фармацевтическая
академия
г. Пермь, ул. Полевая, 2

Dolbilkina Emma Vladimirovna

Candidate of Pharmaceutical Sciences, Assistant
Perm state pharmaceutical academy
Perm, Poleyaya st., 2

Король Андрей Николаевич

Ассистент кафедры
Пермская государственная фармацевтическая
академия
г. Пермь, ул. Полевая, 2

Korol Andrey Nikolaevitch

Assistant
Perm state pharmaceutical academy
Perm, Poleyaya st., 2

Вихарева Елена Владимировна

Доктор фармацевтических наук, профессор
Пермская государственная фармацевтическая
академия
г. Пермь, ул. Полевая, 2

Vikhareva Elena Vladimirovna

Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor
Perm state pharmaceutical academy
Perm, Poleyaya st., 2

Чурилов Игорь Андреевич

Кандидат физико-математических наук, доцент
Пермская государственная фармацевтическая
академия
г. Пермь, ул. Полевая, 2

Churilov Igor Andrehevitch

Candidate of Physical and Mathematical Sciences,
Associate Professor
Perm state pharmaceutical academy
Perm, Poleyaya st., 2

В настоящее время наблюдается существенный скачок в использовании информационных технологий в сфере образования. Основой обмена данными являются локальные компьютерные сети образовательных учреждений и сеть Интернет, которая может способствовать получению высшего образования с использованием дистанционных технологий. Большинство высших профессиональных учебных заведений создают профильные методические пособия, электронные библиотеки и онлайн-тесты [2].

Пермская Государственная Фармацевтическая академия (ПГФА) также участвует в подобной работе [1]. На кафедре аналитической химии ПГФА регулярно создаются методические пособия в электронном виде. Большое внимание уделяется созданию иллюстрированных методик в формате web-страниц по темам лабораторных работ количественного химического и инструментального анализа с целью интенсификации образовательного процесса.

Сфера применения электронных иллюстрированных методик представляется достаточно широкой. Они могут быть использованы на лабораторных занятиях и в дистанционном обучении студентов факультетов очного, заочного, очно-заочного обучения, интернов, ординаторов, аспирантов и т.д.

Создание электронного учебного пособия включает следующие задачи:

- формирование базы иллюстрационных материалов посредством фотографирования каждой стадии количественного анализа;
- обработка визуального электронного материала (фотографий);
- подготовка поясняющего визуальный ряд текста;
- разработка структуры и дизайна электронного пособия (выполняется программным способом).

Рассмотрим последовательность создания электронного ресурса, иллюстрирующего ход выполнения лабораторной работы по количественному анализу:

- Фотографирование;
- Формирование последовательности кадров;
- Составление текстового пояснения к каждому кадру;
- Ввод данных программы, формирующей web-страницу учебного ресурса.

Алгоритм и форма учебного пособия требуют дискретизации работы в виде последовательности шагов. Поэтому метод количественного анализа был разделён на несколько стадий, каждая из которых представляет отдельный шаг.

Ввод текстовых данных производится посредством программ Блокнот или Excel. Компьютерная программа, написанная на JavaScript, выполняет сборку и преобразование данных в формат web-страницы [3, 4].

Web-страницу можно просматривать в любых браузерах на любых устройствах – от компьютера до смартфона. Выполняя навигацию, можно просматривать фотографии каждой стадии анализа в любой последовательности, а также изучать описание процесса и расчетные формулы содержания определяемого вещества. В готовом виде иллюстрированная методика выглядит следующим образом (рис. 1).

Рис. 1. Внешний вид иллюстрированной методики определения пероксида водорода перманганатометрическим методом

Данные электронные учебные пособия отличаются наглядностью, простотой использования, нетребовательностью к ресурсам компьютера, возможностью размещения в локальной сети и на сайтах сети Интернет.

На текущий момент коллективом авторов разработаны иллюстрированные методики по темам: бромометрия, броматометрия, перманганатометрия, йодометрия, нитритометрия, аргентометрия, ионо-обменная хроматография, фотоэлектроколориметрия. В дальнейшем планируется разработка электронных учебных пособий с использованием видеоматериалов.

Список литературы:

1. Саттарова О.Е., А.Ю. Турышев, И.А. Чурилов. К вопросу о внедрении дистанционных технологий в учебный процесс на факультете заочного обучения // Актуальные проблемы науки фармацевтических и медицинских вузов: от разработки до коммерциализации. Пермь, 2011. С. 328-330.
2. Цветков В.Я., С.Г. Семушкина. Электронные ресурсы и электронные услуги // Современные проблемы науки и образования. 2009. №6. С. 39-40.
URL: www.science-education.ru/34-1303
3. Чурилов И.А. Автоматизация создания иллюстрированных учебных пособий в форме web-страницы // Дистанционное и виртуальное обучение. 2013. № 8. С. 12-19.
4. Чурилов И.А. Программа формирования иллюстрированных методических указаний, инструкций и описаний технологических процессов в виде web-страницы: свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17746; заявл. 14.11.2011; опубл. 27.12.2011 // Хроники объединённого фонда электронных ресурсов «Наука и образование». № 12 (31), декабрь 2011 года.

© 2015, Касьянов З.В., Колотова Н.В., Колобова М.П.,
Буканова Е.В., Долбилкина Э.В., Король А.Н.,
Вихарева Е.В., Чурилов И.А.
Разработка электронных учебных пособий по
разделу «Количественный анализ» на кафедре
аналитической химии ПГФА

© 2015, Kasyanov Z.V., Kolotova N.V.,
Kolobova M.P., Bukanova E.V., Dolbilkina E.V.,
Korol A.N., Vikhareva E.V., Churilov I.A.
Development of electronic manuals according
to the section "Quantitative analysis" on
analytical chemistry chair of PSFA

DOI: 10.17117/na.2015.04.144

Поступило в редакцию: 13.04.2015

Морозов Е.А.
Из опыта преподавания курса «Права человека»
при подготовке социальных работников

Morozov E.A.
From the experience of teaching the course
«Human rights» in the training of social workers

Данная статья посвящена проблеме изучения прав человека в системе высшего образования при подготовке социальных работников. В статье отражен взгляд автора на современную ситуацию с правами человека в мире, проанализирована сущность понятия «права человека». Особое внимание автор уделил описанию опыта изучения учебного предмета «Права человека». В частности, в тексте представлены цель, задачи данного курса, указаны формируемые компетенции и используемые формы обучения, кратко представлен содержательный аспект изучаемого курса

Ключевые слова: права человека, компетенции, формы обучения, противоречия законодательства о правах человека

Морозов Евгений Анатольевич

Кандидат педагогических наук, доцент
Тюменский государственный университет
Тюменская область, г. Тобольск, ул. Знаменского, 58

This article is devoted to the study of human rights in higher education in the preparation of social workers. The article presents the author's view on the current situation with human rights in the world, analyzed the essence of the concept "human rights". Special attention is paid to the description of the experience of learning of the subject "Human rights". In particular, this chapter presents the purpose, objectives of this course are listed the competence generated and used in the form of training. Briefly presents substantial aspect in the study course

Key words: human rights, competences, forms of education, contradictions of the legislation on human rights

Morozov Evgeniy Anatolievich

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Tyumen state university
Tyumen region, Tobolsk, Znamenskogo st., 58

К написанию данной статьи меня натолкнуло одно из воспоминаний. Где-то в конце 1990-х гг. один из моих коллег, увидев подзаголовок одной из копируемых мною страниц журнальной статьи, посвященной проблеме прав детей, воскликнул: «Права?! Какие еще права?!». С тех пор прошло более 15 лет, и многое в нашей жизни изменилось. О правах человека сейчас начинают говорить уже в детском саду. В печатных и электронных средствах массовой информации, на телевидении и радио появилось множество статей, передач, проектов, посвященных обсуждению проблемы прав человека. Во весь голос заявили о себе правозащитные организации (как отечественные, так и международные). Чуть ли не каждый день ситуацию с правами человека в Российской Федерации критикуют различные западные структуры. Проблем действительно много, критиковать есть за что, иначе не обращались бы СМИ к данной про-

блеме, не развивался бы так интенсивно институт уполномоченных по правам человека, ребенка, предпринимателя, студента (в англоязычной версии – омбудсмена); не учреждался бы при Президенте РФ Совет по развитию гражданского общества и правам человека и т.д. К тому же не следует забывать, что мы, обычные граждане, нередко сами сталкиваемся с произволом местных властей, правоохранительных органов.

Права человека – сложный, многомерный феномен современной цивилизации, возможно, что это единственная общечеловеческая ценность, базирующаяся на принципах гуманизма и справедливости. Дефиниций этого понятия – множество (вплоть до его полного отрицания [5]), при этом единого, «...общепризнанного определения прав человека не существует» [10], вот некоторые из них:

- права человека – это «...такие права, которые принадлежат каждому, независимо от его гражданской принадлежности» [9];

- права человека – это определенные нормативно структурированные свойства и особенности бытия личности, которые выражают ее свободу и являются неотъемлемыми и необходимыми способами и условиями ее жизни, ее взаимоотношений с обществом, государством, другими индивидами [6];

- права человека – это «...естественные права, которыми наделен каждый человек, будучи представителем человеческого рода» [7, с. 15];

- права человека – это...совокупность естественных и неотчуждаемых прав и свобод, которыми человек обладает в силу рождения, и которые не зависят от его принадлежности к государству [8] и др.

Стоит отметить, что в литературе при анализе сущности понятия «права человека» наряду с ним нередко используется и другой термин – «свободы» («гражданские свободы»). Именно этим отличается последняя дефиниция. Оба термина очень близки друг другу по духу, но различаются по сути: когда мы говорим о правах, то речь идет об обязанности государства осуществлять определенные действия по реализации тех или иных возможностей гражданина (право на образование, право на жизнь, право на труд и др.); когда речь идет о гражданских свободах, то в данном случае необходимо говорить о запрете государству вмешиваться в определенные сферы жизни гражданина (свобода вероисповедания, тайна личной корреспонденции, свобода личной и семейной жизни). Более конкретно эта мысль описана словами президента Хельсинкского Фонда по правам человека Марека Новицкого, содержащимися в его лекции «Власть и единица» [4].

Но, к сожалению, в последние годы общечеловеческая привлекательность феномена прав человека стала подвергаться сомнению, по причине его использования не столько как средства защиты граждан от произвола властей, сколько как средства достижения геополитических целей отдельных государств. Ярким примером такого использования феномена прав человека является беспрецедентная антироссийская кампания, развернувшаяся в преддверии Олимпиады в Сочи в 2012 г. Основным объектом критики как раз явилась ситуация с правами человека в Российской Федерации, а именно с правами секс-меньшинств.

В настоящее время ряд государств (Китай, Россия и др.) стали по-другому относиться к подобной критике. Учитывая происходящие в мировой геополитике события, эти страны на передний план выдвигают несколько забытый международный принцип невмешательства во внутренние дела суверенного государства.

Все сказанное обуславливает необходимость изучения проблемы прав человека в процессе профессиональной подготовки нынешних студентов, что, несомненно, будет способствовать пониманию ими не только глубинных геополитических процессов, но и приобретению практического опыта защиты своих прав. В этой связи нам хотелось бы обратиться к опыту изучения курса «Права человека», осуществляемого на базе социально-гуманитарного факультета ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный университет» (филиал в г. Тобольске) при подготовке студентов, обучающихся по направлению «Социальная работа». Этот курс изучается уже не первый год, а именно с начала 2000-х гг. Его основной целью является «...формирование целостного представления о правах человека и механизмах их защиты» [3, с. 3]. Говоря о целостности представления о правах человека, мы имеем в виду как минимум две ее составляющих – юридическую, связанную с содержанием нормативно-правовых актов в области прав человека, и социокультурную, связанную с морально-этическим содержанием этого понятия. В первом случае речь идет о решении следующих задач, стоящих перед учебным предметом:

- образовательная (правоведческая) – углубление знаний студентов о правах человека и системе механизмов их защиты на внутригосударственном и международном уровнях;

- практическая – выработка у студентов навыков по использованию различных способов защиты прав человека, основывающихся на опыте работы с нормативными источниками.

Когда же мы говорим о морально-этическом содержании феномена прав человека, на первый план выдвигается решение воспитательной задачи, направленной на формирование у студентов гражданской позиции, профессиональных качеств личности социального работника.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО и ООП ВПО по данному направлению подготовки:

- а) общекультурных (ОК): уметь использовать в своей деятельности нормативные правовые документы (ОК-5);

- б) профессиональных (ПК): быть способным к компетентному использованию законодательных и других нормативных актов федерального и регионального уровней (ПК-11).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- знать: 1) понятийно-категориальный аппарат курса; 2) основные исторические этапы оформления и развития прав человека и механизмов их защиты; 3) основные концепции и методы исследования прав человека; 4) содержание основных международных и российских нормативно-правовых актов в об-

ласти охраны и защиты прав человека; 5) перечень и содержание основных механизмов охраны и защиты прав человека;

– уметь: 1) использовать воспитательный потенциал курса в профессиональной деятельности; 2) осуществлять эффективный поиск информации, значимой для формирования знаний по данной дисциплине; 3) анализировать и комментировать международное и национальное российское законодательство в области прав человека; 4) анализировать судебную и иную практику, отражающую опыт защиты прав человека; 5) обратиться в соответствующие органы за защитой прав человека.

– владеть навыками: 1) содержательной интерпретации и адаптации знаний для решения образовательных задач в соответствующей профессиональной области; 2) ведения дискуссии, полемики; 3) осуществления системного сравнительно-правового анализа актуальных проблем в области защиты прав человека; 4) работы с нормативными источниками и решениями органов, занимающихся охраной и защитой прав человека.

В ходе изучения данного курса, в основе которого лежит учебное пособие А.Х. Саидова [7], мы знакомим студентов с такими разделами как: «Теория общепризнанных прав человека», «Система нормативно-правовых актов в области прав человека», «Механизмы реализации общепризнанных прав человека» и «Правоприменительная практика в сфере защиты прав человека».

При изучении раздела «Теория общепризнанных прав человека» особое внимание мы уделяем изучению таких тем как: 1) «Предмет, методы и значение учебного курса «Права человека»»; 2) «Общепризнанные права человека как явление мировой правовой цивилизации»; 3) «Права человека в истории политико-правовой мысли»

В 1-м случае предметом изучения становятся проблемы необходимости изучения курса «Права человека», международных обязательств государств по просвещению и образованию в области прав человека, истории образования в области прав человека в РФ в 1990-е гг., предмета, цели и основных задач учебного курса «Права человека», а также методов учебного курса «Права человека» и его места в системе общественных наук.

Во 2-м случае основное внимание студентов направлено на освоение сущности естественного права как основы общепризнанных прав человека, а также на анализ принципов и их соотношения с нормами общепризнанных прав человека.

В 3-м случае мы рассматриваем проблему прав человека в философско-историческом контексте, начиная со взглядов на данную проблему представителей античной философии, через события эпохи Просвещения (17-18 вв.), и заканчивая английской и Великой французской буржуазными революциями, а также войной за независимость США и их ролью в становлении теории прав человека. Кратко останавливаемся на развитии идей прав человека в России, а также на сложностях функционирования института прав человека в условиях восточных культур.

Изучая раздел «Система нормативно-правовых актов в области прав человека» особое внимание мы уделяем рассмотрению тем, посвященных ста-

новлению системы нормативно-правовых актов в области защиты прав человека», а также характеристике международных, региональных и национальных источников общепризнанных прав человека. В частности, анализу подвергается период, начиная с 1924 г., когда была принята Женевская декларация прав ребенка, и заканчивая современностью. Студенты знакомятся с содержанием таких документов как: Всеобщая Декларация прав человека 1948 г., Декларация прав ребёнка 1959 г., Международный пакт о гражданских и политических правах 1966 г., Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах 1966 г., Конвенция ООН о правах ребёнка 1989 г. и др. Особое внимание мы концентрируем на рассмотрении региональных систем (европейская, американская, африканская, исламская и азиатская) источников общепризнанных прав человека.

Раздел «Механизмы реализации общепризнанных прав человека» посвящен деятельности международных органов, занимающихся реализацией прав человека (уставных: Генеральная Ассамблея ООН, Совет Безопасности, Экономический и Социальный Совет; специализированных: Международная организация труда, Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ); конвенционных: Комитет по правам человека, Комитет по экономическим, социальным и культурным, Комитет по ликвидации расовой дискриминации и др.). Особое внимание уделяется рассмотрению региональных (европейского, американского и африканского), национального (Совет по развитию гражданского общества и правам человека при президенте РФ, уполномоченные при Президенте РФ по правам человека, ребенка и др.) и неправительственного (неправительственные правозащитные организации: «Международная амнистия», «Хьюман Райтс Вотч» и др.) механизмов реализации общепризнанных прав человека.

При изучении данного курса очень хорошо себя зарекомендовали такие формы работы со студентами как: комментированное чтение текстов нормативно-правовых документов в области прав человека (в основном студенты знакомятся со Всеобщей декларацией прав человека или с Конвенцией о правах ребенка), просмотр и дискуссионное обсуждение видеоматериалов: телевизионных передач («Поединок с Владимиром Соловьевым», «Исторический процесс» с Николаем Сванидзе), документальных и публицистических фильмов, посвященных защите прав ребенка («Ювенальная юстиция», «Дети: обратная сторона»).

Особой популярностью среди студентов пользуются доклады в виде презентаций, персонифицировано знакомящие слушателей с деятельностью известных правозащитников (Махатма Ганди, Нельсон Мандела, Элеонора Рузвельт, Мартин Лютер Кинг и др.). Подобные формы работы благодаря своему специфическому содержанию, знакомящему студентов с реальными жизненными ситуациями, с реальными шагами в деятельности правозащитников, с последствиями этих действий (как позитивными, так и негативными), являются эффективным средством развития способности к сопереживанию, к эмпатии. Мы уже писали в этой связи о роли серии документальных фильмов

журналиста Российского телевидения Аркадия Мамонтова «Дети: обратная сторона», посвящённой проблемам детской наркомании, детской безнадзорности и беспризорности, социального сиротства и др. «Опыт работы со студентами показывает, что именно это, почти реальное погружение в суть подобных проблем, позволяет совершенно с других позиций, другими глазами (поверьте, в них были слёзы – вот настоящее чувство эмпатии)» [2, с. 88] посмотреть будущим социальным работникам на те «прелести» детской жизни, о которых так много пишут в средствах массовой информации. Этому же способствует информационный видеопакет, размещенный на сайте общественного фонда «Молодежь за права человека» [1]. Указанные видеоматериалы, содержащие документальный фильм «История прав человека» и 30 видеороликов социальной рекламы, в ненавязчивой форме иллюстрируют каждую из 30 статей Всеобщей декларации прав человека. Эмоционально влияя на восприятие зрителя, подобные видеоматериалы вызывают чувство сопереживания тем, чьи права были нарушены.

В ходе обсуждения мы стараемся найти со студентами узловые точки противоречий, существующих в современном законодательстве о правах человека как на международном, так и на федеральном уровнях, благо проблема прав человека – благодатная почва для наличия таких противоречий, так как найти «золотую середину» во взаимоотношениях между гражданином и государством невероятно сложно. Среди отмеченных противоречий студенты самостоятельно выявляют и подвергают глубокому анализу такие как:

1) противоречие между принципом территориальной целостности государства, с одной стороны, и правом наций на самоопределение – с другой (данное противоречие возможно обсуждать на примере событий в Крыму в 2014 г. и в Косово в 2008 г.);

2) противоречие между принципом невмешательства государства в личную жизнь гражданина, с одной стороны, и борьбой за нравственность в обществе – с другой (данное противоречие может рассматриваться на примере теоретической возможности легализации эвтаназии, проституции, многоженства);

3) противоречие между правом граждан на мирные собрания и демонстрации, с одной стороны, и необходимостью получения разрешения на их проведение у местных властей – с другой (указанное противоречие обсуждается на примере деятельности всероссийского гражданского движения в защиту свободы собраний в России «Стратегия-31»);

4) противоречие между требованиями законодательства об оскорблении чувств верующих, с одной стороны, и свободой слова и творчества – с другой (это противоречие анализируется на примере приговора участницам «панк-молебна» в Храме Христа Спасителя в 2012 г., а также на примере протестов жителей г. Новосибирск, выступавших «за» и «против» постановки оперы Вагнера «Тангейзер» на сцене местного театра оперы и балета в 2015 г.);

5) противоречие между свободой вероисповедания и светскостью школы как социального института (примером для обсуждения может явиться запрет носить одежду, указывающую на религиозную принадлежность, в школах ряда

европейских стран (Франция, Бельгия и др.), аналогичные вердикты Верховного Суда РФ в отношении решений судов низшей инстанции.

В основе указанных противоречий могут лежать как нравственные проблемы общества, так и юридические коллизии. Данные и другие существующие противоречия при обсуждении позволяют выйти на проблему определения границ, разделяющих пространство государственных интересов и интересов гражданина. Кроме того, анализ таких частных противоречий неизбежно приводит студентов к обобщению на уровне взаимоотношений морали и права, интересов общества и отдельной личности. Поиск таких противоречий и попытки их разрешения – великолепный способ как развития критического мышления, аналитических способностей студентов, так и формирования собственной точки зрения на обсуждаемые проблемы.

В окончании хотелось бы добавить, что, по нашему мнению, подобное изучение курса позволяет взглянуть на проблему прав человека не только как на юридический, правовой феномен (что, безусловно, важно), но и как на феномен социокультурной жизни общества, как на некий кантовский нравственный императив, которому надо следовать без рассуждений и сомнений. На наш взгляд, это позволит студентам рассматривать права человека не только как юридическую и правовую норму, но и как некий морально-этический ограничитель, позволяющий выполнять тот простой постулат, в соответствии с которым «твои права заканчиваются там, где начинаются права другого». В этой связи, учитывая специфику социальной работы, в основе которой лежат и этические принципы, решение воспитательной задачи, стоящей перед данным учебным курсом, является, на наш взгляд, первостепенным условием.

Список литературы:

1. Молодежь за права человека. URL: <http://ru.youthforhumanrights.org>
2. Морозов Е.А. Место эмпатии в структуре требований, предъявляемых к профессиям социального работника и социального педагога, и средства её развития // Новое в педагогических исследованиях. Тобольск: ТГПИ им. Д.И. Менделеева, 2005. С. 84-88.
3. Морозов Е.А. Права человека. Тобольск: филиал ФГБОУ ВПО «ТюмГУ». 30 с.
4. Новицкий М. Власть и единица: фундаментальная лекция о правах и свободах. URL: <http://www.hro.org/node/14287>
5. Почему права человека – это ложь. URL: <http://voprosik.net/pochemu-prava-cheloveka-eto-lozh>
6. Правовой справочник. URL: <http://ponyatie-prava.ru/prava-cheloveka.html>
7. Саидов А.Х. Общепризнанные права человека. М.: МЗ Пресс, 2002. 267 с.
8. Социальная политика и права человека // Лекции по основам социального государства. Лекция 12. URL: <http://www.webarhimed.ru/page-631.html>
9. Теория государства и права. М.: Юристъ, 2003. 592 с. URL: <http://knigi-uchebniki.com/gosudarstva-prava-teoriya/prava-cheloveka-grajdanina.html>
10. Что называют правами человека. URL: <http://doroga.karelia.ru/shkola/hazv.htm>

DOI: 10.17117/na.2015.04.151

Поступило в редакцию: 08.04.2015

Паудяль Н.Ю. Брейн-ринг «Мир профессий»

Paudyal N.Yu.
Brain-ring "The Professions World"

Представленные творческие задания призваны развивать эвристическое и логическое мышление учащихся, расширять лексический запас, актуализировать понимание ответственности социальной страты москвича

Ключевые слова: брейн-ринг, интеллектуальные игры на опережение, историческая словесность

Паудяль Надежда Юрьевна

Кандидат философских наук, доцент
Государственный университет управления
г. Москва, Рязанский проспект, 99

Are presented the creative tasks to develop heuristic and logical thinking of students, to expand vocabulary, to update the understanding of the responsibility of social strata Muscovite

Key words: brain-ring, mind games before the curve, the historical literature

Paudyal Nadezhda Yurievna

Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor
State University of Management
Moscow, Ryazansky prospect, 99

Каменщик строит жилище,
Платье – работа портного.
Но ведь портному работать
Негде без теплого крова
Каменщик был бы раздетым,
Если б умелые руки
Вовремя не смастерили
Фартук, и куртку, и брюки
Пекарь сапожнику к сроку
Сшить сапоги поручает,
Ну, а сапожник без хлеба
Много ль нашьет, натачает?
Стало быть, так и выходит:
Всё, что мы делаем, – нужно.
Значит, давайте, трудиться
Честно, усердно и дружно.
Ю. Тувим. Всё для всех

Не профессия выбирает человека, а человек профессию
Сократ
Нужно любить то, что делаешь, и тогда труд –
даже самый грубый – возвышается до творчества.
Максим Горький

Целью разработанного брейн-ринга является обеспечение осознанного и самостоятельного подхода к выбору профессии; усиление эмоционального

воздействия профориентационного материала; расширение лексического запаса учащихся; развитие эвристического и логического мышления; стимулирование их интеллектуальной деятельности; содействие формированию гражданского сознания; интенсификация понимания важности и ответственности социальной страты «москвич».

Формат брейн-ринга позволяет использовать его как в классной, так и во внеклассной работе. Для его успешного проведения во внеурочное время необходима предварительная работа (кроме методического обеспечения и содержательного материала) Учащихся необходимо поделить на две команды игроков, выбрать жюри и зрителей (последнее – необязательно) Каждый блок вопросов и заданий является отдельным «боем». Вопрос озвучивается одновременно для обеих команд, т.е. каждая команде имеет одинаковое время для обдумывания ответов на вопросы (напр., 60 секунд) Команда, давшая правильный ответ до истечения времени на обдумывание, получает 1 балл за правильный ответ. В случае неверного ответа первой команды возможность для ответа предоставляется второй команде. В случае неверного ответа со стороны обеих команд право дать ответ переходит к болельщикам. Три правильных ответа из зала дают право перейти из категории «болельщик» в категорию «участник» (при условии наличия группы зрителей. За соблюдением правил проведения игры наблюдает независимое жюри. Оно обеспечивает честность проведения «Брейн-ринга». После завершения регламента игры (например, 45-60 минут) подводятся итоги, определяется команда-победитель, выявляется самый результативный игрок в каждой команде, автор самого интересного вопроса – задания – слайда, вручаются награды в разных номинациях. В предлагаемом варианте даны задания по Московской топонимике, однако они могут быть заменены местным материалом.

I. Знаете ли Вы пословицы и поговорки, крылатые фразы о профессиях?

1. Раунд «Пословица к слову молвится». Вставьте название профессии в поговорки

- 1) Без топора не ..., без иглы не ...
- 2) ... без топора, что изба без угла.
- 3) У ... руки черны, да хлеб бел.
- 4) Плох тот ..., который дыма боится.
- 5) И ..., и ..., и на дуде игрец.
- 6) Всякий ... на свой покрой.
- 7) Всякий ... с запасом шьёт.
- 8) Длинная нитка – ленивая ...
- 9) К ... и берег приплывает.
- 10) Какова ..., такова на ней и рубаха.
- 11) Умелый ... зря стрелу не выпустит.
- 12) ... сеть кормит.
- 13) Не перо пишет, а ...
- 14) Сперва сам поучись, а потом в ... становись.

- 15) У ... лечись, а у умного учись.
- 16) Время – лучший ...
- 17) Каков ..., такова и обитель.
- 18) Плохой ..., который к волчьему вою глух.
- 19) Хорош ..., хорош и крыжовник.
- 20) У всякого ... свои погудки.
- 21) У семи ... дитя без глазу.
- 22) У ... руки золотые, а у ... – слова.

2. Раунд «Пословица не даром молвится». Ответьте на вопросы.

- 1) В какой русской поговорке одинаково ценятся повар и врач? А почему?
- 2) В какой пословице о животных сформулирован признак дипломатического мастерства?
- 3) Как зовут фольклорного пастуха?
- 4) Кто с голода не умрет?
- 5) Как работают лентяи?
- 6) К людям какой профессии подходит пословица «Не место красит человека, а человек место»?
- 7) Горшки обжигают не боги, а... кто?
- 8) Представители какой военной профессии могут ошибиться только один раз?

3. Раунд «Из поговорки слова не выкинешь». Закончите известные поговорки.

- 1) Работа не волк, ...
- 2) На работу с радостью, а с работы – ...
- 3) Люби дело – ...
- 4) Какие труды – ...
- 5) Кто не работает, ...
- 6) Делано наспех – ...
- 7) Труд человека кормит, ...
- 8) Не начавши – думай, а ...
- 9) Скоро сказка сказывается, да ...
- 10) Птицу узнают в полете, а ...
- 11) Чтоб в почете быть, ...
- 12) Кто ни чего не делает, ...
- 13) Не учи безделью, а ...
- 14) Деревья смотри в плодах, а ...
- 15) За много дел не берись, а ...
- 16) Не говори, что делал, а ...
- 17) Делу – время, ...
- 18) Маленькое дело лучше ...

4. Раунд «Конец – всему делу венец». Выберите правильный ответ/ окончание.

- 1) Терпенье и труд всё ...
а) протрут, б) перетрут, в) разотрут, г) оботрут
- 2) Землю красит солнце, а человека ...
а) труд, б) парикмахер, в) модельер, г) гримёр
- 3) Будешь лениться – узнаешь ...
а) директора, б) замечание, в) голод, г) наказание
- 4) Один в поле не ...
а) агроном, б) пахарь, в) хоккеист, г) воин
- 5) О человеке судят по его ...
а) одежде, б) дому, в) машине, г) труду, д) друзьям
- 6) Не за своё дело не берись, а за своим ...
а) торопись, б) веселись, в) думай, г) не ленись
- 7) Коровки с поля – и ... воля.
а) трактористу, б) доярке, в) пастуху, г) агроному
- 8) Какого профессионала, согласно русской пословице, кормит сеть?
а) программиста, б) электрика, в) рыбака, в) web-мастера, г) блоггера
- 9) Откуда не вытащишь рыбку без труда ?
а) из аквариума, б) из ухи, в) из морозилки, г) из пруда
- 10) Кто кого, согласно русской пословице, видит издалека?
а) окулист окулиста, б) рыбак рыбака, в) охотник охотника, г) астроном астронома
- 11) Кем является человек для своего счастья?
а) дизайнером, б) программистом, в) кузнецом, г) администратором
- 12) Всякая работа мастера...
а) определяет, б) хвалит, в) показывает
- 13) Ремесло не ..., плеч не оттянет.
а) коромысло, б) рубашка, в) кейс
- 14) Кто мало говорит, тот ... делает.
а) хуже, б) громче, в) больше
- 15) Быстро сделанная работа ... не бывает.
а) увлекательной, б) хорошей, в) ответственной ;

16) Ремеслу везде ...

а) почет, б) унижение, в) беда

5. Раунд «Угадай профессию». Назовите профессию, к которой применим данный фразеологизм.

1. Стричь под одну гребенку. 2. На живую нитку. 3. Сложить оружие. 4. Брать на прицел. 5. Закидывать удочку. 6. В час по чайной ложке. 7. Играть первую скрипку. 8. Петть с чужого голоса. 9. Открывать Америку. 10. Ждать у моря погоды. 11. Попасть в ловушку. 12. Закусить удила. 13. Сгущать краски. 14. Ходить конем.

II. Для любителей «исторической словесности».

1. Город мастеров. Названия профессий в московской топонимике.

В Москве (как и в других старинных русских городах) многие улицы и переулки имеют имена по названиям профессий людей, когда-то живших на них. Люди одного промысла, одного занятия селились около городов или в городах в одном месте. Такие ремесленники были освобождены от обычных для крепостных крестьян повинностей. Со временем слово «свобода» превратилось в слово «слобода», которое сохранилось и до нашего времени в составе нескольких топонимов – Новослободская улица, улица Штатная слободка, улица Сокольническая слободка, Каменнослободский переулок. В Москве XVI-XVII веков было большое количество дворцовых слобод, жители которых обслуживали царский двор, поставляя изделия своего труда.

1) В Скатертном и Столовом переулках проживала царская прислуга, готовившая к царской трапезе столовое бельё. Столешников переулок назван по слободе ремесленников, которые ткали скатерти – «столешники». В Хлебном и Калашном переулках жили повара и пекари. Не меньше, чем калачей, для царского стола требовалось и различных солений. Изготавливали их мастера солений, которые жили в Кислошной слободке. Как же называлась их профессия, которая сохранилась в названиях Нижнего и Среднего Кисловского переулков?

2) Трубниковский переулок населяли печники и трубочисты («трубники», так их тогда называли) Гончарная улица, Гончарный проезд и Гончарная набережная хранят память о гончарах – жителях Гончарной слободы. В Плотниковом переулке жили плотники, в Колпачном – мастера, изготавливавшие головные уборы – колпаки. А люди какой профессии жили в Хамовническом переулке?

3) Свои слободы были у мастеров, изготавливавших оружие. Лучников переулок напоминает о специалистах по изготовлению луков; Малый Палашевский переулок возник на месте слободы Палаши, где жили мастера, делавшие палаши – разновидность холодного оружия с широким к концу, прямым и

длинным клинком. А что делали люди, чья профессия сохранилась в названиях Большой и Малой Бронных улиц и как называлась эта профессия?

4) Некоторые слова, как и профессии, которые они обозначали, исчезли из русского языка, но, тем не менее, сохранились в московских названиях. В районе Большого и Малого Гнездниковских переулков жили «гнезтники» – мастера литейного и скобяного дела, на Верхней Болвановке производили болванки для шляп. Таганская площадь и Таганская улица хранят память о таганах – подставках для котлов в виде треножника. А кто жил в Воротниковском переулке?

5) На Кузнецком мосту жили кузнецы; шорники, мастера кожевенного и сыромятного дела работали в слободе Кожевники (Кожевническая улица, Кожевнические переулки, Сыромятническая набережная, Сыромятнические улицы) О мастерах-каменщиках напоминают улицы Большие и Малые Каменщики, Каменнослободский переулок. А какие профессии дали название Толмачёвскому, Барашевскому переулкам?

2. «Ремесло и слово о нем». Из истории профессий и их названий.

1) Примерно с X века на Руси стали возводить каменные здания. Название новой профессии произошло от стройматериала, из которого делался кирпич, – глины. Тогда это слово звучало как «зод». Как же стала называться новая профессия?

2) Как современный бармен назывался бы в Русском государстве до XVIII века?

3) Раньше этим словом называли купца, торговца, преимущественно иностранного. А сейчас – это Ваш знакомый, которого Вы принимаете у себя дома.

4) Орудиями труда человека этой профессии были топор, специальный нож и древолазные шипы на ногах. Как называлась его профессия?

5) Карманники как специальность воров появились в XXVII веке, когда на одежде появились карманы. Но это не значит, что до этого времени этих «профессионалов» не было. Как называли предшественников карманников в России?

6) Раньше это слово обозначало хозяина постоянного двора, а сейчас мы называем так человека, в чьи обязанности входит поддерживать чистоту на улицах и во дворах домов. Какое это слово?

7) Как называли мастеров, изготавливавших бочки?

8) За что отвечал при российском дворе шталмейстер?

а) за царские покои; б) за царскую псарню; в) за царские конюшни; г) за работу дворовых слуг

9) За какое царское развлечение отвечал егермейстер?

10) Что при царском дворе делал рекетмейстер?

а) боролся с рекетом; б) «выбивал» царские долги; в) докладывал императору прошения; г) устраивал фейерверки.

11) Кто отвечал за псовую охоту в хозяйстве помещика?

а) доезжачий; б) ловчий; в) выжлятник; г. борзовщик.

12) Торговцы всякими мелочами, которые ходили в военные походы вместе с войском, назывались

а) коммивояжеры; б) маркитанты; в) военоторговцы; г) рекруты.

13) Чем занимался шинкарь?

а) ремонтировал шины; б) шинковал капусту; в) содержал небольшое питейное заведение; г) изготавливал колеса

14) Где в дореволюционной России XIX века работал целовальник?

а) В кабаке; б) в парфюмерном магазине; в) в ресторане; г) в бане.

15) Кого в Москве (а потом и в России) конца XVIII века называл «архаровцами»?

а) Полицейских; б) финнов; в) пожарных; г) актеров

16) Кого до конца XIX века называли ямщиками?

а) Возниц, кучеров на почтовом тракте; б) землекопов; в) рабочих кладбищ; г) садовников.

17) Кто такой ремонтёр?

а) Солдат, ремонтирующий дороги; б) чиновник, проводящий ревизию; в) офицер, обучающий новобранцев; г) офицер, закупающий лошадей для армии.

18) Представителя какой профессии в России после революции недолго называли «шкрабом»?

а) Вахтера; б) повара; в) учителя; г) посудомойку.

19) Актера в старину называли

а) лицемер; б) обличитель; в) лицеист; г) лицедей.

20) Кого в средневековой Руси называли представщиками?

21) Какая профессия раньше называлась «фигляр»?

22) Присяжный поверенный в России XIX века это адвокат или прокурор?

23) Кого называли пестуном?

24) Как называли железнодорожников в XIX веке?

25) Какая профессия в XVIII-XIX веках называлась «коновал»?

26) Слуга в трактире назывался половой или посудный?

27) Коробейник на Руси это человек, который делал корзинки и короба из бересты, или мелкий торговец?

28) Каким делом занимался на Руси стряпчий: кулинарией, военным делом или юриспруденцией?

3. Мир литературы и мир профессий

1) Скажи, не стыдно ли, что на святой Руси

Благодаря тебе не видим книг доселе?

К представителю какой профессии обращался А.С. Пушкин в этих строчках?

2) Спальник тут с полатей скок,

и со всех что было ног

во дворец к царю пустился.

О ком говорится в сказке П.П. Ершова «Конек-горбунок»? Какие обязанности были у спальника?

3) «Без нас и род человеческий прекратится!» – уверяла в важности своей профессии Акулина Гавриловна в фильме «Женитьба Бальзаминова» по мотивам трилогии А.Н. Островского. Какая же профессия у нее была?

4) Какая профессия была у первого хозяина Каштанки?

а) слесарь; б) столяр; в) плотник; г) сторож.

5) Кто по профессии был папа Карло в сказке А. Толстого «Золотой ключик, или приключения Буратино»?

6) Профессия Даля Владимира Ивановича (1801-1872 гг.)

а) дипломат; б) моряк, в) медик

7) Профессия Гончарова Ивана Александровича (1812-1891 гг.)

а) врач; б) филолог; в) лесничий.

8) Профессия Ершова Петра Павловича (1815-1869 гг.)

а) учитель словесности; б) адвокат; в) пожарный.

9) Профессия Гарина-Михайловского Николая Георгиевича (1852-1906 г.)

а) почтовый служащий; б) инженер путей сообщения; в) географ.

10) Профессия А.П. Чехова (1860-1904 гг.)

а) режиссер, б) врач, в) художник.

11) Профессия Вересаева Викентия Викентьевича (1867-1945 гг.)

а) музыкант, б) врач, в) биолог, г) историк-филолог.

12) Профессия Куприна Александра Ивановича (1870-1938 гг.)

а) кадровый военный, б) физик, в) ювелир.

13) Профессия Андреева Леонида Николаевича (1871-1919 гг.)

а) архитектор, б) юрист, адвокат, в) химик.

14) Профессия Андрея Белого (1880-1934 гг.)

а) физик, математик, б) естествоиспытатель, в) композитор.

15) Профессия Пастернака Бориса Леонидовича (1890-1960 гг.)

а) хирург, б) землемер, в) философ.

16) Профессия Булгакова Михаила Афанасьевича

а) скульптор, б) врач, в) управляющий имением.

17) Профессия Гроссмана Василия Семеновича (1905-1967 гг.)

а) инженер-химик; б) штурман дальнего плавания, в) художник.

18) Профессия Троепольского Гавриила Николаевича (1905-1995 гг.)

а) артиллерист, б) священник, в) агроном.

19) Профессия детского писателя Носова Николая Николаевича (1908-1976 гг.)

а) дирижер, б) режиссер-постановщик мультипликационных, научных и учебных фильмов, в) путешественник.

20) Профессия Некрасова Виктора Платоновича (1911-1987 гг.)

а) кадровый военный, б) архитектор, в) дрессировщик, г) актер, театральный художник

21) Профессия Ремизова Виктора Сергеевича (1913-2004 гг.)

а) машинист, б) актер, драматург, в) искусствовед

22) Профессия Гранина Даниила Александровича (1918 г.р.)

а) врач-педиатр, б) сценарист, в) инженер-электромеханик

23) Профессия Дудинцева Владимира Дмитриевича (1918-1998 гг.)

а) биолог, генетик, б) юрист, в) педагог

24) Профессия Алексина Анатолия Георгиевича (1924 г.р.)

а) экономист, б) программист, в) востоковед

25) Профессия Васильева Бориса Львовича (1924-2013 гг.)

а) переводчик, б) кадровый военный, в) летчик-испытатель.

26) Профессия Солоухина Владимира Алексеевича (1924-1997 гг.)

а) инженер-строитель, б) мелиоратор, в) механик-инструменталист;

27) Профессия Казакова Юрия Павловича (1927-1982 гг.)

а) мелиоратор, б) художник-оформитель, в) музыкант

28) Профессия Приставкина Анатолия Игнатьевича (1931-2008 г.)

а) инженер-электрик, б) переводчик, в) конструктор.

29) Профессия Жванецкого Михаила Михайловича (1934 г.р.)

а) поэт, б) инженер-механик подъемно-транспортного оборудования портов, б) картограф.

30) Профессия Радзинского Эдварда Станиславовича (1936 г.р.)

а) геолог, б) историк-архивист, в) врач-терапевт.

31) Профессия Распутина Валентина Григорьевича (1937 г.р.)

а) инженер с\х техники, б) химик-технолог, в) историк, филолог.

32) Профессия Битова Андрея Георгиевича (1937 г.р.)

а) геолог, б) конструктор-дизайнер автомобилей, в) инженер ЭВМ.

33) Профессия Задорнова Михаила Николаевича (1948 г.р.)

а) переводчик, б) кинооператор, в) инженер-механик морского флота

34) Профессия Бориса Акунина (1956 г.р.)

а) театральный художник, б) филолог, в) историк-востоковед

35) Профессия Пелевина Виктора Олеговича (1962 г.р.)

а) инженер-электромеханик, б) педагог, в) переводчик.

4. Профессии старые и ... новые

1) Как в современном русском языке звучит профессия, которую раньше называли словом «обережный»?

2) Кому раньше помогал в работе ретушеры?

а) врачам, б) адвокатам, в) парикмахерам, г) фотографам.

3) К какому производству относятся такие старинные профессии как пудлинговщик, кантовщик, сдатчик?

а) металлургическому, б) слесарному, в) столярному, г) ткацкому.

4) Специалиста по изготовлению париков, бород, усов называли

а) постижер, б) хидмейкер, в) рехайер, г) трихолог.

5) Человек какой профессии нужен в цирке, может работать аниматором?

а) токарь, б) крупье, в) грумер, г) престижиджитатор.

6) Что делает человек по профессии «стрингер»?

а) собирает информацию в зоне военных действий, стихийных бедствий, б) тестирует и рекламирует плавки-стринги, в) собирает каркас корабля, г) делает декорации к фильмам.

7) «Быками» и «медведями» (а иногда «овцами» и «свиньями») называют а) трейдеров, б) журналистов, в) пикадоров, г) мерчендайзеров

8) В последнюю пятницу июля свой профессиональный праздник отмечают

а) рыбаки, б) шахтёры, в) суфлёры, г) системные администраторы.

5. Дайте названия профессиям, которым соответствуют перечисленные должностные обязанности.

Профессия № 1.

Организация монтажа оборудования систем газоснабжения.

Эксплуатация оборудования систем газоснабжения.

Профессия № 2.

Участие в технологическом процессе шлифования и полирования (ограни) драгоценных и полудрагоценных камней.

Подбор наиболее рациональной формы для сохранения минерала.

Устранение природных дефектов камня.

Реставрация драгоценных камней.

Профессия № 3.

Разработка и осуществление мероприятий по подбору кадров.

Проведение тестирования потенциальных работников.

Предотвращение конфликтов, проведение социальных мероприятий.

Ведение кадровой документации.

Профессия № 4.

Обеспечение ремонта и регулировки механизмов и машин.

Знание чертежей машин и их технических характеристик.

Выявление неисправностей оборудования и их устранение.

Профессия 5.

Изготовление из металла деталей различной сложности.

Работа на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных станках.

Выбор режима резания.

Использование справочников и проведение необходимых расчетов.

Профессия 6.

Выполнение комплекса работ по архитектурно-художественным, градостроительным, дизайнерским проектам.

Проектировка малых архитектурных сооружений.

Разработка проектов по благоустройству территорий парков, жилых районов.

Проведение обмеров зданий и сооружений.

Профессия № 7.

Выполнение работ широкого профиля.

Выполнение операций по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств.

Проведение диагностики автомобиля при помощи специального оборудования и приборов.

Профессия № 8.

Осуществление комплекса работ по проектированию, отладке, производству и эксплуатации объектов промышленности.

Обеспечение бесперебойной работы технологических и производственных процессов.

Проведение технической диагностики, научных исследований, производственных испытаний.

Профессия № 9.

Обработка цифровой информации на компьютере.

Разработка программ, выполнение вычислительных работ на основе анализа математических моделей и алгоритмов решения научно-технических и производственных задач.

Выполнение работы по унификации и типизации вычислительных процессов.

Участие в разработке форм документов, подлежащих машинной обработке.

Профессия № 10.

Выполнение граверных работ.

Гравировка надписей, фирменных знаков, трафаретов, циферблатов.

Изготовление из резины, бронзы штампов, печатей, клейм.

Гравировка художественных изделий.

Проведение заточки инструментов, термообработки.

Задание 7. Вспомните и напишите как можно больше новых современных профессий.

Задание 8. Запишите названия профессий, связанных с IT-индустрией, Интернет-технологиями и применением компьютеров. Определите сферу деятельности человека каждой профессии.

Задание 9. Напишите в две колонки профессии, которые Вы считаете «женскими» и «мужскими». Аргументируйте свой выбор.

(Каждый ответ оценивается в 1 балл)

Ответы.

I. Знаете ли вы пословицы и поговорки, крылатые фразы о профессиях?

1. Раунд «Пословица к слову молвится». Вставьте название профессии в поговорки

1) Плотник, портной; 2) плотник; 3) кузнец; 4) кузнец; 5) швец, жнец; 6) портной; 7) портной; 8) швея; 9) гребец; 10) пряжа; 11) охотник; 12) рыбак; 13) писарь; 14) учитель; 15) врач; 16) лекарь; 17) строитель; 18) пастух; 19) садовник; 20) скоморох; 21) няня; 22) кузнец, певец.

2. Раунд «Пословица не даром молвится». Ответьте на вопросы.

1) «Добрый повар стоит доктора». Ведь от правильного и хорошего питания во многом зависит здоровье человека. 2) И волки сыты, и овцы целы. 3) Макар. Куда Макар телят не гонял. 4) Повар. 5) Спусти рукава. 6) К малярам. 7) Гончары. 8) Сапёр.

3. Раунд «Из поговорки слова не выкинешь». Закончите известные поговорки.

1) в лес не убежит; 2) с гордостью; 3) мастером будешь; 4) такие и плоды; 5) тот не ошибается; 6) и сделано насмех; 7) а лень портит. 8) а начавши – делай. 9) да не скоро дело делается; 10) а человека – в работе. 11) надо труд свой любить; 12) тот никогда не имеет времени; 13) а учи рукоделью; 14) людей смотри в делах; 15) в одном отличишь; 16) говори, что сделал; 17) потехе – час; 18) большого безделья.

4. Раунд «Конец – всему делу венец». Выберите правильный ответ/ окончание.

1) б. перетрут; 2) а. труд; 3) в. голод; 4) г. воин; 5) в. труду; 6) г. не ленись; 7) в. пастуху; 8) в. рыбака 9) г. из пруда; 10) б. рыбак рыбака; 11) в. кузнецом; 12) б. хвалит; 13) а. коромысло; 14) в. больше; 15) б. хорошей; 16) а. почет.

5. Раунд «Угадай профессию». Назовите профессию, к которой применим данный фразеологизм.

1. парикмахер; 2. портной; 3. военный; 4. охотник; 5. рыбак; 6. врач; 7. музыкант; 8. певец; 9. путешественник; 10. рыбак; 11. охотник; 12. конюх; 13. шахматист.

II. Для любителей «исторической словесности».

1. Город мастеров. Названия профессий в московской топонимике.

1) Кислошники. 2) Как ни странно, не хамы, а ткачи: слово «хам» обозначало «льняное полотно». Из этих тканей изготавливали скатерти, покрывала, полотенца. 3) Бронники, ковали доспехи. 4) «Воротники» – профессия жителей, обязанностью которых была защита ворот, т.е. «стражники». 5) Толмачи – переводчики; бараши – походные шатры.

2. «Ремесло и слово о нем». Из истории профессий и их названий.

1) Зодчий; 2) виночерпий – ведал винными погребами, разливал и подносил напитки во время пира; 3) гость; 4) бортник – человек, занимавшийся сбором меда в дуплах; от слова «бортъ» – дупло дерева; 5) мошенники: они отрезали кошелек – т.е. мошну; 6) дворник; 7) бондарь или бочар; 8) в. За царские конюшни; 9) за охоту; 10) в. Докладывал императору прошения; 11) б. Ловчий; 12) б. Маркитанты; 13) в. Содержал небольшое питейное заведение – шинок; 14) а. В кабаке – небольшом питейном заведении. Продавцы спиртного клялись не разбавлять водку и в подтверждение клятвы целовали крест. Отсюда и появилось название профессии – «целовальник». Последнее упоминание об этой профессии встречается в перечне профессиональных болезней, утвержденном ВЦСПС в 1924 году. 15) а. Полицейских. Полицейские получили это прозвище по имени московского оберполицмейстера Н.П. Архарова. «Архаровец» в переносном смысле озорник, хулиган, отчаянный шалун, мошенник. 16) а. Возниц, кучеров на почтовом тракте; 17) г. Офицер, закупающий лошадей для армии; 18) в. Учителя (шкраб – сокращение от «школьный работник»); 19) г. Лицедей; 20) актёров; 21) фокусник, акробат; 22) адвокат; 23) заботливого воспитателя. Пестовать – заботливо, любовно выращивать, воспитывать, нянчить; 24) путейцы; 25) профессия ветеринара, который окончил специальную школу; 26) половой; 27) торговец, продававший в разнос галантерейные товары, книжки, лубочные картинки; 28) юриспруденцией.

3. Мир литературы и мир профессий

1) К цензору. 2) В русском государстве XI-XVII веков в обязанности этого придворного входило помогать царю деваться и раздеваться. 3) Сваха. 4) б) столяр; 5) Шарманщик. «В это время к Джузеппе зашел его старинный приятель, шарманщик, по имени Карло. Когда-то Карло в широкополой шляпе ходил с прекрасной шарманкой по городам и пением и музыкой добывал себе на хлеб. Сейчас Карло был уже стар и болен, и шарманка его давно сломалась». 6) б) моряк, в) медик; 7) б) филолог; 8) а) учитель словесности; 9) б) инженер путей сообщения; 10) б) врач; 11) б) врач, г) историк-филолог; 12) а) кадровый военный; 13) б) юрист, адвокат; 14) а) физик, математик; 15) в) философ; 16) б) врач; 17) а) инженер-химик; 18) в) агроном; 19) б) режиссер-постановщик мультипликационных, научных и учебных фильмов; 20) б) архитектор, г) актер, театральный художник; 21) б) актер, драматург; 22) в) инженер-электромеханик; 23) б) юрист; 24) в) востоковед; 25) б) кадровый военный; 26) в) механик-инструменталист; 27)

в) музыкант; 28) а) инженер-электрик; 29) б) инженер-механик подъемно-транспортного оборудования портов; 30) б) историк-архивист; 31) в) исто-

рик, филолог; 32) а) геолог; 33) в) инженер-механик морского флота; 34) в) историк-востоковед; 35) а) инженер-электромеханик.

4. Профессии старые и ... новые

1) Телохранитель. 2) г) фотографам. По желанию заказчика они могли улучшить изображение – закрасить морщинки, исправить линию губ или носа. Сейчас эту работу выполняют специальные компьютерные программы. 3) а) металлургическому. Пудлинговщики «скатывали» ломом кусок металла; вручную подавали руду и известняк, лом в печь сдатчики; переворачивали слиток на прокатном стане кантовщики. Продолжительность жизни этих людей была невелика – 30-40 лет. 4) а) постижер. Профессия востребована прежде всего в театре. Сегодня постижеры делают не просто парики: они создают сложные украшения из волос. 5) г) престижиджитатор.

Престижиджитатор (лат. «быстрые, проворные, ловкие пальцы») – иллюзионист, фокусник, который работает с мелкими предметами – с монетами, шариками, ленточками, демонстрируя необыкновенную ловкость рук. 6) а) собирает информацию в зоне военных действий, стихийных бедствий. Профессия стрингера – это профессия журналиста, который делает сенсационный материал. О людях этой профессии даже снят фильм. 7) г) мерчандайзеров. Речь идет о профессии мерчандайзера – таково общее название игроков на бирже. «Быки» играют на повышение цен на ценные бумаги, а «медведи» – на понижение. 8) г) системные администраторы. День системного администратора (сисадмина) систематически отмечается с 2000 года.

5. Дайте названия профессиям, которым соответствуют перечисленные должностные обязанности.

Профессия № 1. Монтажник по эксплуатации систем газоснабжения. Профессия № 2 Обработчик алмазов / огранщик. Профессия № 3 HR- менеджер / специалист по работе с персоналом. Профессия № 4 Слесарь. Профессия № 5. Станочник. Профессия № 6. Архитектор-дизайнер. Профессия № 7. Автомеханик. Профессия № 8. Специалист по автоматизации технологических процессов и производства. Профессия № 9. Специалист по вычислительным машинам, комплексам, сетевым системам. Профессия № 10. Гравёр.

DOI: 10.17117/na.2015.04.165

Поступило в редакцию: 23.04.2015

Самсоненко Л.С., Шавшаева Л.Ю.
Подготовка педагогов к психологическому
сопровождению ФГОС в системе повышения
квалификации

Samsonenko L.S., Shavshayev L.Yu.
Training of teachers for psychological maintenance
of FGOS in system of professional development

Актуализирована проблема подготовки педагогов к психологическому сопровождению ФГОС в системе повышения квалификации. Представлена сущность дополнительной профессиональной программы «Психологическое сопровождение введения ФГОС». Рассмотрено содержание инвариантных и вариативных модулей, направления их реализации: аналитическое, информационное, консультативное, тренинговое, самообразовательное; проанализированы отзывы слушателей курсовой подготовки

Ключевые слова: психологическое сопровождение ФГОС, система повышения квалификации

Самсоненко Людмила Сергеевна

Кандидат психологических наук, доцент
 Оренбургский государственный педагогический университет
 г. Оренбург, ул. Советская, 2

Шавшаева Людмила Юрьевна

Кандидат педагогических наук, доцент
 Оренбургский государственный педагогический университет
 г. Оренбург, ул. Советская, 2

The problem of training of teachers for psychological maintenance of FGOS in system of professional development is staticized. The essence of the additional professional program "Psychological Maintenance of Introduction of FGOS" is presented. The maintenance of invariant and variable modules, the directions of their realization is considered: analytical, information, advisory, training, self-educational; responses of listeners of course preparation are analysed

Key words: psychological maintenance of FGOS, system of professional development

Samsonenko Lyudmila Sergeyevna

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor
 Orenburg state pedagogical university
 Orenburg, Sovetskaya st., 2

Shavshayeva Lyudmila Yurevna

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
 Orenburg state pedagogical university
 Orenburg, Sovetskaya st., 2

Федеральные государственные образовательные стандарты нового поколения формируют новую позицию о том, каким должно быть содержание современного общего образования и его образовательный результат. Соответственно изменяются не только содержание учебно-методических комплексов, требования к учебным планам и программам образовательных организаций, но и обновляются критерии профессиональной компетентности педагогов, цели и методы их работы.

Психологическая составляющая ФГОС второго поколения несоизмерима с той, что была в предшествующем варианте. Перед образовательными организациями поставлена задача обеспечения психологического сопровождения образовательного процесса. Высокий уровень психологической компетентности всех субъектов образовательного процесса, и в первую очередь педагогов, позволит достичь ожидаемых результатов в реализации ФГОС.

В связи с этим возникает серьезная проблема – повышение квалификации педагогов, занимающихся внедрением стандарта. Задача внедрения ФГОС может быть решена только при условии качественной психологической подготовки педагогических кадров в системе повышения квалификации. Однако действующая система повышения квалификации не всегда носит системный характер.

С целью обеспечения теоретической и практической поддержки актуального уровня профессиональной компетентности педагогических работников по проблеме психологического сопровождения реализации ФГОС в Институте повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования г. Оренбурга разработана и реализуется дополнительная профессиональная программа «Психологическое сопровождение введения ФГОС».

Основными задачами программы являются: актуализация и систематизация информации в области педагогической и возрастной психологии; развитие компетентности в субъективных условиях деятельности; развитие способности формировать педагогические цели и задачи в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями обучающихся; развитие умений создавать ситуации успеха для обучающихся в деятельности.

Содержание программы направлено на развитие трудовых функций – воспитательная деятельность и развивающая деятельность (в соответствии с профессиональным стандартом педагога).

Программа рассчитана на 72 часа и реализуется в очной и электронной форме обучения. Данная программа не предполагает заочную форму обучения, так как обязательной частью является участие в тренинговых формах работы в ходе очной сессии.

При выборе и реализации форм повышения квалификации педагогов в рамках дополнительной профессиональной программы «Психологическое сопровождение введения ФГОС» доминирующим является андрагогический подход, обусловленный спецификой обучения взрослых людей, создающий теоретические и методические основы деятельности. Повышение квалификации рассматривается как обучение «в контексте жизненного пути человека; как средство развития способности личности к самоорганизации и саморегуляции» (С. Г. Вершловский) [1, с.101]. Данный подход определяет содержательную, процессуальную специфику задач обучения взрослых людей, обосновывает образовательный процесс в процессе освоения содержания дополнительной профессиональной программы.

Реализация инвариантных и вариативных модулей включает следующие направления работы.

Аналитическое направление реализуется через следующие мероприятия: изучение уровня профессиональной компетентности педагогов и выбор пути дальнейшего её формирования с целью оценки эффективности процесса повышения квалификации в процессе курсовой подготовки; анализ профессиональных потребностей слушателей с целью реализации персонифицированной модели повышения квалификации.

На основе выявленных потребностей происходит объединение усилий андрагога и слушателя в реализации содержания дополнительной профессиональной программы, предполагающее проектирование содержания курсовой подготовки; корректировку содержания программы на основе анализа входной диагностики.

Информационное направление включает различные мероприятия, направленные на обеспечение педагога информацией, необходимой для реализации психологического сопровождения ФГОС в образовательных организациях. Данное направление предполагает обмен опытом субъектов образовательного процесса по следующим аспектам:

- основные направления реализации психологического сопровождения ФГОС;
- особенности реализации различных направлений сопровождения;
- изучение и анализ результативности осуществления психологического сопровождения в образовательных организациях.

Применение информационно-коммуникационных технологий позволяет активно использовать элементы электронного обучения при изучении проблемы психологического сопровождения ФГОС. Значимость информационной деятельности заключена в организации «внутреннего диалога» педагога с информацией, побуждающего его обратить внимание на самого себя, задуматься над вопросами, касающимися обеспечения психологического сопровождения.

Консультативное направление предполагает организацию взаимодействия преподавателя с педагогами, включающее консультирование слушателей по вопросам психологического сопровождения ФГОС в образовательной организации, консультирование по конкретным профессиональным затруднениям, возникающим в процессе сопровождения с целью повышения его эффективности.

В процессе повышения квалификации по рассматриваемой проблеме консультации являются необходимым видом учебных занятий. Однако анализ психолого-педагогических исследований позволяет отметить, что консультационная деятельность в изменяющемся повышении квалификации педагогических работников, обеспечивающем не только функционирование образования, но и его развитие, по существу, только осваивается [10].

Консультирование по проблеме психологического сопровождения ФГОС может иметь различные варианты проведения в зависимости от поставленной андрагогом или слушателем проблемы: индивидуальное консультирование в диалоговом режиме, консультирование в режиме группового обсуждения.

Тренинговое направление. Используемая в данной программе форма тренинга, включающая проведение интерактивных занятий, предполагает

диалоговую форму закрепления и углубления знаний, групповую совместную работу над проблемными ситуациями, деловые игры, анализ критических ситуаций, игровые упражнения [2].

Важным преимуществом использования тренинговых форм работы является максимальное эмоциональное включение играющих в происходящие события. Основой такой работы является групповое взаимодействие, дающее навык коллективных решений и действий, развивающее интуицию и воображение, создающее условия для осознания своей и чужой роли, систематизирующее знания. Проявляется феномен групповой сплоченности, благодаря которому члены группы испытывают потребность взаимодействия друг с другом после тренинга, активизируется ресурс для реализации полученных результатов. Важным итогом тренинговой работы является значительное сокращение времени получения опыта; возможность изменить сценарий событий, применить иной вариант в отличие от реальной жизни.

Самообразовательное направление обеспечивает обогащение специальной подготовки, систематизацию психолого-педагогических знаний, обновление методической подготовки педагога по проблеме психологического сопровождения ФГОС. В основе этого процесса находятся:

- потребность педагога в повышении уровня профессиональной компетентности в связи с неудовлетворенностью имеющимся ее уровнем;
- сформированность компетентности педагога в осуществлении самостоятельной образовательной деятельности.

В связи с реализацией персонифицированной модели повышения квалификации при освоении содержания программы «Психологическое сопровождение ФГОС» индивидуализация обучения реализуется через индивидуальное сопровождение процесса написания выпускных работ [12]. К значимым особенностям необходимо отнести следующие: предоставление индивидуальной психолого-педагогической поддержки; преодоление индивидуальных пробелов в профессиональных знаниях; учет и коррекция недостатков методической помощи; оптимизация процесса обеспечения психологического сопровождения ФГОС.

В процессе реализации рассмотренных направлений деятельности слушатели осваивают четыре самостоятельных модуля, объединенных единой концепцией курса.

Инвариантные модули составляют темы: «Развитие мотивации педагогов и обучающихся как условие внедрения ФГОС», «Развитие целеполагания педагогов и обучающихся как условие внедрения ФГОС», «Психолого-педагогическое взаимодействие с обучающимися как условие реализации ФГОС».

В рамках темы «Развитие мотивации педагогов и обучающихся как условие внедрения ФГОС» рассматриваются современные теории мотивации, мотивационные механизмы, факторы, повышающие и снижающие эффективность мотивационных механизмов [9]. Педагоги получают возможность изучения особенностей собственной мотивационной сферы, приобретают опыт проведения диагностических методик для изучения мотивации обучающихся.

Практическая работа по данной теме предполагает проведение тренинговых упражнений, направленных на осознание действия законов мотивирования, на развитие профессиональной мотивации.

Особый интерес у педагогов вызывает проведение игры «Контракт», предлагаемой Е.В. Сидоренко [11]. Целью игры является осознание механизмов мотивации, влияющих на принятие решения о включении в деятельность. Для проведения игры слушатели разделяются на группы по 7-9 человек и составляют друг для друга контракт. Содержание контракта состоит из 4 пунктов: два обязательства и две неустойки (для каждой команды, заключающей контракт). При обсуждении контрактов группы выделяют причины, которые заставили согласиться или отказаться от предлагаемых условий. По итогам игры участникам предлагается обозначить условия психологических контрактов, которые необходимо составлять с субъектами образовательного процесса. Практика проведения данной игры показывает, что педагоги совершают субъективные открытия о значимости предварительных соглашений для успешности профессиональной деятельности.

Итогом работы по данной теме является разработанная система рекомендаций по формированию мотивации к деятельности у обучающихся разного возраста.

Тема «Развитие целеполагания педагогов и обучающихся как условие внедрения ФГОС» представляет возможность систематизировать информацию о требованиях к формулировке цели, о приемах тайм-менеджмента, алгоритме постановке цели. Проводятся упражнения на развитие умений планирования, прогнозирования, принятия ответственности за принятые решения. Наибольшую активность педагоги проявляют при проведении игры Н.С. Пряжникова «Эпитафия» [7]. Содержание игры заключается в создании биографии человека (чаще всего – девушки) от момента окончания школы до конца жизни. Целью игры является осознание ценности жизненных событий и возможности управления этими событиями. Среди самых часто встречающихся событий в жизни выдуманной героини можно выделить несколько браков, кризис, связанный с потерей семьи, работы, материальных благ, успешное разрешение проблем, успех детей, благотворительная деятельность. Согласно отзывам участников, игра активизирует размышления о ценности событий жизни, об ответственности за происходящее в собственной судьбе.

Результатом работы по данной теме является подборка психологических игр по развитию целеполагания при проведении урока, внеклассного мероприятия, родительского собрания (для учащихся, педагогов, родителей).

Работа по теме «Психолого-педагогическое взаимодействие с обучающимися как условие реализации ФГОС» посвящена рассмотрению приемов педагогического влияния на обучающихся с различными мотивами поведения. В основу работы по данной теме положен подход к алгоритму взаимодействия с обучающимися С.В. Кривцовой [5, 6]. В частности, педагогам предлагается проанализировать техники педагогического воздействия с позиций возможностей применения в собственной практике.

Также в рамках данной темы слушатели получают возможность развития навыков противостояния скрытому воздействию и манипуляциям, принятия продуктивных решений в проблемных педагогических ситуациях.

Вариативный модуль состоит из двух тем (по 6 часов на тему). Первая тема вариативного модуля «Психологические технологии достижения учащимися метапредметных и личностных результатов» ориентирована на овладение слушателями методиками и приемами развития универсальных учебных действий у обучающихся. Вторая тема вариативного модуля «Психолого-педагогический мониторинг сформированности универсальных учебных действий обучающихся» предполагает формирование у слушателей диагностических навыков исследования особенностей сформированности метапредметных и личностных результатов.

При освоении содержания рассмотренных модулей необходимым является организация персонифицированного педагогического взаимодействия, требующее выполнения педагогических функций преподавателем в соответствии с его личностным отношением к обучающимся (адекватное включение чувств, переживаний, эмоций, личной заботы преподавателя о каждом обучаемом) [3]. Преподаватель конгруэнтен, доброжелателен по отношению к педагогам, понимает и принимает их внутренний мир в безоценочной манере, создаёт необходимые условия для активизации их учения [3]. В процессе организации персонифицированного педагогического взаимодействия необходим определённый климат фасилитирующих установок. Существуют три условия, которые образуют данный климат: подлинность, искренность или конгруэнтность; принятие, забота или признание – безусловное позитивное принятие; эмпатическое понимание [8, с. 61].

Анализ отзывов слушателей, участвовавших в реализации программы, показывает, что эффективность проведения тренинга при освоении содержания дополнительной профессиональной программы обоснована следующим: групповой опыт препятствует отчуждению, являющемуся формой психологической защиты при осознании профессионального затруднения; взаимодействие в процессе тренинговой деятельности способствует получению позитивного опыта и обеспечивает поддержку от коллег со сходными профессиональными затруднениями; педагоги имеют возможность идентифицировать себя с другими, проигрывать «роли» другого человека для лучшего осознания особенностей своей профессиональной деятельности; общение в группе создаёт напряжение, помогающее прояснить профессиональные затруднения каждого участника; группа облегчает процессы профессионального развития [4]. Педагоги отмечают снижение эгоцентрической направленности и нормативного самоконтроля в профессиональной деятельности, повышение социальной чувствительности, развитие способности к восприятию новой информации, возрастание готовности принимать мнения других, возрастание адекватности в оценивании собственной деятельности и деятельности других.

Таким образом, реализация программы повышения квалификации по проблеме психологического сопровождения введения ФГОС способствует выработке взаимопонимания и общности взглядов, открытости и доверия. Заня-

тия с использованием тренинговых форм позволяют объединить представителей разных образовательных организаций. Практические приемы, методы «мозговой атаки», стимулированной андрагогом и тематикой занятия, способствуют решению профессиональных затруднений и выработке путей решения проблем. Реализация содержания дополнительной профессиональной программы способствует преодолению традиционного закрепления за обучаемыми исполнительской части совместной деятельности, и тем самым осуществляется переход от формирования специалиста-функционера к подготовке активного, способного к психологическому сопровождению ФГОС педагога.

Список литературы:

1. Вершиловский С.Г. Образование взрослых: опыт и проблемы. СПб.: ИВЭСЭП, 2002. 167 с.
2. Кардашина О.В. Профессиональный тренинг в системе повышения квалификации и переподготовки социальных педагогов: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Москва, 1999. 234 с.
3. Колтырева Л.Ю. Формирование эмоциональной культуры педагога в гуманитарной образовательной среде учреждения дополнительного профессионального образования): автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.08. Челябинск: Уральский государственный университет физкультуры, 2011. 23 с.
4. Колтырева Л.Ю., Самсоненко Л.С. Изучение удовлетворенности педагогов качеством обучения в дополнительном профессиональном образовании // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 1.
URL: www.science-education.ru/107-8405
5. Кривцова С.В., Мухаматуллина Е.А. Навыки конструктивного взаимодействия с подростками. Тренинг для педагогов. М.: Генезис, 2004. 183 с.
6. Кривцова С.В., Мухаматуллина Е.А. Если дисциплина – проблема... // Народное образование. 2008. № 9. С. 243-249.
7. Пряжников Н.С. Методы активизации профессионального и личностного самоопределения. М.: МПСИ, Воронеж: НПО МОДЭК, 2002. 400 с.
8. Роджерс К.Р. Взгляд на психотерапию. Становление человека. М.: Прогресс: Универсал, 1994. 480 с.
9. Самсоненко Л.С., Шавшаева Л.Ю. Развитие профессиональной мотивации педагогов дошкольного образования в условиях реализации ФГОС // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 4.
URL: www.science-education.ru/118-13879
10. Свирина Т.М. Обучение персонифицированное и неперсонифицированное // Знание. Понимание. Умение. 2007. № 1. С. 115-119.
11. Сидоренко Е.В. Мотивационный тренинг. М.: Речь, 2007. 240 с.
12. Тавстуха О.Г., Муратова А.А., Самсоненко Л.С., Колтырева Л.Ю. Теоретические предпосылки проектирования персонифицированной модели повышения квалификации педагога // Персонифицированная модель повышения квалификации работников образования в современных социально-экономических условиях: коллективная монография. М.: ФЛИНТА: Наука, 2012. С. 27-47.
13. Щукина Н.В. Развитие субъектной позиции будущих офицеров в образовательном процессе военного вуза: автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01. Рязанский государственный университет им. С.А. Есенина. Рязань, 2006. 22 с.

References:

1. Vershlovsky S.G. Education of adults: experience and problems. SPb.: IVESEP, 2002. 167 p.
2. Kardashina O.V. Professional training in system of professional development and retraining of social teachers: yew.... edging. sciences: 13.00.08. Moscow, 1999. 234 p.
3. Kolytyeva L.Y. Formation of emotional culture of the teacher in the humanitarian educational environment of establishment of additional professional education): abstract yew.... edging. ped. sciences: 13.00.08. Chelyabinsk: The Ural state university of physical culture, 2011. 23 p.
4. Kolytyeva L.Y., Samsonenko L.S. Studying of satisfaction of teachers with quality of training in additional professional education // Modern problems of science and education. 2013. №1.
URL: www.science-education.ru/107-8405

5. Krivtsova S.V., Mukhamatullin E.A. *Skills of constructive interaction with teenagers. Training for teachers.* M.: Genesis, 2004. 183 p.
6. Krivtsova S.V., Mukhamatullina E.A. *If discipline – a problem...* // *National education.* 2008. №9.
7. Pryazhnikov N.S. *Methods of activization of professional and personal self-determination: Educational and methodical grant.* M.: MPSI publishing house, Voronezh: NPO MODEK, 2002. 400 p.
8. Rogers K.R. *Vzglyad on psychotherapy. Formation of the person.* M.: Progress: Versatile person, 1994. 480 p.
9. Samsonenko L.S., Shavshayev L.Y. *Development of professional motivation of preschool teachers in the conditions of realization of FGOS* // *Modern problems of science and education.* 2014. №4.
URL: www.science-education.ru/118-13879
10. Swinina T.M. *The training personified and not personified* // *Knowledge. Understanding. Ability.* 2007. №1. Pp. 115-119.
11. Sidorenko E.V. *Motivational training.* M.: Speech, 2007. 240 p.
12. Tavstukha O.G., Muratova A.A., Samsonenko L.S., Koltyrev L.Y. *Theoretical prerequisites of design of the personified model of professional development of the teacher* // *Personified model of professional development of educators in modern social and economic conditions.* M.: FLINT: Science, 2012. Pp. 27-47.
13. Schukina N.V. *Development of a subject position of future officers in educational process of military higher education institution: автореф. уеу. ... edging. sciences: 13.00.01. Ryazan state university of S.A. Yesenin.* Ryazan, 2006. 22 p.

© 2015, Самсоненко Л.С., Шавшаева Л.Ю.
Подготовка педагогов к психологическому
сопровождению ФГОС в системе повышения
квалификации

© 2015, Samsonenko L.S., Shavshayev L.Yu.
*Training of teachers for psychological maintenance
of FGOS in system of professional development*

DOI: 10.17117/na.2015.04.173

Поступило в редакцию: 10.04.2015

Сердюк Е.Н.
Социальная активность личности и
формы ее проявления

Serdyuk E.N.
Socially active person and forms of its manifestation

Социальная активность, может выражаться в социально значимой деятельности, в поступках, общении, социально-ролевом поведении, в условиях жизни

Ключевые слова: методическое обеспечение, учебные занятия, курсанты

Social activity can be expressed by social deeds, actions, communication, life style and also by ones behavior certain conditions of life

Key words: methodological supply, practical, classes

Сердюк Елена Николаевна

Преподаватель

Санкт-Петербургский государственный
университет гражданской авиации (филиал)
г. Красноярск, ул. Взлётная, 15

Serdyuk Elena Nikolaevna

Teacher

St. Petersburg State University of Civil Aviation
Krasnoyarsk, Vzletnaya st., 15

Категория «социальное» обозначает те явления, которые присущи только человеку и возникает при его существовании в объединениях людей и взаимодействиях с ними [5].

В широком смысле категории «социальное» рассматривается как всегда неразрывные взаимосвязи (произвольные, чисто духовные и др.) между людьми во всех видах активности, независимо от степени их общественной полезности, нравственности и значимости. Всегда связанное с природным социальное – это всеобщая, исходная и наиболее абстрактная характеристика субъекта и его психики в их социальных качествах. Социальное человека выражает его основное и наиболее общее свойство – выступать субъектом социальной активности, которая может иметь различные формы и уровни системной организации. А именно, социальная активность, может выражаться в социально значимой деятельности, в поступках, общении, социально-ролевом поведении, в образе жизни как в совокупности устойчивых, взятых в единстве с условиями жизни, особенностей жизнедеятельности индивида в жизненном пути и других формах жизнедеятельности человека в обществе [1].

Социальная активность выражает взаимодействие с другими людьми и общностями и раскрывается не только как процесс, но и как определенный социально значимый результат, который оценивается, прежде всего, в «аксиолого-праксиологическом аспекте» [2].

Результатом данной активности индивида выступает, в частности, его социальный статус. В то же время жизнедеятельность человека в обществе имеет обратную связь, которая выражается в управляющем и формирующем воздействии на него общества. В этой связи личность выступает как система, включенная в контекст. Ценностное отношение к обществу – столь же последовательный и поэтапный процесс. Общество выступает для ребенка сначала в виде общепринятых нормативов ("все так", "так надо", "так нельзя"), регуляторов его поведения в социуме. Затем раскрывается для него связь текущей жизни за счет распределения социальных ролей Человека в обществе ("пассажиры" – если есть "водитель"; "жители дома" – если есть "строитель"; "ученики" – когда есть "учитель"; "зрители" – когда есть "артисты" и т.д.). Позже дети знакомятся с правовой основой общества и политическим устройством. Образ социального устройства (кому как живется, в зависимости от социального положения; кто обладает властью; какие взаимосвязи власти и народа и т.д.) формируется под влиянием жизненного опыта, пережитых впечатлений, социально-политической информации, падающей на ребенка по самым различным каналам социальных коммуникаций. Юность склонна к вопросу персоналий, ее занимает величие, слава, масштабность личности, способной вести за собой людей и изменять жизнь общества, поэтому неизбежным содержанием воспитания становятся отношения к исторической фигуре, ведущей историческое социальное развитие, либо решительным образом повлиявшей на социальные повороты. Для выпускника школы, готовящегося переступить порог в самостоятельную взрослость, актуально проблема его личной роли в обществе: мое "Я" и общества. Нельзя миновать в работе с детьми и вечной проблемы идеально справедливого общества, над которой веками бьется человеческая мысль и которая от века к веку порождает мечту и реальное движение людей к переустройству общества [6].

Философская категория «качество», будучи родовой в определении категории личности, обладает необходимым и познавательным, и объяснительным потенциалом. Об этом свидетельствуют логико-методологические положения, раскрывающие эту категорию в современной философии. Приведем те из них, которые являются наиболее важными для понимания личности.

1) Качественная определенность объектов есть то, что выражает их устойчивость, разграничивает их [3].

2) Качественно характеризует объект как целостную систему, выражает единство ее элементов и структуры, единство внешнего и внутреннего.

3) Категория «качество» находится в диалектической связи с категорией «свойство»: качественная определенность объекта познается как совокупность эмпирических данных свойств с установлением закономерностей в отношениях между свойствами, расширением представлений о взаимодействии объекта с другими объектами и его элементов между собой. Свойство отражает лишь одну специфическую сторону реальности и обнаруживается в процессах взаимосвязи и взаимодействия объекта с другими. В то же время свойства имеют собственную качественную определенность, что выражается применительно к личности в понятии «качество личности».

4) В пределах качественной определенности объекта есть свойства существенные, связанные с более устойчивыми и более глубокими внутренними процессами, без которых он существовать не может и которые в совокупности представляют сущность объекта. В-пятых, понятие «свойство» выявляет свое значение как возможность, потенциальная деятельность, внутренне присущая способность, которая при определенных условиях переходит в актуальную деятельность. Всякое свойство есть единство внешнего и внутреннего, оно всегда выражает природу объекта и вместе с тем есть определенный способ его взаимодействия с другими объектами.

Следовательно, качество как системная совокупность свойств обладает такими же характеристиками.

Таким образом, социальное качество индивида выражает относительно устойчивую, проявляемую при некоторых условиях необходимость и возможность индивида осуществлять определенную по своим содержательным характеристикам социальную активность. Оно представляет единство внутреннего, т.е. потенции детерминировать данную активность, и внешнего, выражающего проявления этой потенции в различных формах социальной активности. Личность, как социальное качество, находит свою представленность в личностных свойствах, проявляемых внутренне – в психической деятельности (психические свойства) и внешне – в социальной активности индивида (социальные свойства). Свойства личности, их социальная совокупность представляют собой единство внутреннего и внешнего, качества и количества, имеют определенную степень развития, сформированности. Изменение количественных параметров свойств соотносится с границами устойчивости личности: за пределами этих границ происходят ее качественные изменения. Раскрытие личности, прежде всего «как устойчивого и одновременно изменяющегося в динамике жизни психического склада», позволяет сосредоточиться на осмыслении ее внутренней организации. В этой связи можно считать, что личность познается на основе изучения качественных характеристик, структуры и взаимосвязи ее психических и социальных свойств [4].

Понимание личности как социального качества «ставит акцент» на раскрытии не столько общей способности индивида (в широком смысле этого слова) быть субъектом социальной активности, сколько на изучении качественной определенности этой способности, которая оценивается по критерию ее значения для других людей и общества в целом, основанному на общечеловеческих ценностях.

Особо необходимо подчеркнуть, что изучение личности именно как относительно устойчивого, потенциального, многогранного, проверяемого в соотношении с определенными внешними условиями социального качества индивида открывает возможность получения прогностических ориентированного значения о конкретном человеке как субъекте социального поведения и выработке индивидуального подхода к управлению его деятельностью и поведением, к его воспитанию.

Список литературы:

1. Архангельский Л.М. Социально-экономические проблемы теории личности. М. 1974. 256 с.
2. Зимянина Е.В. Философия человека в системе анализа. М.: Волгоград, 2002. 315 с.
3. Лукин Н.Н., Навальный С.В. Культура, творчество, право, личность: социально-философский и философско-правовой анализ. Красноярск: КрасГАУ, 2002. 424 с.
4. А.В. Брушлинский. Психологическая наука в России XX столетия: проблемы теории и истории. М.: Ин-т психологии РАН, 1997.
5. Пидкасистый П.И. Педагогика. М: Педагогическое общество России, 1998. 640 с.

© 2015, Сердюк Е.Н.

Социальная активность личности и формы ее проявления

© 2015, Serdyuk E.N.

Socially active person and forms of its manifestation

DOI: 10.17117/na.2015.04.177

Поступило в редакцию: 28.04.2015

Сторожева Н.Е.
Системный подход в проектировании
образовательных программ

Storozheva N.E.
System concept in design of educational programs

Статья посвящена проблемам проектирования образовательных программ. Доказывается актуальность и методологическая ценность системного подхода в процессе проектирования образовательных программ. Предложен алгоритм проектирования, включающий в себя внешний и внутренний уровни, а также выявлены системообразующие признаки, обуславливающие эффективность протекания данного процесса
Ключевые слова: системный подход, проектирование, образовательные программы

The article is dedicated to problems of design of educational programs. It is a proof of topicality and methodological quality of the system concept of educational programs. The algorithm of design is suggested, inclusive external and internal levels. It stipulates the effectiveness of passing of the design process

Key words: system concept in, design, educational programs

Сторожева Наталья Евгеньевна

Преподаватель

Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет)

г. Кемерово, ул. Терешковой, 35

Storozheva Natalia Evgenievna

Teacher

Kemerovo technological institute of food industry (university)

Kemerovo, Tereshkova st., 35

В современном обществе растущая роль научного познания обуславливает появление большого количества исследований, касающихся вопросов методологии науки. Разработка методологической проблематики преследует, прежде всего, практическую направленность – обеспечить наиболее эффективное достижение результата. В этом смысле изучение методологии системного подхода и применение полученных знаний на практике способствует более быстрому достижению результата при проектировании образовательных программ, являющихся одним из основных документов современной системы образования, наряду с законами и федеральными стандартами.

Решение вопросов проектирования образовательных программ должно происходить в структурном единстве всех компонентов, так любая образовательная программа является, прежде всего, системой взаимосвязанных элементов. На наш взгляд, именно системный подход должен быть методологической основой, фундаментом для любого исследования, касающегося вопросов и проблем современного образования, в том числе проблем проектирования образовательных программ.

Принципы системного подхода изложены в исследованиях многих известных ученых (Б.Г.Ананьев, В.П. Беспалько, В.А. Барабанщиков, И.В. Блауберг, В.А. Ганзен, В.И.Загвязинский, М.С. Каган, Б.Б. Коссов В.В.Краевский, Б.Ф. Ломов, В.С. Мерлин, В.Н. Садовский, В.А. Сластенин, А.И. Уемов В.Д. Шадриков и др.). Представители системного подхода, занимающиеся вопросами развития образования утверждали сущность системного подхода в рассмотрении взаимосвязанной совокупности элементов, выступающих целостно по отношению к среде, и переориентацию на выделение многообразных типов отношений и обусловленности между элементами [2, с.9]. Поэтому системный подход помогает отступить от фрагментарности восприятия, ведет к целостности образовательного результата, к системному формированию компетенций у обучающихся в рамках образовательной программы.

Системный подход – это научный метод диалектико-материалистической методологии, имеющий общенаучное значение. В силу высокой общности системный подход основывается на ряде принципов диалектики: взаимосвязь и развитие, зависимость (связанность) и независимость (автономность), качественное различие части и целого. Данный подход рассматривает объект как систему, в которой выделены системные элементы, имеющие внутренние и внешние связи, наиболее существенным образом влияющие на исследуемые результаты его функционирования, а цели каждого из элементов определены исходя из общего предназначения объекта [3, с.49-50]. Современные исследователи выделяют следующие задачи, которые решает системный подход: играет роль международного языка; позволяет разработать методы исследования и конструирования сложноорганизованных объектов; развивает методы познания, методы исследования и конструирования; позволяет объединить знания различных, традиционно разделенных дисциплин; позволяет глубоко, а главное в совокупности с создаваемой информационной системой, исследовать предметную область [1, с. 5]. При рассмотрении объекта как системы необходимо охарактеризовать элементы системы, главным образом влияющие на результат процесса. Наиболее важные характеристики элементов системы с точки зрения системного подхода сформулированы Б.Ф. Ломовым, к ним относятся: многоплановость; многомерность; многоуровневость и иерархичность; множественность; системная детерминация и развитие [5]. Данные принципы элементов системы возможно применить, лишь практически реализуя какой-либо системный процесс, кроме того необходимо применять определенную системную последовательность этапов для достижения эффективного результата. Достаточно четкая последовательность этапов системного анализа представлена в работах И.С. Звягинцева. По мнению ученого, на практике для реализации системного подхода необходимо предусмотреть выполнение следующей последовательности действий: формулировку задач; выявление объекта исследования как системы из окружающей среды; установление внутренней структуры системы и выявление внешних связей; определение (или постановка) целей перед элементами, исходя из проявляющегося (или ожидаемого) результата всей системы в целом; разработка модели (или алгоритма) системы и проведение на ней исследований [3, с.50-51].

Для реализации процесса проектирования образовательных программ мы считаем актуальным применить вышеизложенные идеи и принципы системного подхода, с учетом основных факторов, влияющих на эффективность процесса проектирования. Системное проектирование образовательных программ целесообразно проводить поэтапно, в системе, связывая содержания структурных элементов учебной информации (учебных единиц) с главной целью образовательного процесса, что может достигаться, например, за счет иерархической подчиненности и взаимосвязи учебных единиц и профессиональных квалификационных требований к специалисту (компетенций, зафиксированных в стандарте), которые в свою очередь обладают многомерностью, многоуровневостью, находятся в системной детерминации и развитии.

Согласно Федеральному закону об образовании, образовательная программа – это комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и в случаях, предусмотренных настоящим Федеральным законом, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов. Ориентирована образовательная программа на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющие ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы [7].

Педагогическое проектирование образовательных программ реализует на практике создание педагогического объекта в материальном виде, допускающем реальное экспериментирование с объектом и оптимизацию его структуры и содержания. В мировой практике предложено множество методик и схем проектирования образовательных программ, основанных на компетенциях, то есть в основу заложены результаты, которые должны быть достигнуты обучающимися в процессе обучения. В целом, проектирование образовательных программ предполагает систему постановки целей и задач, разработки алгоритма; разработки основных этапов деятельности; создания системного конструкта (графиков, планов, конспектов).

Также как и в общенаучной системологии, процесс проектирования образовательных программ и его методика выстраиваются на основе конкретизации сущности системного подхода: как рассмотрение взаимосвязанной совокупности элементов, выступающих как целостность по отношению к среде; как синтеза всех «срезов» полисистемного и полиструктурного объекта в целостную картину; как анализ одной, существенной, определяющей, системообразующей стороны объекта [4].

Основания для проектирования современных образовательных программ описаны в официальном документе «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов» [6], в котором представлен алгоритм разработки основных профессиональных образовательных программ.

Проектирование образовательных программ на основе системного подхода предполагает продвижение к познанию системной сущности определенного объекта. С точки зрения обоснованных нами идей современной методологии системного подхода логика продвижения к системной сущности того или иного объекта познания должна определять следующую последовательность этапов, выстроенных в виде алгоритма:

- внешний уровень – создание рабочей группы по разработке профессиональной образовательной программы; выбор профессиональных стандартов, с учетом которых будет разработана профессиональная образовательная программа; сопоставление федеральных государственных образовательных стандартов и профессиональных стандартов;

- внутренний уровень – формирование личностных и образовательных результатов освоения программы с учетом профессионального стандарта; разработку средств, способов и индикаторов оценки результатов обучения по программе; формирование структуры и содержания программы, включающая разработку учебного плана и календарного графика, учебных программ, учебно-методических комплексов, индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся; экспертиза образовательной программы, включающая оценку достижений результатов и целей программы.

Системность процесса проектирования образовательных программ обусловлена следующими признаками: ее создание обусловлено определенными потребностями различных членов общества (работодатели, учащиеся, педагоги), которые должны быть удовлетворены; деятельность подчинена определенным целям и контролируется, исходя из них; носителями целей являются все компоненты педагогической системы; главными носителями целей являются руководители процесса проектирования, педагоги и обучающиеся. Процесс проектирования образовательных программ можно характеризовать как самоорганизующийся, поскольку педагоги и обучающиеся действуют самостоятельно, ответственность за выбор действий в любой конкретной ситуации распределяется между ними, между двумя или более индивидами (группами индивидов), которые берут инициативу на себя.

Системный подход постепенно превращается в теорию «правильного, хорошего» научного познания, становится необходимым условием интерпретации, позволяя строить любую часть исследуемой реальности в зависимости от запроса и гарантируя возможность при желании встраивать полученное знание «по кирпичику» в соответствующий с предполагаемым результатом [4, с. 72]. Поэтому мы считаем необходимым строить процесс проектирования образовательных программ на основе идей и принципов системного подхода, ориентирующих на выделение интегративных системообразующих связей и отношений.

Методологическая ценность системного подхода в данном процессе проектирования состоит, прежде всего, в том, что он содержит и в развернутой форме выражает требование нового подхода к объекту изучения. Однако системный подход сам по себе как таковой не дает решения проблемы непосредственно, а становится средством для новой постановки проблем, в этом прин-

ципиальное отличие. И содержательные принципы системного подхода, и особенно создаваемые на их основе средства и методы играют значительную роль как при постановке, так и при решении проблем процесса проектирования образовательных программ в системе образования. Более того, педагогическая практика показывает, что зачастую известная проблема может получить решение, если она подвергается системному рассмотрению. Поэтому при проектировании образовательных программ методология системного подхода позволяет решать сложные теоретические и практические проблемы, а также является средством повышения эффективности и совершенствования образовательного процесса.

Список литературы:

1. Аполов О.Г. *Теория систем и системный анализ*. Уфа, 2012. 264 с.
2. Блауберг И.В., Юдин Э.Г. *Становление и сущность системного подхода*. М.: Наука, 1973. 270 с.
3. Звягинцев И.С. *Исследование структуры организации в рамках системного подхода*. М.: Лаборатория книги, 2012. 101 с.
4. Иванова Т.А. *История и современное состояние системного подхода в отечественной психологии: дисс... канд. псих. наук*. Пермь, 2005. 223 с.
5. Ломов Б.Ф. *Методологические и теоретические проблемы психологии*. М.: Наука, 1984. 444 с.
6. *Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов*.
URL: http://nspkrf.ru/Metod_rek_2.pdf
7. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273. ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi>

© 2015, Сторожева Н.Е.*Системный подход в проектировании образовательных программ*

© 2015, Storozheva N.E.*System concept in design of educational programs*

DOI: 10.17117/na.2015.04.182

Поступило в редакцию: 21.04.2015

**Хоружев А.Г., Сафронова Э.А.
Скрининговая методика
оценки функционального состояния и
«двигательного возраста» у лиц от 7 до 17 лет**

**Horuzhev A.G., Safronova E.A.
Screening method of estimation of the functional state
and «motor age» of persons from 7 to 17 years**

Работа посвящена оценке физической и функциональной подготовленности, «двигательного возраста» у детей и подростков. Показана скрининговая методика ориентировочной оценки двигательного возраста по одному частному критерию – индексу Скибински

The work is devoted to assessing the physical and functional readiness, "motor age" in children and adolescents. Shows a method of screening assessment «motor age» on one particular criterion – index Skibinski

Ключевые слова: функциональное состояние, «двигательный возраст», школьники

Key words: functional status, «motor age», schoolchilids

Хоружев Анатолий Григорьевич
Доктор биологических наук, профессор
Южно-Уральский государственный медицинский университет
г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Horuzhev Anatoly Grygorievich
Doctor of Biological Sciences, Professor
South Ural state medical university
Chelyabinsk, Vorovskogo st., 64

Сафронова Элеонора Аркадьевна
Кандидат медицинских наук, доцент
Южно-Уральский государственный медицинский университет
г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Safronova Eleanor Arkadieвна
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor
South Ural state medical university
Chelyabinsk, Vorovskogo st., 64

В оценке физической подготовленности человека важная роль отводится функциональному состоянию человека, на что указывают многие авторы [1, с. 50-97; 2, с.18-24; 3, с.75-76; 4, с. 77-82].

Одним из методов для такого контроля является разработанная в Южно-Уральском государственном медицинском университете (ЮУГМУ) система оценки физической и функциональной подготовленности (ФИФП) [2, с. 18-24; 5, с. 22-27], позволяющая распределять исследуемых на пять групп подготовки. Для отработки данной системы было протестировано около 4 тысяч юношей и девушек. Система ФИФП зарекомендовала себя для проведения массовых тестирований детей и студентов.

В системе ФИФП предусмотрено 36 тестов, из которых отбираются для оценки ФИФП только 8 в зависимости от условий тестирования. При массовых тестированиях студентов и школьников, как правило, для оценки функционального состояния используются индекс Скибински и второй – один из двух: или артериальное давление или ортостатическая проба. Для индивидуальных тестирований для лиц, попавших в первую и вторую группу подготовки, могут быть применены дополнительно методы оценки физической работоспособности PWC130, PWC150 и инструментальные методы: электрокардиография (ЭКГ), ритмокардиография (РКГ). Для индивидуальной оценки спортсменов высокого класса также используются методы работоспособности по PWC170 и экспресс-методы, изучение показателей по максимальному потреблению кислорода (МПК), оценка индекса Гарвардского степ-теста [5, с. 29-33], а также ЭКГ и РКГ.

Многолетние исследования показали, что для спортсменов наиболее эффективны комплексные методики, перечисленные выше, что и показали наши исследования со спортсменами [6, с. 26-28]. Система же ФИФП более эффективна для массовых тестирований при итоговом отборе лиц, имеющих низкую квалификацию на начальных этапах подготовки. Большое преимущество перед существующими методиками имеет система ФИФП, поскольку через ее количественный критерий можно по специальным таблицам [7, с.16-17; 8, с.41-48] рассчитать «двигательный возраст» (ДВ), полученный из 8 критериев (интегральный показатель).

В задачу настоящего исследования входит возможность определить ДВ по одному частному критерию – индексу Скибински [7, с.16-17; 8, с.41-48]. При определении возрастных норм людей их подразделяют на возрастные группы. Возрастные нормы относятся к сопоставительным, основанные на том очевидном факте, что с возрастом функциональные возможности людей изменяются. Наша система оценки ДВ базируется на соответствии избранных тестовых критериев и результатов, характерных среднему календарному возрасту людей. Данная система оценки ДВ базируется на соответствии избранного тестового критерия (индекс Скибински) и результатов, характерных среднему календарному возрасту детей и подростков и определяется по специальным таблицам, которые мы приводим. Понятно, что такая оценка будет уступать интегральной оценке, однако она может применяться на практике в целях экономии времени и простоты тестирования. Такие частные критерии нами разработаны для оценки ДВ только по беговой подготовке, силовой и скоростно-силовой.

Приводим методику и формулу оценки индекса Скибински (J_c), с помощью которого оценивают комбинированную функцию сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Задержка дыхания проводится на вдохе, а результат в секундах подставляется в формулу. Частота сердечных сокращений (ЧСС) в минуту определяется в положении сидя. Жизненную емкость легких (ЖЭЛ) определяли с помощью спирометра.

Оценка индекса Скибински проводится по таблице № 1, 2

$J_c = (\text{ЖЭЛ: } 100 \times \text{задержка дых. в сек.}): \text{ЧСС в минуту};$

Пример: подросток 14 лет – исходные показатели ЧСС 84 в минуту; ЖЕЛ= 2800 мл (2,8 л); время задержки дыхания 58 сек.

$$Jc = (2800:100 \times 58) : 84 = 19,3$$

Подставляем в формулу – индекс равен 19,3. Смотрим по таблице 2. Показатель 19,3 соответствует ДВ 15 лет, что является позитивным. В случае, когда обследуемые показывают высокие результаты, связанные с лучшим функциональным состоянием и набравшие индекс Скибински у девочек более 24,78, у мальчиков – более 37,25, ДВ дается 17,6 года. И в случае, если изучаемые показатели меньше нижней границы, представленные в таблицах 1 и 2, ДВ соответствует 7,4 года. Снижение в динамике функций индекса Скибински свидетельствует об ухудшении сердечно-сосудистой и дыхательных систем.

Таблица 1. Оценка двигательного возраста мальчиков от 7 до 17 лет по частным критериям индекса Скибински

п\№	Критерии				ДВ
	J-Скибински	ДВ	п\№	J- Скибински	
1	3,87-4,17	7,4	30	20,51-21,1	13,2
2	4,18-4,48	7,6	31	21,11-21,7	13,4
3	4,49-4,79	7,8	32	21,71-22,3	13,6
4	4,8-5,1	8,0	33	22,31-23	13,8
5	5,11-5,51	8,2	34	23,01-23,7	14,0
6	5,52-5,92	8,4	35	23,71-24,9	14,2
7	5,93-6,33	8,6	36	24,91-26,1	14,4
8	6,34-6,74	8,8	37	26,11-27,4	14,6
9	6,75-7,15	9,0	38	27,41-28,6	14,8
10	7,16-7,56	9,2	39	28,61-29,8	15,0
11	7,57-7,97	9,4	40	29,81-30,6	15,2
12	7,98-8,38	9,6	41	30,61-31,3	15,4
13	8,39-8,79	9,8	42	31,31-32,2	15,6
14	8,8-9,2	10,0	43	32,21-32,9	15,8
15	9,21-9,61	10,2	44	32,91-33,8	16,0
16	9,62-10,02	10,4	45	33,81-34,23	16,2
17	10,03-10,43	10,6	46	34,24-34,66	16,4
18	10,44-10,84	10,8	47	34,67-35,1	16,6
19	10,85-11,25	11,0	48	35,11-35,53	16,8
20	11,26-11,66	11,2	49	35,54-35,96	17,0
21	11,67-12,07	11,4	50	35,97-36,39	17,2
22	12,08-12,48	11,6	51	36,4-36,82	17,4
23	12,49-12,89	11,8	52	36,83-37,25	17,6
24	12,9-13,3	12,0			
25	13,31-13,71	12,2			
26	13,72-14,12	12,4			
27	14,13-14,53	12,6			
28	14,54-14,94	12,8			
29	14,95-15,35	13,0			

**Таблица 2. Оценка двигательного возраста девочек
от 7 до 17 лет по частным критериям индекса Скибински**

п\№	Критерии				ДВ
	Ј-Скибински	ДВ	п\№	Ј- Скибински	
1	2,53-3,14	7,4	30	15,36-15,76	13,2
2	3,15-3,76	7,6	31	15,77-16,17	13,4
3	3,77-4,38	7,8	32	16,18-16,58	13,6
4	4,39-5,0	8,0	33	16,59-16,99	13,8
5	5,01-5,62	8,2	34	17-17,4	14,0
6	5,63-6,24	8,4	35	17,41-17,81	14,2
7	6,25-6,86	8,6	36	17,82-18,22	14,4
8	6,87-7,48	8,8	37	18,23-18,63	14,6
9	7,49-8,1	9,0	38	18,64-19,04	14,8
10	8,11-8,72	9,2	39	19,05-19,45	15,0
11	8,73-9,34	9,4	40	19,46-19,86	15,2
12	9,35-9,96	9,6	41	19,87-20,27	15,4
13	9,97-10,58	9,8	42	20,28-20,68	15,6
14	10,59-11,2	10,0	43	20,69-21,09	15,8
15	11,21-11,82	10,2	44	21,1-21,5	16,0
16	11,83-12,44	10,4	45	21,51-21,91	16,2
17	12,45-13,06	10,6	46	21,92-22,32	16,4
18	13,07-13,68	10,8	47	22,33-22,73	16,6
19	13,69-14,3	11,0			
20	14,31-14,92	11,2	48	22,74-23,14	16,8
21	14,93-15,54	11,4	49	23,15-23,55	17,0
22	15,55-16,16	11,6	50	23,56-23,96	17,2
23	16,17-16,78	11,8	51	23,97-24,37	17,4
24	16,79-17,4	12,0	52	24,38-24,78	17,6
25	17,41-18,02	12,2			
26	18,03-18,64	12,4			
27	18,65-19,26	12,6			
28	19,27-19,88	12,8			
29	19,89-20,5	13,0			

Таким образом, показана возможность для ориентировочной оценки функционального состояния в системе физической подготовленности, «двигательного возраста» по одному частному критерию с использованием табличного метода.

Список литературы:

1. Баевский Р.М., Г.Г. Иванов. *Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения*. М.: Медицина, 2000. 295 с.
2. Хоружев А.Г. *Критерии нормы и патологии функционального состояния и физической подготовленности человека в постнатальном онтогенезе от 3 до 65 лет: автореферат диссертации доктора биол. наук*. Челябинск, 1994. 50 с.
3. Сафронова Э.А. *Корреляционные взаимосвязи между показателями липидного обмена, хемилюминесценции сыворотки, цельной крови и вариабельности сердечного ритма у пациентов с ишемической болезнью сердца // Вестник Уральской медицинской академической науки*. 2012. №2 (39). С. 75-76.

4. Сафронова Э.А., С.Л. Сашенков, А.Н. Горфинкель, А.Г. Хоружев. Реакция на изосорбида динитрат и гистоморфологические особенности синоатриального узла у пациентов с автономной кардионейропатией на фоне ишемической болезни сердца // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: образование, здравоохранение, физическая культура. 2012. №42 (301). С. 77-82.
5. Хоружев А.Г. Методы оценки физической работоспособности и функционального состояния сердечно-сосудистой системы в медицине и физиологии. Челябинск: Форум-издат, 1993. 96 с.
6. Окишев И.В., А.Г. Хоружев, Л.С. Левнер. Комплексное обследование функционального состояния конькобежцев с использованием метода периодограммы // Теория и практика физической культуры. 1978. №3. С. 26-28.
7. Хоружев А.Г., В.В. Мыльников, В.П. Мурашова. Оценка физической подготовленности, функционального состояния, двигательного возраста и умственной работоспособности у детей и подростков: научное издание. Челябинск, 2008. 35 с.
8. Хоружев А.Г. Тестовый контроль в системе оценки физической и функциональной подготовленности, работоспособности и «двигательного возраста» лиц старше 17 лет. Челябинск: Южно-Уральского государственного медицинского университета. 2014. 60 с.

References:

1. Baevskii R.M., Ivanov G.G.. Heart rate variability: theoretical aspects and clinical applications. M.: Medicine, 2000. 295 p.
2. Horuzhev A.G. Criteria normal and pathological functional status and physical fitness of human postnatal ontogenesis from 3 to 65 years: the dissertation author's Dr. biol. Science. Chelyabinsk, 1994. 50с.
3. Safronova E.A. Correlations between the indices of lipid metabolism, serum chemiluminescence, whole blood and heart rate variability in patients with coronary heart disease // Bulletin of the Ural Medical academia. 2012. №2 (39). Pp.75-76.
4. Safronova E.A., Sashenkov S.L., Gorfinkel A.N., Khoruzhev A.G. Reaction to isosorbide dinitrate and histomorphological features of the sinoatrial node in patients with autonomic cardioneuropathy on ischemic heart disease // Bulletin of the South Ural State University. Series: education, health, physical education. 2012. №42 (301). Pp.77-82.
5. Horuzhev A.G. Methods of assessing physical performance and functional state of the cardiovascular system in medicine and physiology. Chelyabinsk: Forum-izdat, 1993. 96 p.
6. Okishev I.V., Horuzhev A.G., Lerner L.S. A comprehensive examination of the functional state of skaters using the method of periodogram // Theory and Practice of Physical Culture. 1978. №3. Pp. 26-28.
7. Horuzhev A.G., Myl'nikov V.V., Murashova V.P. Evaluation of physical fitness and functional status, the age of the motor and mental performance in children and adolescents: a scientific publication. Chelyabinsk, 2008. 35 p.
8. Horuzhev A.G. Test control in the evaluation of physical and functional readiness, efficiency and "motor age" of persons older than 17 years. Chelyabinsk: South Ural State Medical University, 2014. 60 p.

© 2015, Хоружев А.Г., Сафронова Э.А.
Скрининговая методика оценки функционального состояния и «двигательного возраста» у лиц от 7 до 17 лет

© 2015, Horuzhev A.G., Safronova E.A.
Screening method of estimation of the functional state and «motor age» of persons from 7 to 17 years

DOI: 10.17117/na.2015.04.187

Поступило в редакцию: 08.04.2015

Бочаров В.А., Назарова Н.Е.
Влияние осмотически деятельных веществ и
агрегатного состояния сырья на качество
сушеной черной смородины

Bocharov V.A., Nazarova V.E.
Effect of osmotic activity of substances and the state of aggregation
of raw materials to the quality of dried black currant

Качество сушеных продуктов в значительной степени зависит от способа подготовительных операций. Предварительное замораживание в процессе сублимационной сушки давно используется для получения высококачественных продуктов, однако, данный вид подготовительной операции пока не нашел широкого применения в других сушильных технологиях. Интенсивность влагопереноса во многом зависит от осмотически деятельной среды, в которой высушивается или замораживается продукт

Ключевые слова: осмотически деятельные вещества, замораживание, сушка, содержание витамина С, органолептические показатели качества

The quality of the dried product is largely dependent on the method of preparation operations. Preliminary freezing during the freeze drying has long been used to produce high quality products, however, this kind of preparatory operations while not widely used in other drying technologies. Intensive of moisture transfer is largely dependent on an osmotically active environment in which the product is dried or frozen

Key words: osmotically enterprising agent, freezing, drying, vitamin C content, organoleptic quality indicators

Бочаров Владимир Александрович

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, заведующий кафедрой

Институт пищевых технологий и дизайна (филиал) НГИЭУ

г. Нижний Новгород, ул. Спутник, 24 А

Bocharov Vladimir Aleksandrovich

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Head of Department

Institute of food technology and design (branch) NSEEU

Nizhni Novgorod, Satellite st., 24 A

Назарова Наталья Евстафьевна

Кандидат технических наук, доцент

Институт пищевых технологий и дизайна (филиал) НГИЭУ

г. Нижний Новгород, ул. Спутник, 24 А

Nazarova Natalya Evstafevna

Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor

Institute of food technology and design (branch) NSEEU

Nizhni Novgorod, Satellite st., 24 A

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. Разработка способов подготовки сырья перед сушкой основана, прежде всего, на ослаблении химических связей воды в клетках продукта для повышения интенсивности влагопереноса и установления осмо-

тического барьера для сохранения во время сушки биологически ценных веществ.

С практической точки зрения целью исследований является повышение качества сушеных ягод черной смородины.

Анализ последних исследований и публикаций. На данном этапе развития перерабатывающей промышленности наблюдается возрастающее увеличение спроса на антоциановые пигменты, поскольку они не только обеспечивают разнообразие цветов и оттенков, но и обладают множеством полезных свойств: снижают уровень холестерина, препятствуют образованию тромбов, повышают эластичность сосудов, ускоряют заживление ран, благоприятно влияют на зрение, способствуют профилактике онкологических заболеваний и прочее [3, с. 272].

На сегодняшний день высушенные ягоды представляют несомненный интерес, поскольку содержат широкий спектр биологически активных веществ в количествах, достаточных для того, чтобы использовать их для получения экстрактов различных форм функционального назначения [4, с. 293].

В настоящее время в перерабатывающей промышленности большой популярностью пользуются плодово-ягодные порошки. Сушеный плодово-ягодный порошок характеризуется повышенной энергетической ценностью, это связано с высоким содержанием сухих веществ – 82 % в среднем, сахаров – 66 % и белков – 5 %. Достоинством порошков является их хорошая восстанавливаемость при добавлении воды, воспроизводимость вкуса, аромата и цвета свежих ягод, из которых они изготовлены.

Порошки из сушеных плодов, ягод и фруктов находят широкое применение в фармакологии для создания биологически активных добавок; кулинарии – для киселей, подливок, начинок, соусов, подкрашивания кремов и др.; кондитерской промышленности, а также в качестве красителей, ароматизаторов и стабилизаторов жиров, применяемых в плодово-ягодном и вафельном производствах. Так же, плодово-ягодные порошки широко применяются в общественном и индивидуальном питании. Они являются сырьем для детского и диетического питания [2, с. 332].

Благодаря длительному сроку хранения и удобству в использовании, фрукты, ягоды, прошедшие процесс сушки, представляют большой интерес для производителей пищевой отрасли, десертов, продуктов быстрого приготовления, соусов и полуфабрикатов. Введение таких ингредиентов в рецептуры десертов позволяет не только изменить или подчеркнуть требуемые качественные показатели продукции, но и получить продукт с направленно регулируемыми структурно-механическими свойствами, а в целом получить более высококачественные продукты для рационального и лечебно-профилактического питания [1, с. 18].

Химические процессы, протекающие в замороженных продуктах, заключаются в инверсии сахарозы, некотором разрушении наиболее лабильных компонентов – пектиновых веществ пигментов, витаминов, особенно С, В. Однако эти изменения не приводят к заметному ухудшению качества продукта [5, с. 236].

Внешний вид дефростированных ягод в большой степени зависит от способности их удерживать влагу при размораживании, которая коррелирует с их склонностью к растрескиванию [7, с. 69].

При замораживании свежей ягоды происходит частичная потеря влаги и разрушается клеточная структура, что облегчает сокоотдачу [6, с. 36].

Постановка задания. В ходе работы было исследовано влияние агрегатного состояния ягод смородины черной и действие осмотически деятельного вещества (сахарной пудры) на содержание массовой доли влаги, сахаров и витамина С. Для сушки было подготовлены три образца: свежие ягоды смородины черной, замороженные ягоды и ягоды замороженные, но предварительно пересыпанные сахарной пудрой (10% от массы). Сушка объекта проводилась совмещенным способом (конвективный нагрев + действие токов СВЧ).

Повторность в определении показателей качества трехкратная. В графиках, фиксирующих результаты исследований, показаны средние значения измерений.

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов.

Характер изменения содержания витамина С в образцах смородины черной в процессе сушки представлен на рисунке 1. Витамин С является водорастворимым и, следовательно, при сушке достаточно быстро удаляется с испаряющейся влагой.

Рис. 1. Динамика изменения содержания витамина С мг% в образцах ягод смородины черной

В ходе сушки происходит концентрация витамина С во всех трех образцах, однако максимального значения (196,75 мг%) она достигает в образце, ягоды которого предварительно были заморожены и пересыпаны сахарной

пудрой. Это объясняется тем, что осмотически деятельное вещество (сахар) препятствует выходу клеточного сока из ягод наружу, частично впитывая его и удерживая на поверхности, а вместе с ним удерживая и витамин С.

Меньше всего витамина С содержится в образце высушенных свежих ягодах, так как процесс сушки идет интенсивно, витамин С быстро концентрируется, но с другой стороны, так же быстро и удаляется из объекта сушки за счет значительного разрушения клеток тканей.

Характеристика показателей качества всех трех образцов ягод черной смородины рассмотрены в таблице 1.

Быстрое замораживание ягод черной смородины, как с сахарной пудрой, так и без нее не приводит к каким-то существенным изменениям органолептических показателей ягод. После замораживания сохраняется цвет сырья, образуется твердая, мелкокристаллическая структура.

Основные изменения органолептических показателей качества начинаются в процессе сушки образцов ягод.

Таблица 1. Органолептическая оценка образцов черной смородины

Наименование показателей	Черная смородина без добавок	Черная смородина, подвергнутая замораживанию	Черная смородина, замороженная в сахарной пудре
После замораживания			
Внешний вид	Ягоды округлой формы, зрелые, чистые, без повреждений	Ягоды округлой формы, зрелые, чистые, без повреждений	Ягоды округлой формы, зрелые, чистые, без повреждений, покрытые сахарной пудрой
Цвет	От темно-фиолетового до черного	От темно-фиолетового до черного	От темно-фиолетового до черного с белым налетом
Вкус	Кислый	Кислый	Кисло-сладкий
Консистенция	Твердая	Твердая	Твердая
После сушки			
Внешний вид	Ягоды деформированные, угловатой формы, слипшиеся в комки	Ягоды, частично деформированные, с неровной матовой поверхностью	Ягоды близкие по форме к свежим, с глянцевой поверхностью
Цвет	Тёмно-коричневый, с фиолетовым оттенком	Темно-фиолетовый	Черный, с темно-фиолетовым оттенком
Вкус	Кислый	Кислый, выраженный	Кисло-сладкий, приятный
Запах	Характерный, специфический	Характерный, специфический	Характерный, специфический

Смородина, подвергнутая сушке в свежем виде, по показателям качества значительно отличается от двух других образцов. Это объясняется тем, что полное отсутствие осмотического барьера в начале эксперимента, приводит к быстрому вытеканию клеточного сока из клеток, подвергнутых плазмолизу. Поэтому после сушки ягоды теряют свою форму, становятся сморщенными,

слипаются в комки. Вкус ягод кислый, с характерным ароматом. Формирование цвета происходит за счет цвета кожицы, семян и мякоти. Он становится темно-коричневым с фиолетовым оттенком по сравнению с цветом свежих ягод. Ягоды теряют свою первоначальную форму.

При сушке замороженного сырья изменения происходят не так явно. В результате воздействия положительных температур на замороженные ягоды черной смородины, разогрев сырья происходит постепенно, оболочка ягод практически не разрушается, клеточный сок не вытекает, тем самым способствуя сохранению формы ягод. Цвет ягод от темно-фиолетового до черного с неровной, матовой поверхностью. Вкус кислый, свойственный виду ягод.

При высушивании замороженных ягод в сахарной пудре, не наблюдается слипшихся в комки ягод. Их форма максимально приближена к форме свежих ягод. Поверхность шероховатая глянцевая (за счет карамелизованной сахарной пудры). Цвет черный с темно-фиолетовым оттенком. Вкус кисло-сладкий, характерный, с присущим выраженным ароматом. Деформация продукта практически не наблюдается.

Выводы исследования и перспективы дальнейших изысканий данного направления:

Сушеные ягоды целенаправленно используются в кондитерском производстве, при выпечке хлебобулочных изделий, при изготовлении фруктовых десертов, в безалкогольном и ликероводочном производстве, для изготовления биологически активных добавок и во многих других направлениях пищевой промышленности.

Комплексные подготовительные операции перед сушкой ягод черной смородины (обработка сахарной пудрой и предварительное замораживание) эффективны для улучшения качественных показателей готовой продукции (органолептических показателей качества, содержания витамина С).

Список литературы:

1. Абрамушкина А.А. Использование сублимированного сырья в производстве десертов функционального назначения для общественного питания // Сервис в России и за рубежом. 2011. №1. С. 18-22.
2. Антипов С.Т., А.А. Жашков. Современные технологии, используемые при получении плодово-ягодных порошков // Вестник ТГТУ. 2010. №2. С. 332-336.
3. Болейко Л.А., С.В. Мурашев, В.Г. Вержук, А.С. Жестков. Исследование свойств и практическое применение антоцианового пигмента, полученного из ягод клюквы методом лиофильной сушки // Процессы и аппараты пищевых производств. 2011. №2. С. 271-281.
4. Короткий И.А. Исследование влияния режимов замораживания и низкотемпературного хранения на качественные показатели ягод черной смородины // Вестник КрасГАУ. 2008. №2. С. 291-294.
5. Кох Д.А. Изменение физико-химического состава плодов мелкоплодных яблок в процессе замораживания // Вестник Красноярского ГАУ. 2010. №10. С. 232-234.
6. Кравченко С.Н., Г.С. Драпкина, М.А. Постолова. Технология переработки растительного сырья // Фундаментальные исследования. 2007. №8. С. 36.
7. Шевчук Л.Н., Т.И. Войток. Пригодность ягод новых сортов смородины черной к быстрому замораживанию // Современное садоводство. 2010. №1. С. 69-71.

DOI: 10.17117/na.2015.04.192

Поступило в редакцию: 20.04.2015

Вицентий А.В., Шишаев М.Г.**Визуализация в научных и инженерных исследованиях****Vicentiy A.V., Shishaev M.G.****Visualization in scientific and engineering research**

Работа посвящена вопросам использования визуализации данных в научных и инженерных исследованиях. Приводятся несколько областей приложения визуализации. Делается вывод о необходимости дальнейшей разработки средств и методов визуализации данных в научных и инженерных исследованиях

Ключевые слова: визуализация, визуальный анализ данных, когнитивная графика

Вицентий Александр Владимирович

Кандидат технических наук, доцент
Институт информатики и математического
моделирования технологических процессов
Кольского НЦ РАН; Кольский филиал ПетрГУ
Мурманская обл., г. Апатиты, ул. Ферсмана, 24 А

Шишаев Максим Геннадьевич

Доктор технических наук, доцент
Институт информатики и математического
моделирования технологических процессов
Кольского НЦ РАН; Кольский филиал ПетрГУ
Мурманская обл., г. Апатиты, ул. Ферсмана, 24 А

The work is devoted to the use of data visualization in scientific and engineering research. Are a few areas of visualization applications. The conclusion about the need for further development of tools and methods for data visualization in scientific and engineering research

Key words: visualization, visual data analysis, cognitive graphics

Vicentiy Alexander Vladimirovich

Candidate of Engineering Sciences, Associate
Professor
Institute for Informatics and Mathematical
Modelling of Technological Processes of the Kola
Scientific Center, Russian Academy of Sciences; Kola
branch of Petrozavodsk State University
Murmansk region, Apatity, Fersman st., 24 A

Shishaev Maxim Gennadievich

Doctor of Engineering Sciences, Associate Professor
Institute for Informatics and Mathematical
Modelling of Technological Processes of the Kola
Scientific Center, Russian Academy of Sciences; Kola
branch of Petrozavodsk State University
Murmansk region, Apatity, Fersman st., 24 A

При решении научных и инженерных задач часто приходится иметь дело с большими наборами числовой информации. В самом простом случае, это двумерные наборы, представляющие собой, например, данные, полученные с различных приборов, результаты численного моделирования, или вторичные данные, обработанные каким либо образом. Для визуализации и анализа таких данных сегодня разработано множество стандартных средств и специализированных программных пакетов.

При решении сложных задач часто необходимо анализировать многомерные массивы данных и принимать решения в многокритериальной среде, в условиях недостатка или неопределенности информации. В этих случаях приходится прибегать к предварительной математической обработке таких мас-

сивов данных и сложным техникам визуализации, в том числе с использованием когнитивной графики [1, 2]. Отдельным практически важным примером таких данных являются цифровые изображения, для получения, обработки и визуализации которых требуется специальное программное обеспечение.

Средства компьютерной визуализации сегодня составляют часть информационных технологий, рассматривающих не только алгоритмы и технологии визуализации данных, но и включающих построение методов и подходов когнитивной визуализации данных. Эти подходы предназначены для построения такой визуализации, чтобы она не просто отражала основные математические зависимости, скрытые в числовых массивах, но и способствовала анализу информации исследователем, стимулировала когнитивные процессы, приводящие к выявлению причин явлений, описываемых визуализированными данными.

Развитие когнитивной визуализации стимулируется реальными потребностями, прежде всего научных и инженерных работников, занимающихся анализом данных, и ограничивается возможностями программного и аппаратного обеспечения, а также недостаточной проработанностью методологической базы для решения подобных задач. В настоящее время графические средства представления данных активно используются, например, в системах проектирования технических объектов, моделировании сложных процессов и явлений, визуализации информации, синтезе специализированных пользовательских интерфейсов и ряде других задач.

Графическая форма представления данных часто является более наглядной и эффективной, чем представление пользователю больших массивов чисел. Многие программы для финансовых, статистических, научных и технических расчётов используют различные несложные и хорошо зарекомендовавшие себя способы визуализации данных. Даже простое визуальное представление информации часто может оказаться эффективным инструментом при проведении научных исследований и дополнительным наглядным средством аргументации в научных работах.

В качестве примера использования различных средств визуального анализа данных, реализованных в пакетах прикладных программ и ставших уже «традиционными» можно привести: круговые диаграммы; линейные графики; диаграммы Вороного, трассировочные графики, графики «вероятность – вероятность», последовательные (наложенные) графики; диаграммы размаха, диаграммы диапазонов, тернарные графики, лица Чернова, поверхности, векторные диаграммы, карты объёма и многие другие.

К одному из направлений визуализации, получивших широкое распространение в инженерных задачах, относится и анимационное динамическое моделирование сложных, дорогостоящих или опасных процессов и явлений. В таких системах моделирования воспроизводят визуальные образы процессов и явлений, которые происходят или могли бы происходить в реальности. Как правило, такая симуляция внешней среды требует больших вычислительных ресурсов, поэтому используются графические системы на основе специализи-

рованных программно-аппаратных платформ повышенной производительности.

При выполнении проектирования сложных технических объектов современные системы визуализации позволяют наглядно представить проектируемый объект, что способствует скорейшему выявлению и решению инженерных проблем. Кроме того, важной является возможность интерактивного взаимодействия инженера-конструктора с проектируемым объектом, возможность поэтапного воссоздания на экране процесса изготовления макета. Использование в таких системах современных 3D-принтеров еще более расширяет их возможности, позволяя оперативно получать макеты изделий, вносить правки в проект, и улучшать объект разработки до начала его промышленного производства.

Широкие перспективы у когнитивной визуализации как в области создания специализированных интерфейсов предметно ориентированных систем, так и в разработке пользовательских интерфейсов программ массового использования. Визуальная парадигма при организации интерфейсов «человек-компьютер» доминирует уже несколько десятилетий. WIMP (от «window, icon, menu, pointing device») подход, предложенный еще 1980 году и сегодня является стандартом де-факто для построения графических интерфейсов пользователя. Единообразие способов взаимодействия с компьютером и широкое распространение WIMP интерфейсов в конечном итоге позволяет уменьшить когнитивную нагрузку на пользователя и сократить время изучения основных функций и адаптации к интерфейсу. Это позволяет привлекать к работе с информационными системами людей, являющихся специалистами в своей предметной области, но далёких от компьютеров. Кроме того, эта технология может быть легко перенесена из одного приложения в другое, с учетом высокой согласованности между интерфейсами.

Есть у такого подхода и недостатки, связанные с низкой скоростью отображения, отсутствием поддержки трехмерной графики, что не способствует ее использованию без дополнительных средств для визуализации научных и инженерных данных и компьютерного моделирования, требующих функции более быстрой, мощной и гибкой визуализации вычисленных данных, моделируемых явлений и проектируемых объектов.

Таким образом, можно сказать, что по мере усложнения решаемых задач, компьютерная визуализация в научных и инженерных исследованиях становится необходимым инструментом, позволяющим правильно оценивать большие объемы данных и принимать эффективные решения. Одним из важнейших направлений в этой области в ближайшие годы, по видимому, станет развитие методов когнитивной компьютерной визуализации в разных предметных областях.

Список литературы:

1. Зенкин А.А. Когнитивная компьютерная графика. М.: Наука, 1991. 192 с.
2. Поспелов Д.А. Искусственный интеллект. Модели и методы М.: Радио и связь, 1990. 304 с.

References:

1. Zenkin A.A. *Cognitive Computer Graphics*. M.: Nauka., 1991. 192 p.
2. Pospelov D.A. *Artificial intelligence. Models and methods*. M.: Radio and Communications, 1990. 304 p.

© 2015, Вицентий А.В., Шишаев М.Г.
Визуализация в научных и инженерных
исследованиях

© 2015, Vicentiy A.V., Shishaev M.G.
Visualization in scientific and engineering research

DOI: 10.17117/na.2015.04.196

Поступило в редакцию: 13.04.2015

Капитонов С.С., Капитонова А.В.
Моделирование излучательной характеристики
светодиода в среде Multisim

Kapitonov S.S., Kapitonova A.V.
Simulation of radiative characteristic of led in Multisim

В статье рассмотрена модель светодиода, разработанная в среде Multisim, которая позволяет учитывать его излучательную характеристику. Представлены результаты моделирования излучательной характеристики. Сделаны выводы о возможностях усовершенствования модели и областях её применения

Ключевые слова: светодиод, излучательная характеристика, модель, ток, поток излучения, зависимость

Капитонов Сергей Сергеевич

Кандидат технических наук, доцент
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва
г. Саранск, ул. Большевистская, 68

Капитонова Анастасия Владимировна

Аспирант
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва
г. Саранск, ул. Большевистская, 68

The article deals with a model of the LED, developed in Multisim, which takes into account its radiative characteristic. The simulation results of radiative characteristic are presented. Conclusions are made about the possibilities of improvement of the model and its application areas

Key words: LED, radiative characteristic, model, current, radiant flux, dependence

Kapitonov Sergey Sergeevich

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Mordovia State University named N.P. Ogarev
Saransk, Bolshevistskaya st., 68

Kapitonova Anastasia Vladimirovna

Postgraduate
Mordovia State University named N.P. Ogarev
Saransk, Bolshevistskaya st., 68

При проектировании светодиодных ламп и светильников с целью повышения их надёжности необходимо проводить моделирование процессов, протекающих в групповых цепях светодиодов [1, 2]. Существующие программные продукты, предназначенные для моделирования электрических процессов, содержат модели светодиодов, в которых невозможно задавать их основные характеристики и параметры [3, 4]. Для решения данной задачи требуется разработка универсальной модели светодиода, учитывающей его световые, электрические и тепловые характеристики.

Одной из наиболее важных характеристик светодиода, характеризующих эффективность его работы, является излучательная характеристика, которая отражает зависимость потока излучения Φ от прямого тока I_F . В среде Multisim

на базе существующей электрической модели [5] разработана модель светодиода, позволяющая учитывать его излучательную характеристику.

В [5] представлена электрическая модель светодиода XT-E Royal Blue LED, выпускаемого компанией Cree, в которой описано влияние температуры его полупроводниковой структуры (ПС) на вольт-амперную характеристику (ВАХ). На основе данной модели разрабатывалась модель светодиода, учитывающая его излучательную характеристику.

Светодиод XT-E Royal Blue LED имеет следующие значения параметров:

1. Максимально допустимый рабочий ток – 1 А.
2. Прямое падение напряжения (при токе $I_F = 1$ А) – 3,5 В.
3. ТКС – -3 мВ/°С.
4. Максимально допустимая температура ПС – 150 °С.
5. Поток излучения – 500 мВт (при токе $I_F = 350$ мА и температуре ПС $T_j = 85$ °С).

Зависимость относительного потока излучения от величины прямого тока для данного светодиода, представленная в его паспорте, изображена на рис. 1 [6].

Рис. 1. Зависимость относительного потока излучения от величины прямого тока светодиода XT-E Royal Blue LED

Из рис. 1 видно, что зависимость относительного потока излучения от величины прямого тока исследуемого светодиода нелинейна. Как было сказано выше, при токе $I_F = 350$ мА и температуре ПС $T_j = 85$ °С поток излучения светодиода равен $\Phi = 500$ мВт, что соответствует 100 % в относительных единицах. Исходя из этих данных, можно перевести любое значение относительного потока излучения (рисунок 1), выраженное в процентах, в абсолютное значение, выраженное в мВт.

Для разработки модели светодиода с учётом вышеописанных требований нужно получить аналитическое описание зависимости относительного потока излучения от величины прямого тока. Поскольку излучательная характеристика светодиода определяется исключительно путём непосредственного из-

мерения значений потока излучения и прямого тока, то описать её с помощью математических формул возможно путём применения аппроксимации и дальнейшей обработки результатов.

Для получения математического описания излучательной характеристики в среде MS Excel отображена зависимость потока излучения светодиода от величины прямого тока, протекающего через него, и построена полиномиальная линия тренда с показателем степени, равным 2. Полученные результаты аппроксимации данной зависимости представлены на рис. 2.

Рис. 2. Результаты аппроксимации зависимости относительного потока излучения от величины прямого тока светодиода XT-E Royal Blue LED

Рис. 2 показывает, что искомая зависимость относительного потока излучения Φ от величины прямого тока i_F светодиода описывается следующим выражением:

$$\Phi(i_F) = -0,0004 \cdot i_F^2 + 1,5493 \cdot i_F \quad (1)$$

При этом величина достоверности аппроксимации составила $R^2 = 0,9997$. Данная достоверность аппроксимации позволяет применять выражение (1) при реализации излучательной характеристики модели светодиода XT-E Royal Blue LED в среде Multisim.

На основе полученной зависимости (1) и существующей электрической модели светодиода [5] в среде Multisim разработана модель, позволяющая реализовывать зависимость относительного потока излучения Φ от величины прямого тока i_F . Принцип создания модели аналогичен принципу, изложенному в [5]. Данный подход заключается в использовании специальных блоков управления (БУ), в которых заложено математическое описание процессов, протекающих в светодиодах. Применение БУ позволяет реализовать необходимые характеристики светодиода.

Рис. 3. Схема, разработанная в среде Multisim, для моделирования излучательной характеристики светодиода XT-E Royal Blue LED

На рисунке 3 показана модель светодиода, разработанная в среде Multisim, и схема для моделирования его излучательной характеристики.

На рис. 3 введены следующие обозначения:

TKH – источник напряжения, задающий значение TKN в мВ/ °С;

T – источник напряжения, задающий значение температуры ПС в °С;

БУ1 – блок управления, реализующий температурную зависимость ВАХ;

БУ2 – блок управления, реализующий излучательную характеристику;

УИН – управляемый источник напряжения;

LED – существующая модель светодиода;

ГЛНТ – генератор линейно нарастающего тока;

XCP1 – измеритель тока;

XSC1 – осциллограф.

Принцип действия электрической модели светодиода подробно описан в [5]. Для получения излучательной характеристики сигнал с измерителя тока XCP1 поступает на БУ2, где в соответствии с зависимостью (1) производится расчёт значения потока излучения. Далее сигналы с XCP1 (значение прямого тока i_F) и БУ2 (значение потока излучения Φ) поступают на осциллограф XSC1, в котором строится излучательная характеристика светодиода XT-E Royal Blue LED.

С помощью схемы, изображённой на рис. 3, в среде Multisim проведено моделирование излучательной характеристики исследуемого светодиода. Результаты моделирования зависимости относительного потока излучения от величины прямого тока сопоставлены с паспортными данными светодиода и представлены на рис. 4.

На основе информации, представленной на рис. 4, можно сделать вывод о том, что полученная в среде Multisim зависимость практически полностью совпадает с зависимостью, представленной в паспорте светодиода. Это говорит об адекватности применяемого подхода и созданной на его основе модели.

Рис. 4. Излучательная характеристика светодиода XT-E Royal Blue LED:
кривая 1 – представлена в паспорте; 2 – получена в среде Multisim

Разработанная модель светодиода, учитывающая его излучательную характеристику, может быть использована для моделирования процессов, протекающих в светодиодных лампах и светильниках. При исследовании группового соединения светодиодов данная модель позволит оценить эффективность работы каждого отдельного светодиода и сформировать лампы и светильники с учётом полученной при моделировании информации. Подобный подход к построению светодиодных источников света позволит повысить их надёжность и энергоэффективность.

Список литературы:

1. Капитонов С.С., А.В. Капитонова, А.А. Ашрятов. Обзор современных драйверов для светодиодных ламп и светильников // Проблемы и перспективы развития отечественной светотехники, электротехники и энергетики. Саранск 2013. С. 137–142.
2. Беспалов Н.Н., М.В. Ильин, С.С. Капитонов, А.А. Попов. Исследование термочувствительных параметров мощных светодиодов // Проблемы и перспективы развития отечественной светотехники, электротехники и энергетики. Саранск 2013. С. 127–130.
3. Капитонова А.В., С.С. Капитонов, А.А. Ашрятов. Проблемы биновки светодиодов при формировании ламп и светильников на их основе // Материалы XVIII научно-практической конференции молодых учёных, аспирантов и студентов национального исследовательского Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарёва. Саранск 2014. С. 221–224.
4. Капитонов С.С., Н.Н. Беспалов, А.В. Капитонова, А.А. Ашрятов. Исследование стандартной модели светодиода в среде Multisim // Сборник научных трудов SWorld. Выпуск 4(37). Т. 1. Одесса, 2014. С. 73–75.
5. Капитонов С.С., Н.Н. Беспалов, А.В. Капитонова, А.А. Ашрятов, Денис Р. Кильмямятов, Диас Р. Кильмямятов. Разработка электрической модели светодиода в среде Multisim // Научно-технический вестник Поволжья. 2015. Вып. № 1. С. 99–102.
6. Cree URL: <http://www.cree.com/>

DOI: 10.17117/na.2015.04.201

Поступило в редакцию: 10.04.2015

Телегина М.В.
Взаимодействие комплекса программ
автоматизированной обработки, анализа
данных экологического мониторинга и
поддержки принятия решений

Telegina M.V.
The interaction of complex programs of automated processing,
data analysis, environmental monitoring and decision support

Предложена схема взаимодействия системы поддержки принятия решений на химически опасном объекте, состоящая из уровня сбора и первичной обработки данных, исполнительского, аналитического уровней и уровня принятия решений. Разработана информационная модель взаимодействия комплекса автоматизированных средств обработки, визуализации данных и принятия решений на объекте

Ключевые слова: информационная модель, взаимодействие подсистем, экологический мониторинг

Телегина Марианна Викторовна

Кандидат технических наук, доцент
Ижевский государственный технический
университет им. М.Т. Калашникова
г. Ижевск, ул. Студенческая, 7

The scheme of interaction between decision support system for chemically hazardous object, consisting of the level of collecting and processing data, performing, analytical levels and levels of decision-making. The information model of the complex interaction of automated processing, data visualization, and decision-making chemically hazardous object

Key words: information model, the interaction of subsystems, environmental monitoring

Telegina Marianna Viktorovna

Candidate of Engineering Sciences, Associate
Professor
Izhevsk State Technical University named M.T.
Kalashnikov
Izhevsk, Student st., 7

Для достижения цели экологического мониторинга – обеспечения безопасности окружающей среды, автоматизированная обработка данных, анализ данных производственного экологического мониторинга (ПЭМ) химически опасных объектов (ХОО) и разработка технологии поддержки принятия решений (ППР) должны быть рассмотрены с точки зрения получения необходимой информации о функционировании данных объектов для оценки текущей ситуации и применения управляющих воздействий [1]. Принимаемые решения должны быть направлены все виды мероприятий, обеспечивающих:

– обеспечение безопасности населения зоны влияния объекта и персонала ХОО;

– изменение регламента ПЭМ, схемы расстановки постов ПЭМ, возможный перерасчет размеров санитарно-защитной зоны и зоны защитных мероприятий ХОО;

– изменение методов и схем обработки данных ПЭМ.

Информация как основа большинства управленческих решений является аналитической информацией, поступающей в режиме реального времени. Принимаемые решения по обеспечению экологической безопасности должны основываться на следующих входных данных:

- на рекомендательных решениях из системы ППР;
- на получаемых в системе визуализации изображениях и трендах;
- на результатах определения корреляции пространственных слоев;
- на данных о классификации текущей ситуации;
- на картах распределения параметров по результатам моделирования возможной динамики веществ в компонентах окружающей среды.

Рис. 1. Схема взаимодействия комплекса программ для поддержки принятия решений

В общем виде комплекс автоматизированных средств оценки воздействия химически опасных объектов на окружающую среду, с разделением обработки и анализа данных на исполнительский, аналитический уровни и уровень принятия решений представлен на рис. 1.

На уровне сбора и первичной обработки данных результаты измерений параметров экологического мониторинга в зоне влияния ХОО поступают на первичную обработку. Этот вид обработки включает в себя комплекс автоматических или полуавтоматических операций по обработке информации, полученной от точечных источников (пунктов ПЭМ).

Далее данные, прошедшие контроль по достоверности и презентативности поступают на хранение в функциональные и локальные базы данных (исполнительский уровень). Операционные БД обеспечивают хранение данных большого объема и сложной логической структуры, находятся под управлением мощных СУБД.

Аналитический уровень обработки данных содержит операции анализа поступающей информации. На этом уровне происходит выполнение выборок и запросов произвольного вида, а также работа с данными из модуля формирования запросов к БД информационно-аналитического центра (ИАЦ) – предметно-ориентированными хранилищами данных. В рамках аналитической обработки происходит:

- визуализация оперативной и архивной информации в виде графиков, таблиц и карт,
- реализацию запросов создание отчетов по заранее определенным данным и формирование аналитических отчетов,
- дополнительная обработка данных (определение текущей ситуации, определение взаимосвязи параметров, визуализация трансформации загрязняющих веществ в компонентах почвы).

Формирование графических отчетов является средством многомерного представления и анализа данных. Подсистема визуализации системы ПЭМ получает данные из заранее созданной базы данных за счет предварительной генерации запросов [2].

Уровень принятия решений включает автоматизированные процедуры моделирования возможных аварийных ситуаций и выдачу рекомендаций. Правила для обеспечения безопасности персонала и населения зоны влияния ХОО при возможной аварийной ситуации, сформированные экспертом, хранятся в базе правил в составе системы ППР, и выдаются в случае аварийной ситуации лицу, принимающему решения (ЛПР).

Представим модель системы с позиции теории информации. На рис. 2. показана предлагаемая схема передачи информации для использования ее в принятии решений, имеющая модули обработки и визуализации данных, количеством данных, поступающих из подсистемы визуализации данных ПЭМ.

Информация с ХОО поступает в модуль первичной обработки (ПерОб). Обработанные данные поступают на хранение в БД, из которой путем формирования выборок и запросов информация поступает в подсистему визуализации данных (ВизД). Визуализированные данные поступают ответственному лицу для принятия решений.

Рис. 2. Предлагаемая информационная схема обработки, визуализации данных и принятия решений

ХОО – потенциально опасный химический объект;
Запр – запросы и выборки;
ВизД – визуализация данных;
ОпрКор – определение корреляции;
КласС – классификация ситуации;

ПерОб – первичная обработка
ВизТр – визуализация трансформации
МодАС – моделирование аварийных ситуаций;
ППР – поддержка принятия решений;
ЛПР – лицо, принимающее решение

Для моделирования распространения аварийных химически опасных веществ (АХОВ) в атмосферном воздухе (МодАС) в случае возможных аварийных ситуаций данные о месте расположения аварийного выброса поступают с объекта, метеопараметры – из БД. Информация, полученная в модуле моделирования, используется в системе поддержки принятия решений (СППР). Информация о распространении АХОВ в атмосферном воздухе при возможных аварийных ситуациях, а также данные ПЭМ из БД используются в модулях дополнительной обработки.

Первичная обработка (ПерОб) результатов ПЭМ включает в себя комплекс автоматических или полуавтоматических операций по преобразованию точечной информации. К точечной фактографической информации относятся числовые и символьные данные, характеризующие ту или иную точку пространства (тот или иной природный или технический объект) в известный момент времени (результаты химических анализов, замеров характеристик физических полей, описаний состояний природных объектов и т.д.). Данные экологического мониторинга СЗЗ и ЗЗМ, в том числе из химико-аналитической лаборатории (анализ почвы, донных отложений, снежного покрова, воды) и с АСПК (анализ атмосферного воздуха). Базовыми элементами системы ПЭМ яв-

ляются: химико-аналитическая лаборатория, расположенная на ХОО; автоматические стационарные экологические посты контроля атмосферного воздуха, устанавливаемые в населённых пунктах ЗЗМ; передвижная лаборатория контроля атмосферного воздуха; передвижная лаборатория контроля воды и почвы; пробоотборные машины; объектовая метеостанция [3].

Оперативный анализ содержит операции вторичной обработки, визуализации, создания отчетов. Вторичная обработка включает в себя комплекс автоматических или полуавтоматических операций по преобразованию точечной информации по сформированным алгоритмам обработки. Формирование запросов производится по установленному регламенту, и представляет собой вычисление средних и максимальных значений за выбранный период для визуализации на карте местности, вычисление данных для формирования отчетов (средние, максимальные значения отдельных параметров и сред за сутки, неделю, месяц).

Модуль визуализации. В модуле визуальной оценки происходит отображение результатов ПЭМ и данных моделирования аварийных ситуаций на объекте. Для оценки тенденции в развитии событий и ситуаций представление анализируемой информации осуществляется в виде карт, снимков, графиков и таблиц с применением процедур обработки динамических данных. Кроме отображения данных ПЭМ предусмотрена визуализация результатов моделирования возможных аварийных ситуаций и моделирования динамики загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды [4].

Отображение данных в контексте топографической карты местности позволяет увидеть расположение пункта мониторинга, показать пространственное распределение на карте данных ПЭМ (средних и максимальных за период и нормированных относительно предельно допустимых величин).

Система поддержки принятия решений. Уровень поддержки принятия решений включает моделирование возможных аварийных ситуаций и выдачу рекомендаций по обеспечению безопасности населения, проживающего в зоне влияния ПОХО, при возможной аварийной ситуации. Распределение концентрации отравляющих веществ в атмосферном воздухе определяется в модуле моделирования.

Исходной информацией для разработки базы правил являются рекомендуемые решения при каждом наборе условий и ситуаций. Для оперативной выдачи рекомендуемых решений используется база данных аварийных ситуаций и базы данных населенных пунктов ЗЗМ. Исходной информацией для их разработки являются декларация безопасности объекта и карта местности [5].

По данным декларации безопасности объекта формируется база возможных аварийных ситуаций. По всем возможным ситуациям производится моделирование распределения АХОВ и производится определение пересечения поля распределения АХОВ и контура населенного пункта. Выполняется расчет полученной дозы АХОВ для населения и расчет вероятности поражения населения. На основании знаний эксперта о действиях при аварийных ситуациях на ХОО происходит формирование базы продукционных правил определения рекомендуемых мер по обеспечению безопасности. При формировании мер учи-

тываются данные характеристик населенных пунктов: возможные маршруты эвакуации населения; определение необходимости эвакуации, исходя из социального состава населения.

Блок «Дополнительная обработка» содержит три модуля «Определение корреляции» [6], «Классификация текущей ситуации» [7] и «Моделирование и визуализация трансформации загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды». Управленческие решения ЛПР следует принимать на основе дополнительной информации о корреляции параметров мониторинга (как результата антропогенного воздействия) и результатах влияния (изменение в природе). Анализ текущей ситуации проводится путем сравнения распределения данных ПЭМ с результатами моделирования возможных аварийных ситуаций.

Таким образом, предложена схема взаимодействия системы поддержки принятия решений для ХОО, состоящая из уровня сбора и первичной обработки данных, исполнительского, аналитического уровней и уровня принятия решений. Предлагаемая схема взаимодействия модулей отличается наличием расширенных функций визуальной оценки за счет использования многомерных хранилищ данных, новых функций и методов СППР, а также наличием модуля дополнительной обработки для получения информации, используемой при принятии решений. Принятие решений в этом случае обеспечивается максимально достоверной информацией по данным экологического мониторинга при минимуме проведенных наблюдений.

Список литературы:

1. Капашин В.П., Кутын Н.Г., Мартынов В.В., Фerezанова М.В., Чупис В.Н. Экологический мониторинг опасных производственных объектов: опыт создания и перспективы развития (на примере систем экологического контроля и мониторинга объектов по уничтожению химического оружия. М.: Научная книга, 2010. 526 с.
2. Телегина М.В. Анализ данных экологического мониторинга на объекте уничтожения химического оружия с применением OLAP-технологий // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. №1(15). 2009. С. 155-159.
3. Ашихмина Т.Я. Комплексный мониторинг объектов хранения и уничтожения химического оружия. Киров: Вятка, 2002. 544 с.
4. Телегина М.В. Теоретические основы и структура системы визуализации распределения загрязняющего вещества по компонентам окружающей среды в зоне влияния промышленного предприятия // Вестник ИжГТУ №3(51). Ижевск: ИжГТУ, 2011. С. 130-132.
5. Телегина М.В. Разработка базы данных населенных пунктов и аварийных ситуаций для системы поддержки принятия решений. Проблемы безопасности и защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (Безопасность – 2011) Т. I. Уфа, 2011. С. 139 -145.
6. Елисеев В.Н., Телегина М.В. Особенности моделирования взаимосвязи пространственных данных различного характера // Приволжский научный вестник №5(9). Ижевск: ПервопечатникЪ. 2012. С. 13-15.
7. Баранов М.А., Телегина М.В., Янников И.М. Анализ экологической ситуации в зоне влияния потенциально химически опасного объекта // Вестник ИжГТУ. №2 (45). Ижевск: ИжГТУ, 2010. С. 137-139.

References:

1. Kapashin V.P., Kutyin N.G., V.V. Martynov, Ferezanova MV, Chupis V.N. Environmental monitoring of hazardous production facilities: the experience of creating and prospects of development (for example, environmental management systems and monitoring facilities for the destruction of chemical weapons. M.: Scientific book. 2010. 526 p.

2. Telegina M.V. Analysis of environmental monitoring data for chemical weapons destruction facility using OLAP-technology // *Problems of modern science and practice. University V.I. Vernadskogo. №1 (15).* 2009. Pp. 155-159.
3. Ashikhmina T.Y. *Integrated monitoring of storage facilities and chemical weapons destruction.* Kirov: Vyatka, 2002. 544 p.
4. Telegina M.V. Theoretical foundations and structure visualization system for the distribution of the pollutant components of the environment in the zone of influence of the industrial enterprise // *Herald IzhSTU №3 (51), Izhevsk: Izhevsk State Technical University Publishing House, 2011. Pp. 130-132.*
5. Telegina M.V. Development of a database of human settlements and for emergency decision support system. *Security and protection of the population and territories from emergency situations (Safety – 2011): Proceedings of the papers Russian scientific and practical conference with international participation. T. I. Ufa, 2011. Pp. 139 -145.*
6. Eliseev V.N., Telegina M.V. Details of modeling the relationship of spatial data of different nature Volga // *Scientific Bulletin №5 (9) Izhevsk: Pervopechatnik. 2012. Pp. 13-15.*
7. Baranov M.A., M.V. Telegina, Yannick I.M. Analysis of the environmental situation in the zone of influence of potentially chemically dangerous object // *Bulletin IzhSTU №2 (45). Izhevsk: Izhevsk State Technical University, 2010. Pp. 137-139.*

© 2015, Телегина М.В.

Взаимодействие комплекса программ автоматизированной обработки, анализа данных экологического мониторинга и поддержки принятия решений

© 2015, Telegina M.V.

The interaction of complex programs of automated processing, data analysis, environmental monitoring and decision support

DOI: 10.17117/na.2015.04.208

Поступило в редакцию: 22.04.2015

Анисимова Е.А., Анисимов Д.И.
Зависимость индекса массы тела женщин
от типа телосложения и возраста

Anisimova E.A., Anisimov D.I.
Dependence of body mass index women from body type and age

Выявление закономерностей возрастной изменчивости типа телосложения и индекса массы тела у женщин. Исследования проводили на анализаторе оценки баланса водных секторов организма с программным обеспечением «ABC-01 Медасс» в МУЗ ЦМП «Центр медицинской профилактики» г. Энгельса с 2011 по 2014 гг. Определяли антропометрические параметры (длину и массу тела, обхват талии и бедер), индексы: ИМТ и Т/Б женщин 18-75 лет (n=732). Определили возрастную изменчивость экстенсивности типа телосложения и индекса массы тела. Типы телосложения могут выступать в роли маркеров содержания жира в организме

Ключевые слова: тотальные размеры тела, индекс массы тела, тип телосложения

Анисимова Елена Анатольевна

Доктор медицинских наук, профессор
Саратовский государственный медицинский
университет им. В.И. Разумовского Министерства
здравоохранения РФ
г. Саратов, ул. Б. Казачья, 112

Анисимов Дмитрий Игоревич

Кандидат медицинских наук, врач травматолог-
ортопед
Саратовский научно-исследовательский
институт травматологии и ортопедии
Министерства здравоохранения РФ
г. Саратов, Ул. Чернышевского, 148

To identify patterns of age variability body type and body mass index in women. Investigations were carried out on the analyzer assessment of the balance of the body of water sectors with the software «ABC-01 Medass» in Municipal CIP «Center for Medical Prevention» Engels from 2011 to 2014. Measured anthropometric parameters (height and weight, waist and thighs), indexes: BMI and T/B women 18-75 years (n=732). Determined the age variability extensiveness body type and body mass index. Body types can serve as markers of body fat

Key words: total sizes of a body, body mass index, constitutional type

Anisimova Elena Anatolievna

Doctor of Medical Science, Associate Professor
Saratov State Medical University named V.I.
Razumovsky
Saratov, Big Cossack st., 112

Anisimov Dmitriy Igorevich

Candidate of Medical Science, Traumatologist-
orthopedist
Saratov Scientific Research Institute of
Traumatology and Orthopaedics
Saratov, Chernyshevsky st., 148

Введение. В настоящее время для характеристики типа телосложения все чаще используют отношение окружности талии к наибольшей окружности бедер (waist-hip ratio, WHR).

Индекс талия/бедра (Т/Б) – это показатель, характеризующий распределение жировых отложений в теле человека [1, 2]. Чаще всего этот показатель считают исключительно эстетическим критерием, определяющим общий вид фигуры, но на самом деле это один из весьма надежных показателей женского здоровья и фертильности, достоверно свидетельствующий о репродуктивном статусе и репродуктивных возможностях женщины. За счет действия эстрогена накопление жира в области живота подавляется, а в области бедер и ягодиц – стимулируется (гиноидный жир, gynoid fat), как энергетический резерв для беременности и последующей лактации, гиноидный жир резистентен к мобилизации, с трудом исчезает при регулярных физических нагрузках. В зависимости от величины этого индекса выделяют три типа телосложения. Мужской тип жира, называемый «андроидным» (android fat), легко мобилизуется на покрытие затрат и исчезает при регулярных физических нагрузках. При индексе Т/Б $<0,8$ тип телосложения считается гиноидным, $>0,9$ – андроидным и промежуточным если индекс находится в пределах от 0,8 до 0,9 [3].

Расчет индекса массы тела (ИМТ) – отношения массы тела (в килограммах) к длине тела (в метрах), возведенному в квадрат, является наиболее популярным способом определения того, насколько реальная масса тела соответствует оптимальной [4].

При индексе массы тела менее 18,5 констатируют дефицит массы; нормальные значения ИМТ находятся в пределах от 18,5 до 24,9; при ИМТ от 25 до 29,9 отмечают избыточную массу тела и при ИМТ более 30 – ожирение [1].

Цель исследования: выявление закономерностей возрастной изменчивости типа телосложения и индекса массы тела у женщин.

Материал и методы. В соответствии с возрастной периодизацией, рекомендованной 7-й Всесоюзной научной конференцией по морфологии, физиологии и биохимии (Москва, 1965), выделены возрастные группы женщин: 1-я группа – 18-20 лет – юношеский ($n=108$); 2-я – 21-35 – I период зрелого возраста ($n=124$); 3-я – 36-55 – II период зрелого возраста ($n=147$); 4-я – 56-75 – пожилой возраст ($n=132$); 5-я – старше 75 лет – старческий возраст ($n=97$) [5].

Исследования проводили на анализаторе оценки баланса водных секторов организма с программным обеспечением «ABC-01 Медасс» в МУЗ ЦМП «Центр медицинской профилактики» г. Энгельса с 2011 по 2014 гг.

Определяли антропометрические параметры: длину и массу тела, окружность талии и бедер, а также индекс массы тела и индекс Т/Б – отношение обхвата талии к обхвату бедер.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с применением пакета прикладных программ Statistica 6.0 с использованием метода описательной статистики. Определяли: амплитуду (min-max), среднюю (M), ошибку средней (m), стандартное отклонение (σ), медиану (Me), доверительный интервал (ДИ), 25 и 75%-ный процентиля, показатель экстенсивности, вариабельность (Cv%). Проверку на нормальность распределения проводили с помощью критерия Шапиро-Уилкса. Достоверность различий определяли параметрическим (t-критерий Стьюдента) и непараметрическими способами

(критерии Манна-Уитни, Вилкоксона, Комогорова-Смирнова). Различия считали статистически значимыми при 95, 99 и 99,9%-ном порогах вероятности.

Результаты. На основании антропометрических измерений длины, массы тела, окружности талии и бедер определяли индекс массы тела и тип телосложения женщин (индекс Т/Б). Зависимость длины и массы тела женщин от возраста показана на рисунке 1.

Рис. 1. Зависимость длины и массы тела женщин от возраста

Рис. 2. Зависимость индекса Т/Б и индекса массы тела женщин от возраста

ИМТ с возрастом увеличивается от юношеского ($20,6 \pm 0,3$) до пожилого возраста ($31,7 \pm 0,5$) и снижается к старческому возрасту до $29,7 \pm 1,1$.

Без учета возрастных групп тип телосложения женщин распределился следующим образом: гиноидный – 46,9%, промежуточный – 42,9%, андронидный – 10,2%. На рисунке 2 показана зависимость индекса массы тела и индекса Т/Б от возраста.

Зависимость величины индекса Т/Б женщин от обхвата талии и бедер представлена на рисунке 3.

Рис. 3. Зависимость индекса Т/Б от обхвата бедер и талии

С возрастом изменяется экстенсивность различных типов телосложения. В 1-й возрастной группе (18-20 лет) тип телосложения в 100% был гиноидный. Во 2-й группе (21-35 лет) в 71,7% встретился гиноидный тип телосложения, в 26,7% тип телосложения был промежуточным и лишь в 1,6% – андронидным. В 3-й возрастной группе (36-55 лет) гиноидный тип телосложения встретился в 49,2%, промежуточный – в 41,9% и андронидный – в 8,9%. В 4-й группе (56-75 лет) в 56,5% тип телосложения был гиноидным, в 23,9% – промежуточным и в 19,6% – андронидным. В 5-й группе (>75 лет) гиноидный тип встретился в 66,7% случаев, промежуточный – в 25%, – андронидный в 8,3% (табл. 1, рис. 4 – 1).

Таким образом, частота встречаемости гиноидного типа телосложения женщин уменьшается от 1-й группы к 3-й, затем повышается к 5-й. Частота промежуточного типа увеличивается от 2-й группы к 3-й, затем снижается к 4-й и остается примерно на том же уровне. Количество женщин с андронидным типом увеличивается от 2-й группы к 4-й и снижается к 5-й группе.

Без учета возрастных групп ожирение наблюдалось у 60,3% исследуемых женщин, избыточный вес – в 15,7%, норма – 23,8%, истощение – в 7,1%. (рис. 4, 2).

В 1-й возрастной группе соотношение по ИМТ было следующим: норма – 87,5%, дефицит массы тела – 12,5%; во 2-й группе: норма – 55,9%; избыточная масса тела – 20,3%; дефицит массы и ожирение – по 11,9%; в 3-й группе: избыточная масса – 39,8%; ожирение – 31%, норма – 28,5%; дефицит массы – 0,8%; в 4-й группе: ожирение – 60,4%; избыточная масса – 33%; норма – 6,6%; в 5-й группе: избыточная масса – 50%, норма и ожирение – по 25%.

Таблица 1. Возрастная изменчивость тотальных размеров тела и индекса талия/бедро у женщин

Параметр	Возраст (лет)	Вариационно-статистические показатели										Cv %	P
		Min	Max	M	m	σ	ДИ -95	ДИ +95	Me	25%	75%		
Длина тела (см)	18-20	154,0	174,0	163,2	1,1	5,2	161,0	165,4	163,5	160,0	167,0	3,2	*
	21-35	154,0	177,0	164,9	0,7	5,6	163,5	166,4	164,0	161,0	169,0	3,4	*
	36-55	148,0	176,0	162,7	0,5	5,7	161,7	163,7	162,0	158,0	167,0	3,5	*
	56-75	145,0	172,0	158,2	0,6	5,6	157,1	159,4	158,0	155,0	162,0	3,5	*
	>75	151,0	160,0	155,7	0,9	3,0	155,5	153,7	157,6	153,5	158,0	1,9	*
Масса тела (кг)	18-20	45,3	66,0	54,8	1,3	6,2	52,1	57,4	54,2	48,7	60,3	11,4	*
	21-35	46,4	114,4	64,4	1,7	12,8	61,0	67,7	60,4	56,3	70,8	19,9	*
	36-55	45,9	150,0	76,9	1,6	17,5	73,8	80,0	76,9	65,6	83,5	22,8	*
	56-75	52,0	125,3	79,3	1,5	14,6	76,2	82,3	75,9	69,1	87,7	18,4	*
	>75	54,4	110,8	71,8	2,6	16,3	67,9	61,4	82,1	61,8	75,7	17,8	*
ИМТ	18-20	16,5	25,4	20,6	0,3	2,3	19,9	21,3	20,3	18,8	22,4	11,1	*
	21-35	16,8	40,1	23,7	0,6	4,8	22,5	24,9	22,9	20,0	26,6	20,2	*
	36-55	18,5	60,1	29,1	0,6	6,4	28,0	30,2	29,2	24,2	32,0	21,9	*
	56-75	22,2	44,8	31,7	0,5	5,0	30,6	32,7	31,4	28,0	34,5	15,7	*
	>75	23,7	46,9	29,7	1,1	6,7	27,4	31,9	27,1	25,7	30,7	22,7	-
Окружность талии (см)	18-20	58,0	73,0	63,7	0,8	3,9	62,0	65,3	63,0	60,0	66,0	6,1	*
	21-35	55,0	108,0	73,8	1,4	10,5	71,1	76,5	72,5	66,5	79,5	14,2	*
	36-55	60,0	126,0	83,8	1,2	13,4	81,4	86,2	82,0	74,5	92,5	16,0	*
	56-75	64,0	125,0	90,1	1,1	10,7	87,9	92,3	90,0	82,0	97,0	11,9	*
	>75	78,0	117,0	91,2	4,0	13,7	87,0	82,5	99,9	79,5	99,0	15,0	*
Окружность бедер (см)	18-20	85,0	100,0	91,5	0,9	4,6	89,5	93,5	91,0	87,5	95,5	5,1	*
	21-35	82,0	124,0	96,7	1,0	8,1	94,6	98,7	96,0	91,0	101,0	8,3	*
	36-55	85,0	156,0	104,8	1,0	10,8	102,9	106,7	104,0	98,0	110,0	10,3	*
	56-75	85,0	143,0	106,5	1,0	9,9	104,5	108,6	105,0	99,0	113,5	9,3	*
	>75	90,0	131,0	104,7	2,0	13,9	99,0	95,8	113,5	95,0	111,5	13,3	*
Т/Б	18-20	0,6	0,8	0,7	0,01	0,02	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	4,8	*
	21-35	0,6	1,1	0,8	0,01	0,1	0,7	0,8	0,8	0,7	0,8	10,0	*
	36-55	0,6	1,0	0,8	0,01	0,1	0,8	0,8	0,8	0,7	0,9	9,2	*
	56-75	0,7	1,1	0,8	0,01	0,1	0,8	0,9	0,9	0,8	0,9	8,3	*
	>75	0,8	0,9	0,9	0,01	0,1	0,9	0,8	0,9	0,8	0,9	4,8	*

Примечание: p – достоверность различий в соседних возрастных группах, * – статистически значимые межгрупповые различия ($p < 0,05$).

Таким образом, частота встречаемости нормальных показателей ИМТ с возрастом уменьшается от 1-й группы к 4-й и несколько увеличивается к 5-й группе. Экстенсивность женщин с дефицитом массы уменьшается от 1-й группы к 3-й; в 4-5-й группах женщины с таким показателем ИМТ отсутствуют. Частота избыточного веса варьирует во 2-5-й группах от 33 до 50%. Частота ожирения резко нарастает от 2-й группы к 4-й и снижается в 5-й группе.

При гиноидном типе телосложения истощение и избыточная масса тела встретились с одинаковой частотой, по 15,1% наблюдений; норма – в 40,2%; ожирение – в 29,6% (рис. 5).

Рис. 4. Экстенсивность (%) типов телосложения (1) и индекса массы тела (2) в возрастных группах (1-я, 2-я, 3-я, 4-я, 5-я группа)

Рис. 5. Экстенсивность показателей массы тела у женщин с разными соматотипами

В группе с промежуточным типом 68,4% женщин имели ожирение; 16,1% избыточную массу тела; 14,0% нормальную массу и истощение имели лишь 1,5% женщин.

При андроидном типе большинство женщин (80,6%) имели ожирение и 19,4% избыточную массу тела.

Обсуждение. Соматотип может рассматриваться не только как predisposing, но и как прогностический фактор в отношении ряда заболеваний [5-10]. В частности, выявлено, что ожирение 1-й степени у женщин наиболее часто встречается при мезосомной конституции (пикническом соматотипе). Ожирение 2-й и 3-й степени – при мегалосомной конституции (эурипластическом соматотипе) [5, 6]. По нашим данным, ожирение у женщин наиболее часто встречается при антроидном (80,6%) и промежуточном типах телосложения (68,4%). ИМТ, указывающий на избыточную массу тела, имеется при всех типах

телосложения, его частота варьирует от 15,1 до 19,4% [7]. Нормальные показатели индекса массы тела в 40,2% наблюдений отмечены при гиноидном типе и лишь в 14% при промежуточном; в группе женщин с андройдным типом телосложения индекса массы тела с нормальными показателями и указывающие на дефицит массы не выявлено. Дефицит массы тела встречается в 15,1% при гиноидном типе и лишь в 1,5% наблюдений – при промежуточном.

С возрастом происходит закономерное изменение экстенсивности индекса Т/Б и, как следствие, изменяется частота встречаемости различных показателей ИМТ в возрастных группах.

Заключение. Тип телосложения, определяемый по индексу Т/Б, с возрастом изменяется в сторону уменьшения представительства гиноидного типа телосложения за счет увеличения промежуточного и андройдного типов. Как следствие, изменяется соотношение лиц с различным ИМТ в возрастных группах. Типы телосложения могут выступать в роли маркеров содержания жира в организме. Максимальная частота встречаемости ИМТ, указывающего на ожирение, отмечена в пожилом возрасте (56-75 лет).

Список литературы:

1. Николаев Д.В., Смирнов А.В., Бобринская И.Г., Рудне С.Г. Биоимпедансный анализ состава тела человека. М.: Наука, 2009. 391 с.
2. Горбунов Н.С., Николаев В.Г. Общая, частная и локальная конституция. Актуальные вопросы биомедицинской и клинической антропологии. Красноярск 2001. С. 18-21.
3. Анисимова Е.А., Лукина Г.А., Анисимов Д.И., Кесов А.Л. Изменения тотальных размеров тела и типа телосложения с возрастом у женщин среднего Поволжья. Основные проблемы антропологии. СПб. 2014. С. 47-51.
4. Сперанский В.С., Николенко В.Н., Анисимова Е.А. и др. Лекции по медицинской антропологии. Саратов: СГМУ, 2010. 90 с.
5. Тутельян В.А., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н. и др. Реализация антропометрического подхода в клинической медицине: перспективы и реалии // Вестник антропологии 2013. №3 (25). С. 37-43.
6. Анисимова Е.А., Лукина Г.А., Анисимов Д.И. Возрастная изменчивость тотальных размеров тела и типа телосложения женщин // Бюллетень медицинских Интернет-конференций 2014. №4 (6). С. 918-922.
7. Анисимова Е.А., Лукина Г.А., Анисимов Д.И., Попрыга Д.В. Закономерности изменчивости антропо- и биоимпедансных параметров женщин в различные возрастные периоды // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. Белгород: Энцицентр, 2014. С. 10-17.
8. Grimnes S., Martinsen O.G. Bioimpedance and bioelectricity basics. L.: Acad. press, 2008. 471 p.
9. Matthie J.R. Bioimpedance measurements of human body composition: critical analysis and outlook. Expert Rev. Med. Devices 2008. №5 (2). Pp. 239-261.
10. Kaarma H. Complex statistical characterization of women's body measurements // Homo. Tartu, 1999. №50 (1). Pp. 239-244.

References:

1. Nikolaev D.V., Smirnov D.V., Bobrinslaya I.G., Rudne S.G. Bioimpedance analysis of the composition of the human body. M.: Nauka, 2009. 391 p.
2. Gorbunov N.S., Nikolaev V.G. Total, private and local constitution. Actual questions of Biomedical and Clinical Anthropology. 2001. Pp. 18-21.
3. Anisimova E.A., Lukina G.A., Anisimov D.I., Kesov A.L. Changes of total body size and body type with age in women of the Middle Volga. The main problems of Anthropology. Saratov 20-21 May 2014 St. Petersburg 2014. Pp. 47-51.
4. Speransky V.S., Nikolenko V.N., Anisimova E.A. et al. Lectures on medical anthropology. Saratov: SGMU, 2010. 90 p.

5. Tutelian V.A., Nikitiuk D.B., Nikolenko V.N. et al. Implementation of anthropometric approach in clinical medicine: perspectives and realities // *Bulletin of Anthropology* 2013. №3 (25). Pp.37-43.
6. Anisimova E.A., Lukina G.A., Anisimov D.I. Age variability of total body size and body type Women // *Bulletin of Medical Internet conferences* 2014. №4 (6). Pp. 928-933.
7. Anisimova E.A., Lukina G.A., Anisimov D.I., Popryga D.V. Patterns of variability of anthropological and bioimpedans parameters women at different ages. *Theoretical and applied aspects of modern science*. Belgorod: Epicenter, 2014. Pp. 10-17.
8. Grimnes S., Martinsen O.G. *Bioimpedance and bioelectricity basics*. L.: Acad. press, 2008. 471 p.
9. Matthie J.R. Bioimpedance measurements of human body composition: critical analysis and outlook. *Expert Rev. Med. Devices* 2008. №5 (2). Pp. 239-261.
10. Kaarma H. Complex statistical characterization of women`s body measurements // *Homo*. Tartu, 1999. №50 (1). Pp. 239-244.

© 2015, Анисимова Е.А., Анисимов Д.И.
Зависимость индекса массы тела женщин от
типа телосложения и возраста

© 2015, Anisimova E.A., Anisimov D.I.
*Dependence of body mass index women from body
type and age*

DOI: 10.17117/na.2015.04.216

Поступило в редакцию: 01.04.2015

Анисимов Д.И.
Прикладные аспекты изучения
затылочно-позвоночной области

Anisimov D.I.
Applied aspects of studying occipital-vertebral region

Изучение закономерностей изменчивости костных структур затылочно-позвоночной области. На 70 комплектах черепа и шейных позвонков взрослых людей (21-90 лет) определяли стереотопометрические параметры затылочной кости, атланта и осевого позвонка. В мужской выборке параметры преобладают по сравнению с женской, с возрастом размеры и ориентация признаков изменяются. Для костных структур затылочно-позвоночной области характерны типологическая, возрастно-половая изменчивость, изменчивость форм и зависимость размеров и ориентации анатомических образований от формы основания черепа

Ключевые слова: затылочно-позвоночная область, стереотопометрия, изменчивость

Анисимова Елена Анатольевна

*Доктор медицинских наук, профессор
Саратовский государственный медицинский
университет им. В.И. Разумовского Министерства
здравоохранения РФ
г. Саратов, ул. Б. Казачья, 112*

The study of patterns of variability of bone structures occipital-vertebral region. 70 sets of the skull and cervical vertebrae adults (21-90 years) were determined stereotopometric parameters of the occipital bone, atlas and axis vertebrae. In the male sample parameters prevail in comparison with female, age size and orientation signs of change. For bone structures occipital-vertebral region is characterized by typological, age and sex variability, variability of shapes and sizes and orientation dependence of the anatomical structures of the shape of the skull base

Key words: occipital-vertebral region, stereotopometric, variability

Anisimova Elena Anatolievna

*Doctor of Medical Science, Professor
Saratov state medical university named V.I.
Razumovsky
Saratov, Big Cossack st., 112*

Введение. В последние десятилетия существенно расширилась сфера использования данных краниологии, в частности, затылочно-позвоночной (кранио-вертебральной) области [20], которая включает затылочную кость и два первых шейных позвонка (атлант и осевой позвонок) [19], в практической медицине и, особенно, в нейрохирургии, травматологии и ортопедии. До недавнего времени большинство аномалий и травм затылочно-позвоночной области считались инкурабельными, для облегчения состояния больных применяли лишь симптоматические мероприятия. Усовершенствование методов диагностики, применение современных высокотехнологичных методов хирургического вмешательства с использованием различных стабилизирующих и корригирующих устройств, требующие высокой метрической точности в определении изменчивости костных структур [6], обусловили новый комплексный под-

ход к изучению морфо-топометрических особенностей данной области в аспекте индивидуальной, возрастной изменчивости, полового диморфизма и билатеральной диссимметрии. Создание нормативной базы данных размерных характеристик, пространственной ориентации анатомических структур затылочно-позвоночной области позволит более тщательно проводить индивидуализированное предоперационное планирование, осуществлять подбор металлоконструкций, кейджей, имплантов [12].

Особенности строения, варианты и аномалии костных структур затылочно-позвоночной области лежат в основе различных форм патологии. В затылочно-позвоночной области встречаются многочисленные большие и малые мальформации [6], имеющие отношение к неврологическим синдромам (Клиппеля-Фейля, Денди-Уолтора, Арнольда-Киари). К таким мальформациям относятся платибазия, базилярная импрессия, инвагинация, вертебрализация затылочной кости, манифестация проатланта, окципитализация или ассимиляция атланта, врожденный стеноз шейно-затылочного канала, аплазия или расщепление зуба атланта, смещения в атланто-затылочном и атланто-осевых суставах, «конечная косточка» (*ossiculum terminale Bergmann*), третий мыщелок затылочной кости, добавочные выступы вокруг большого отверстия (бугорки, гребни), борозды и костные мостики дуги атланта, недоразвитие или расщепление дуг атланта и аксиса, обособление зуба II шейного позвонка с развитием зубовидной кости (*os odontioideum*), блокирование шейных позвонков и прочее. Такие костные изменения приводят к различным повреждениям соседних анатомических структур: сдавление нервных структур, сосудов, развитие кривошеи, укорочение и уменьшение подвижности шеи. Поражения затылочно-позвоночной области могут быть врожденными, либо возникают вторично в связи с патологическим костным размягчением, обусловленным различными заболеваниями: рахитом, неполноценным костнообразованием, сенильным остеопорозом, деформирующим оститом, травмой, болезнью Педжета (деформирующая остеодистрофия), Реклингхаузена (нейрофиброматоз в сочетании с костными аномалиями) и пр. Зачастую поражения затылочно-позвоночной области остаются долгие годы клинически немymi за счет компенсаторных механизмов или являются случайной рентгенологической находкой. Декомпенсация наступает с возрастом, иногда после травм или интеркуррентного заболевания; проявления кранио-базального синдрома является следствием костного воздействия на ствол мозга, мозжечок, спинной мозг, корешки спинномозговых нервов, позвоночные артерии. Неврологическая картина складывается из бульбарных и мозжечковых нарушений. Церебральные нарушения чаще встречаются при синдроме Арнольда-Киари (опущение мозжечка в большое отверстие со сдавлением продолговатого мозга); пирамидные – при синдроме Клиппеля-Фейля (уменьшение числа или синостозирование шейных позвонков); нарушением ликвородинамики (гипертензионная гидроцефалия) и мозжечковыми нарушениями – при синдроме Денди-Уолтера (нарушение развития мозжечка и ликворных пространств) [19].

Хирургического вмешательства в затылочно-позвоночной области требуют такие формы патологии как хордомы, ангиофибромы, параангиомы, аневризмы сосудов, невромы, кисты, кровоизлияния. Часто встречаются травма-

тические повреждения данной области: переломы затылочной кости, зуба осевого позвонка, подвывихи и вывихи атланта, ротационные вывихи, травматическое сдавление позвоночного канала и пр. [16, 19-21, 23].

Цель: выявление закономерностей изменчивости костных структур затылочно-позвоночной области.

Методы. Материалом исследования послужили мацерированные препараты черепа, атланта и осевого позвонка из 70 паспортизированных комплектов черепа с шейными позвонками взрослых мужчин ($n=36$) и женщин ($n=34$) из краниологической коллекции кафедры анатомии человека СГМУ им. В.И. Разумовского. Ввиду ограниченного материала исследования были выделены две возрастные группы (1-я группа включила I и II периоды зрелого возраста – 22-60 лет у мужчин и 21-55 лет у женщин; 2-я группа – пожилой и старческий возраст – 61-90 лет у мужчин и 56-90 лет у женщин). Определяли размеры и форму черепа, большого отверстия (БО), затылочных мыщелков (ЗМ), атланта (CI) и осевого (CII) позвонка, а также координаты (абсциссы – X, ординаты – Y, аппликаты – Z) костных структур и отдельных точек.

Вариационно-статистическую обработку осуществляли методом описательной статистики, определяли амплитуду (min-max), среднее (M), ошибку средней (m), стандартное отклонение (σ), доверительный интервал (ДИ), медиану (Me). Определяли коэффициент вариации ($Cv\%$) и экстенсивности. Для определения сопряженности связей между параметрами применяли корреляционный анализ. Проверку на нормальность распределения в выборке определяли с помощью критерия Шапиро-Уилкса. Достоверность различий средних величин определяли с применением критерия Стьюдента, различия считали значимыми при 95, 99 и 99,9%-ным порогах вероятности.

Результаты. Форму основания черепа определяли по черепному указателю (процентное отношение ширины основания черепа – расстоянием между аурионами ($au \div au$) к его длине – расстоянием между назион и опиостион ($n \div o$)) [1, 11, 17, 18], методом сигмальных отклонений выделили долихо- с индексом $85,4 \pm 0,6\%$ (73,7-88,7%), мезо- с индексом $93,4 \pm 0,8\%$ (80,6-98,5%) и брахикранные с индексом $101,5 \pm 0,9\%$ (100,0-105,1) черепа. Экстенсивность форм черепа в мужской и женской выборках при отсутствии значимых возрастных различий представлены на рисунке 1.

Рис. 1. Экстенсивность черепов по базиллярному указателю у мужчин (а) и женщин (б)

Выделены 7 форм БО: овальная, грушевидная, овоидная, ромбовидная, неправильная, округлая, пятиугольная [10]. Экстенсивность форм большого отверстия в мужской и женской выборках представлены на рисунке 2.

Рис. 2. Экстенсивность форм большого отверстия у мужчин (а) и женщин (б)

Чаще других встретились овальная форма (у мужчин в 31,5%, у женщин в 32,3% наблюдений), грушевидная (19,1 и 24,2%) и овоидная (20,2 и 12,9%), реже – ромбовидная (12,4 и 14,5%), неправильная (7,9 и 8,1%), округлая (5,5 и 4,8%) и пятиугольная (3,4 и 3,2% соответственно).

Половые различия размеров большого отверстия выражены отчетливо в возрастных группах ($p < 0,05$), размеры статистически значимо превалирует в мужской выборке по сравнению с женской. Возрастные различия параметров статистически незначимы ($p > 0,05$) (табл. 1).

Таблица 1. Размеры большого отверстия (мм)

Параметр	Пол	Возраст	Вариационно-статистические показатели							Cv %	P1	P2
			Min-Max	M	m	σ	ДИ -95	ДИ +95	Me			
Продольный диаметр	Муж	22-60	31,0-45,5	35,9	0,4	2,8	33,6	37,7	35,7	7,8	*	-
		61-90	32,5-42,2	36,4	0,5	2,1	34,2	38,5	36,6	5,8	*	-
	Жен	21-55	29,5-39,4	33,5	0,3	2,5	31,2	35,6	33,2	7,5	*	-
		56-90	31,4-40,5	34,0	0,3	2,3	32,4	36,2	34,1	6,8	*	-
Поперечный диаметр	Муж	22-60	21,0-38,5	30,2	0,4	2,9	28,4	32,8	30,0	9,6	*	-
		61-90	22,5-35,3	30,7	0,3	2,3	28,2	32,6	30,6	7,5	*	-
	Жен	21-55	20,5-35,4	29,3	0,3	2,8	27,5	31,3	29,2	9,6	*	-
		56-90	21,4-32,5	28,5	0,3	2,6	26,3	30,4	28,6	9,1	*	-

Примечание: p1 – половые различия; p2 – возрастные различия; * – $< 0,05$.

Вариабельность признаков низкая, коэффициент вариации находится в пределах 5,8-9,6%, что говорит об однородности совокупности.

Максимальный периметр большого отверстия $108,7 \pm 2,3\%$ определили на долихобазиллярных черепах, который статистически значимо отличался от периметра отверстия на мезо- и брахибазиллярных ($p < 0,01$), у которых периметры отверстий статистически не отличались и соответственно составляли $105,5 \pm 1,8$ и $104,5 \pm 1,5\%$, что совпадает данными литературы [5, 13].

При определении отношения краниометрических точек – базиона (ba) и опистиона (o) к франкфуртской плоскости (ФФП) – аппликаты (z), а также угла между плоскостью большого отверстия и франкфуртской плоскостью, прохо-

дящей через два пориона и нижний край левой глазницы [6], выявлены половые и возрастные различия, а также различия при разных формах основания черепа (табл. 2).

Таблица 2. Стереотопия передней (ba) и задней (o) точек большого отверстия (M±m)

Координаты	Муж 22-60	Муж 61-90	Жен 21-55	Жен 56-90	Мезо-	Долихо-	Брахи-	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7
Zba	17,7±0,9	16,1±0,9	15,7±0,6	14,5±0,7	17,8±0,8	14,0±0,5	17,9±1,2	*	*	*	*	-	*	*
Zo	24,2±1,2	21,1±1,0	21,9±0,8	19,8±0,7	23,0±1,0	23,9±1,1	21,6±0,9	*	*	*	*	*	-	*
Угол	10,4±0,3	9,4±0,5	11,0±0,5	10,0±0,4	9,1±0,3	12,3±1,1	10,6±1,6	-	-	*	-	*	*	*

Примечание: p1 – половые различия в 1-й возрастной группе, p2 – половые различия во 2-й возрастной группе, p3 – возрастные различия у мужчин, p4 – возрастные различия у женщин, p5 – различия между мезо- и брахи-, p6 – различия между мезо- и долихо-, p7 – различия между долихо- и брахи-; * – p<0,05

В ориентации БО к франкфуртской горизонтали расстояния до базиона и опистона преобладают у мужчин по сравнению с женщинами в среднем на 8% (p<0,05); с возрастом эти расстояния уменьшаются, отверстие как бы приближается к ФФП у мужчин на 1,6 мм, у женщин на 1,2 мм в области переднего края БО и на 3,1 и 2,1 мм соответственно – в области заднего края (p<0,05). Угол наклона плоскости БО к ФФП с возрастом уменьшается на 1° и у мужчин, и у женщин (p>0,05), достоверные половые различия не выявлены (p>0,05). На долихобазиллярных черепах обнаружено минимальное расстояние от ФФП до базиона и максимальное – до опистона и, как следствие, максимальное значение угла ориентации БО.

Рис. 3. Экстенсивность форм затылочных мыщелков
1 – у мужчин и 2 – у женщин, слева (а) и справа (б)

Таким образом, с возрастом изменяется ориентация большого отверстия, причем расстояние от ФФП до опистиона изменяется значительно по сравнению с базионом. При долихобазиллярной форме черепа угол наклона БО к ФФП значимо больший по сравнению с другими формами.

Выделены 7 форм ЗМ: овальная, в виде восьмерки, бобовидная, треугольная с вершиной, направленной вперед и назад, неправильная, разделенная на две суставные фасетки. В литературе чаще встречается три формы ЗМ [8]. Экстенсивность форм ЗМ представлена на рисунке 3.

Для длины ЗМ характерны половые различия во 2-й возрастной группе (приобретение у мужчин в среднем на 8% ($p < 0,05$) и возрастные различия, характеризующиеся увеличением параметра во 2-й группе на 0,5-2,1 мм ($p < 0,05$) (табл. 3).

Таблица 3. Размеры затылочных мыщелков (мм, углы в градусах)

Параметр	Пол	Группа	лев / пр	Вариационно-статистические показатели							Cv %	P1	P2	P3
				Min-Max	M	m	σ	ДИ -95	ДИ +95	Me				
Длина	Муж	1-я	лев	17,5-29,0	23,4	0,5	3,6	21,2	25,3	23,2	15,4	-	*	-
			пр	16,0-28,7	22,9	0,3	3,4	20,6	24,4	23,0	14,8	-	*	-
		2-я	лев	20,5-31,0	24,7	0,4	3,8	22,2	26,5	24,5	15,4	*	*	-
			пр	20,0-30,5	25,0	0,6	4,2	23,1	27,2	25,1	16,8	*	*	-
	Жен	1-я	лев	19,0-28,5	23,4	0,5	3,5	21,2	25,3	23,2	15,0	-	*	-
			пр	17,9-29,0	22,7	0,4	2,8	20,5	24,6	22,6	12,3	-	*	-
		2-я	лев	17,0-21,5	23,9	0,4	3,4	21,2	25,3	23,6	14,2	*	*	-
			пр	16,0-30,5	23,4	0,3	3,2	21,0	25,2	23,4	13,7	*	*	-
Ширина на границе передней и средней трети	Муж	1-я	лев	5,5-13,0	9,7	0,2	1,4	7,5	11,6	9,6	14,4	*	*	-
			пр	7,0-13,2	9,6	0,2	1,2	7,4	11,8	9,4	12,5	*	*	-
		2-я	лев	8,0-13,0	10,6	0,3	1,8	8,5	12,4	10,5	17,0	*	*	-
			пр	8,2-13,5	10,5	0,3	1,6	8,3	12,7	10,3	15,2	*	*	-
	Жен	1-я	лев	7,0-11,3	8,9	0,2	1,3	6,7	10,5	8,6	14,6	*	*	-
			пр	7,1-12,4	9,1	0,3	1,4	7,0	11,1	9,0	15,2	*	*	-
		2-я	лев	8,2-12,5	10,1	0,3	1,6	8,2	12,0	10,2	15,8	*	*	-
			пр	8,0-12,6	9,9	0,2	1,3	7,6	11,5	9,6	13,3	*	*	-
Ширина на границе средней и задней трети	Муж	1-я	лев	7,2-14,0	9,8	0,2	1,2	7,6	11,5	9,7	12,2	*	*	-
			пр	6,1-13,0	10,2	0,3	1,3	8,0	12,4	10,2	12,7	*	*	-
		2-я	лев	6,0-12,5	10,3	0,3	1,2	8,2	12,5	10,0	11,9	*	*	-
			пр	6,2-13,5	10,9	0,2	1,1	7,5	11,8	9,7	11,1	*	*	-
	Жен	1-я	лев	6,5-11,0	8,9	0,1	1,0	7,0	10,6	8,8	11,2	*	*	-
			пр	7,0-12,0	9,0	0,1	1,1	7,2	11,4	9,1	12,2	*	*	-
		2-я	лев	7,2-12,5	9,5	0,2	1,2	7,4	11,6	9,2	12,6	*	*	-
			пр	7,0-13,0	9,9	0,3	1,2	7,8	11,7	9,8	12,1	*	*	-
Высота	Муж	1-я	лев	14,5-23,0	19,6	0,9	2,9	17,6	21,8	19,5	14,8	*	-	-
			пр	15,5-23,5	19,3	0,8	3,0	17,2	21,5	19,4	15,5	*	*	-
		2-я	лев	16,0-22,5	19,9	1,0	3,2	17,6	21,5	19,8	16,1	*	-	-
			пр	16,5-21,5	20,1	1,2	3,4	18,0	22,2	20,0	16,9	*	*	-
	Жен	1-я	лев	17,0-21,5	17,7	0,7	2,6	16,5	20,6	18,6	13,9	*	*	-
			пр	16,0-21,5	17,4	0,7	2,5	16,0	20,3	18,2	13,8	*	*	-
		2-я	лев	14,5-22,0	18,7	0,6	2,4	15,5	19,2	17,6	13,6	*	*	-
			пр	15,0-20,5	18,1	0,5	2,2	15,3	19,6	17,5	12,6	*	*	-

Параметр	Пол	Группа	лев / пр	Вариационно-статистические показатели							Cv %	P1	P2	P3
				Min-Max	M	m	σ	ДИ -95	ДИ +95	Me				
Угол переднего полюса ЗМ	Муж	1-я	лев	9,0-47,0	31,7	1,1	8,8	26,3	36,5	31,5	27,8	*	*	*
			пр	11,0-45,0	30,9	0,9	8,1	26,5	34,4	30,4	26,2	*	*	*
		2-я	лев	2,0-65,0	32,7	1,2	10,1	28,6	36,2	32,5	30,9	*	*	*
			пр	2,0-60,0	33,4	1,0	13,7	24,6	34,2	31,6	43,6	*	*	*
	Жен	1-я	лев	11,0-42,0	26,8	0,8	8,2	22,6	30,4	26,7	30,6	*	*	*
			пр	11,0-40,0	24,0	0,8	7,1	21,2	27,4	24,3	29,6	*	*	*
		2-я	лев	9,0-50,0	31,7	1,3	14,5	27,5	36,3	31,5	45,7	*	*	*
			пр	10,0-53,0	29,9	1,1	11,6	26,4	32,5	30,0	38,8	*	*	*
Угол заднего полюса ЗМ	Муж	1-я	лев	7,0-65,0	29,8	1,5	11,4	26,4	32,6	29,5	38,3	*	*	*
			пр	5,0-52,0	26,2	1,2	9,6	23,5	29,4	26,0	36,6	*	*	*
		2-я	лев	9,0-55,0	39,0	1,8	8,2	35,2	44,1	39,1	21,0	*	*	*
			пр	2,0-55,0	38,7	1,7	9,8	34,6	38,4	38,5	25,3	*	*	*
	Жен	1-я	лев	5,0-40,0	20,9	1,1	7,6	18,5	22,8	20,6	36,4	*	*	*
			пр	2,0-35,0	19,5	1,0	7,3	17,3	21,5	19,4	37,4	*	*	*
		2-я	лев	8,0-57,0	32,5	1,8	10,6	32,5	39,8	36,4	32,6	*	*	*
			пр	5,0-50,0	31,5	1,6	11,0	31,4	37,5	34,2	34,9	*	*	*

Примечание: p1 – половые различия, p2 – возрастные различия, p3 – билатеральные различия; * – $p < 0,05$

Ширина ЗМ и на границе передней и средней трети, и на границе средней и задней трети имеет и половые (у мужчин рамеры больше по сравнению с женщинами на 0,5-1,3 мм) ($p < 0,05$), и возрастные различия, характеризующиеся увеличением параметров с возрастом на 0,7-1,2 мм ($p < 0,05$).

Билатеральные различия статистически незначимы, диссимметрия носит флуктуирующий характер, чаще преобладают левые размеры над правыми.

Для угловых параметров ЗМ свойственны и возрастно-половые, и билатеральные различия: у мужчин параметры преобладают по сравнению с женщинами в среднем на 15%, увеличиваются с возрастом в среднем на 20% у мужчин и на 25% у женщин ($p < 0,05$); параметры в основном преобладают слева ($p < 0,05$). Вариабельность линейных параметров ЗМ преимущественно средняя, коэффициент вариации находится в пределах 11,1-17,0%; угловые параметры более изменчивы, вариабельность в основном выше средней ($C_v = 21,0-45,7\%$).

Площадь ЗМ преобладает на брахибазилярных черепках ($239,2 \pm 8,7$ мм слева и $236,8 \pm 9,2$ мм справа) по сравнению с мезо- ($236,3 \pm 5,6$ и $234,8 \pm 5,2$ мм) ($p > 0,05$) и с долихобазилярными ($218,2 \pm 7,4$ и $217,3 \pm 8,0$ мм соответственно) ($p < 0,05$).

При определении отношения переднего полюса (пп), середины (с) и заднего полюса (зп) ЗМ к сагиттальной плоскости (абсциссы – X) выявлено преобладание параметров у мужчин по сравнению с женщинами для переднего и заднего полюсов в среднем на 5% ($p < 0,05$) (табл. 5).

Таблица 5. Стереотопия затылочных мыщелков ($M \pm m$)

Коор- дина- ты	Муж 22-60	Муж 61-90	Жен 21-55	Жен 56-90	Мезо-	До- лихо-	Брахи-	Р 1	Р 2	Р 3	Р 4	Р 5	Р 6	Р 7
Хпп	11,6± 0,3	11,1± 0,2	10,5± 0,2	10,0± 0,2	11,6± 0,4	10,4± 0,3	11,4±0, 3	*	*	*	*	-	*	*
Упп	3,8±0, 1	3,9±0, 1	2,7±0, 1	2,9±0, 1	3,6±0, 1	3,8±0, 1	3,0±0,1	*	*	-	-	*	-	*
Зпп	22,0± 0,7	20,7± 0,5	19,7± 0,4	18,4± 0,3	22,2± 0,9	19,5± 0,4	21,2±0, 8	*	*	*	*	-	-	*
Хс	14,4± 0,5	14,0± 0,6	14,2± 0,4	13,8± 0,3	14,3± 0,5	14,1± 0,3	14,7±0, 5	-	-	-	-	-	-	-
Хзп	21,6± 0,8	21,2± 0,8	20,8± 0,7	20,4± 0,5	21,6± 0,6	21,0± 0,7	21,8±0, 4	*	*	*	*	-	*	*
Узп	22,1± 1,1	22,2± 1,0	20,6± 0,8	21,3± 0,8	21,4± 1,1	22,0± 1,2	20,8±0, 9	*	*	-	-	*	*	*
Ззп	19,4± 0,6	17,8± 0,4	17,8± 0,5	16,2± 0,3	19,4± 0,8	19,7± 0,7	16,5±0, 3	*	*	*	*	*	-	*
Угол	31,3± 1,4	30,2± 1,2	25,4± 0,9	24,2± 0,7	28,5± 1,1	30,6± 1,2	26,5±1, 0	*	*	*	*	*	*	*

Примечание: р1 – половые различия в 1-й возрастной группе, р2 – половые различия во 2-й возрастной группе, р3 – возрастные различия у мужчин, р4 – возрастные различия у женщин, р5 – различия между мезо- и брахи-, р6 – различия между мезо- и долихо-, р7 – различия между долихо- и брахи-; * – $p < 0,05$.

С возрастом расстояния от переднего и заднего полюсов уменьшаются в на 0,8-1,1 мм ($p < 0,05$). Различаются и отношения полюсов ЗМ к фронтальной и франкфуртской плоскостям (у мужчин параметры превалируют в среднем на 20%) ($p < 0,05$). Отношение полюсов ЗМ к фронтальной плоскости с возрастом изменяется незначительно ($p > 0,05$), а к ФФП значительно уменьшаются в среднем на 10% ($p < 0,05$).

Минимальные абсциссы переднего и заднего полюсов ЗМ характерны для долихобазиллярных черепов, они меньше, чем на мезо- и брахибазиллярных черепах в среднем на 10% ($p < 0,05$). Ординаты данных объектов на долихобазиллярных черепах, напротив, максимальны. Аппликаты на долихобазиллярных черепах для переднего полюса минимальны, а для заднего – максимальны.

Угол наклона плоскости основания ЗМ к ФФП превалирует у мужчин по сравнению с женщинами в среднем на 10% ($p < 0,05$) и уменьшается с возрастом в среднем на 5% ($p < 0,05$), он превалирует на долихобазиллярных черепах по сравнению с мезо- и брахибазиллярными в среднем на 12% ($p < 0,05$).

Сагиттальный диаметр СI в комплектах с долихобазиллярными черепами составляют в среднем $46,8 \pm 1,3$ мм, что больше, чем в комплектах с мезо- ($45,3 \pm 1,1$ мм, $p < 0,05$) и с брахибазиллярными ($44,2 \pm 0,8$ мм, $p < 0,05$); фронтальный диаметр, напротив, больше в комплектах с брахибазиллярными черепами ($79,8 \pm 2,0$ мм) по сравнению с мезо- ($78,2 \pm 1,8$ мм, $p < 0,05$) и долихобазиллярными черепами ($77,0 \pm 1,6$ мм, $p < 0,05$). Для СII размеры равны: сагиттальный диаметр – $49,7 \pm 0,6$ мм (долихо-), $49,2 \pm 0,5$ мм (мезо-) и $47,3 \pm 0,4$ мм (брахи-); фронтальный

диаметр – $55,6 \pm 0,9$ мм (долихо-), $57,0 \pm 1,0$ мм (мезо-) и $57,8 \pm 1,2$ мм (брахи-), размеры позвонков сопоставимы с данными литературы [2-4, 7, 10, 10, 14, 15, 22].

Заключение. Таким образом, для костных структур затылочно-позвоночной области характерны типологическая, возрастно-половая изменчивость, изменчивость форм и зависимость размеров и ориентации анатомических образований от формы основания черепа.

Список литературы:

1. Алешкина О.Ю., Сперанский В.С., Анисимова Е.А. и др. Изменчивость угла изгиба основания черепа и ориентации плоскости большого отверстия // Российские морфологические ведомости. 1999. №1-2. С. 140.
2. Анисимов Д.И. Закономерности изменчивости костных структур шейного отдела позвоночного столба: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Саратов. 2013. С. 23.
3. Анисимов Д.И., Анисимова Е.А., Алешкина О.Ю., Жмурко Р.С. Размеры отверстий поперечных отростков шейных позвонков // Вопросы образования и науки: теоретический и методический аспекты. 2012. С. 12-13.
4. Анисимова Е.А. Закономерности изменчивости размеров и формы позвонков докрестцового отдела позвоночного столба // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2009. №2. С. 3-13.
5. Анисимова Е.А. Изменчивость позвоночных отверстий в зависимости от уровня позвоночного столба. Морфология 2008. №133 (4). С. 54.
6. Анисимова Е.А. Морфология и топометрия костных структур затылочно-позвоночной области: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Волгоград. 1995. С. 22.
7. Анисимова Е.А. Морфология позвонков докрестцового отдела позвоночного столба взрослых людей. Морфология. 2008. №133 (3). С. 19.
8. Анисимова Е.А., Алешкина О.Ю. Морфометрическое изучение затылочных мышечков. Морфология. 1993. №10 (9-10). С. 37.
9. Анисимова Е.А., Анисимов Д.И., Попрыга Д.В., Юсупов К.С. Изменчивость размеров и форм большого отверстия, отверстий I и II шейных позвонков. Морфология 2011. №140 (4). С. 67-68.
10. Анисимова Е.А., Грешнова О.Г. Отношение продольных и поперечных размеров позвонков и их структурных элементов с позиций принципа «золотой пропорции». Морфология. 2008. №133 (2). С. 10-11.
11. Анисимова Е.А., Зайченко А.А. Основы конструкционной типологии мозгового черепа человека // Российские морфологические ведомости. 1998. №3-4. С. 31.
12. Анисимова Е.А., Норкин И.А., Островский В.В. Анатомо-морфометрическое обоснование хирургического лечения больных с повреждениями шейного отдела позвоночника // Вестник Российской военно-медицинской академии 2009. №1. С. 301-302.
13. Анисимова Е.А., Островский В. В., Чомартов А. Ю. Зависимость формы и размеров костных структур затылочно-атланта-аксиальной области от формы основания черепа // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2009. №(1). С. 285.
14. Анисимова Е.А., Островский В.В. Морфометрические характеристики костных структур переднего и заднего опорных комплексов шейного отдела позвоночного столба // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2009. №1. С. 288.
15. Анисимова Е.А., Островский В.В., Грешнова О.Г. Закономерность изменчивости размеров и формы отверстий позвонков. Морфология. 2009. №136 (4). С. 10.
16. Анисимова Е.А., Островский В.В., Нинель В.Г. Оптимизация вентральной фиксации при хирургической реабилитации пациентов с субаксиальными повреждениями шейного отдела позвоночника // Поленовские чтения Всероссийская научно-практическая конференция. 2009. С. 98-99.
17. Зайченко А.А., Анисимова Е.А. Определение типа конструкционной устойчивости мозгового черепа человека // Судебно-медицинская экспертиза. 1998. №41 (1). С. 8.
18. Зайченко А.А., Анисимова Е.А., Алешкина О.Ю. Стеретопометрия трабекулярного и паракордального отделов мозгового черепа человека. Морфология. 1997. №112, (5). С. 81.
19. Осна А.И. Нейрохирургические аспекты кранио-вертебральных поражений. Нейрохирургическое лечение кранио-вертебральных поражений. Кемерово 1981. С. 3-5.

20. Островский В.В., Нинель В.Г., Шульга А.Е., Анисимова Е.А. Оптимизация хирургической реабилитации пациентов с посттравматическими деформациями шейного отдела позвоночника. Материалы IX Съезда травматологов-ортопедов. Саратов. 2010. С. 669-671.
21. Островский В.В., Нинель В.Г., Шульга А.Е., Смолькин А.А., Анисимова Е.А. Опыт хирургического лечения нестабильных переломов СII позвонка. Саратовский научно-медицинский журнал. 2010. №6 (2). С. 432-435.
22. Тома А.И., Анисимова Е.А. Вариантная анатомия отверстий позвонков в зависимости от уровня позвоночного столба. Травматология и ортопедия России. 2008. С. 115а-116.
23. Тома А.И., Анисимова Е.А., Норкин И.А. и др. Дифференцированный анатомо-биомеханический подход к использованию пункционной кифо- и вертебропластики при компрессионных переломах тел позвонков. Морфология. 2009. С. 136.

© 2015, Анисимов Д.И.

Прикладные аспекты изучения затылочнопозвоночной области

© 2015, Anisimov D.I.

Applied aspects of studying occipital-vertebral region

DOI: 10.17117/na.2015.04.226

Поступило в редакцию: 14.04.2015

**Давыдова Е.В., Соколова Т.А., Сафронова Э.А.
Особенности кардиоваскулярной генерализации, как
результат воздействия вредных факторов производства**

**Davidova E.V., Sokolova T.A., Safronova E.A.
Especially cardiovascular generalization, as a result of
exposure to harmful factors of production**

В кардиоваскулярной генерализации воздействия вредных производственных факторов на организм работников определенная роль в формировании ремоделирования тканей сердца и сосудов принадлежит интенсификации свободно-радикальных процессов. Миокард и проводящая система сердца наиболее уязвимы при формировании профессионально обусловленной кардиопатии

Ключевые слова: синусовый узел, ремоделирование левого желудочка сердца, перекисное окисление липидов, ферменты антиоксидантной защиты

Давыдова Евгения Владимировна

Доктор медицинских наук, профессор
Южно-Уральский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения РФ
г. Челябинск ул. Воровского, 64

Соколова Татьяна Анатольевна

Кандидат медицинских наук, ассистент кафедры
Южно-Уральский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения РФ
г. Челябинск ул. Воровского, 64

Сафронова Элеонора Аркадьевна

Кандидат медицинских наук, доцент
Южно-Уральский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения РФ
г. Челябинск ул. Воровского, 64

In the generalization of cardiovascular impact of harmful factors on the employees have a role in the formation of tissue remodeling of the heart and blood vessels owned by the intensification of free radical processes. Myocardium and cardiac conduction system are the most vulnerable in the formation of professionally caused cardiomyopathy

Key words: sinus node, remodeling of the left ventricle of the heart, lipid peroxidation, antioxidant enzymes

Davidova Evgenia Vladimirovna

Doctor of Medical Sciences, Professor
South ural state medical university
Chelyabinsk, Vorovskogo st., 64

Sokolova Tatyana Anatolievna

Candidate of Medical Sciences, Assistant of
Department
South ural state medical university
Chelyabinsk, Vorovskogo st., 64

Safronova Eleanor Arkadievna

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor
South ural state medical university
Chelyabinsk, Vorovskogo st., 64

В кардиоваскулярной генерализации воздействия вредных производственных факторов на организм работников определенная роль в формировании ремоделирования тканей сердца и сосудов принадлежит интенсификации свободно-радикальных процессов. Миокард и проводящая система сердца

наиболее уязвимы при формировании профессионально обусловленной кардиопатии.

При многолетнем наблюдении у пациентов областного центра профпатологии г. Челябинска, имевших длительный многолетний контакт с вредными факторами производственной среды, такими как производственная вибрация и фиброгенная пыль, отмечена стойкая тенденция к формированию производственно-обусловленной заболеваемости с вовлечением сердечно-сосудистой системы, в том числе ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь с развитием ремоделирования левого желудочка. В формировании кардиоваскулярных осложнений у этих пациентов определенная роль принадлежит окислительному стрессу [1, с.190]. Липиды и белки, подвергаясь атаке активных форм кислорода (АФК), в конечном итоге становятся субстратом клеточного лизиса. Между тем, полностью не изучена взаимосвязь биохимических нарушений, в частности свободно-радикального окисления липидов, и ремоделирования левого желудочка сердца у больных профессиональными заболеваниями. Изучали уровень продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) в сыворотке крови у стажированных работников вредных производств и сопоставили результат с выраженностью ремоделирования левого желудочка сердца.

Из 1158 пациентов Челябинского центра профпатологии с учетом критериев включения и исключения включено в исследование 35 мужчин ($47,6 \pm 4,8$ лет), имевших контакт с производственной вибрацией и фиброгенной пылью в условиях вредного производства (группа ПБ) и 28 здоровых мужчин сопоставимого возраста ($44,7 \pm 3,6$ лет), никогда не имевших контакта с вредными профессиональными факторами (группа К). О состоянии процессов свободно-радикального окисления судили по уровню промежуточных продуктов перекисных липидов в сыворотке крови. Содержание продуктов ПОЛ изучали экстракционно-спектрофотометрическим методом в гептановой и изопропанольной фазах липидного экстракта. Спектрофотометрию каждой фазы липидного экстракта проводили при длине волны 220, 232, 278 и 400 нм против соответствующего оптического контроля [2, с. 127-131]. Результаты выражали в единицах индексов окисления (е.и.о.): E_{232}/E_{220} – относительное содержание диеновых конъюгатов (ДК), E_{278}/E_{220} – уровень кетодиенов и сопряженных триенов (КД и СТ), E_{400}/E_{220} – уровень шиффовых оснований (ШФ). Параллельно определяли антиокислительную активность (АОА) сыворотки по уровню антиоксидантов – супероксиддисмутазы (СОД) и каталазы. СОД – основной компонент ферментативного звена антиоксидантной защиты (АОЗ), препятствующий развитию каскадного механизма образования активных форм кислорода (АФК) и реакционноспособных свободных радикалов. Активность СОД определяли по количеству образовавшегося гидразинтетразолия в реакции восстановления нитросинего тетразолия (НСТ) [3, с. 30]. Активность каталазы определяли по скорости восстановления перекиси водорода в цветной реакции с молибденово-кислым аммонием [4, с. 16-19]. Результаты исследования обработаны статистически с использованием параметрического критерия Стьюдента (t) при правильном распределении признаков в выборке. В

случаях, когда распределение признака не совпадало с законом правильного распределения, использовали непараметрический критерий Вилкоксона-Манна-Уитни (U). Различия считались достоверными при $p < 0,05$. Для оценки взаимной связи явлений использовали метод ранговой корреляции Спирмена по программе SPSS 12. Корреляция считалась значимой на уровнях 0,01 и 0,05.

Были получены следующие результаты. В группе ПБ содержание диеновых конъюгатов (ДК) в сыворотке крови было достоверно снижено в сравнении с контрольными данными: $E232/E220\text{-ПБ} = 0,553 \pm 0,205$ е.и.о., $E232/E220\text{-К} = 0,95 \pm 0,16$ е.и.о., $p < 0,001$, что объяснялось значительной окислительной деструкцией липидных гидроперекисей, сопровождавшейся повышенными концентрациями вторичных продуктов ПОЛ. Так, у больных ПБ было отмечено достоверное повышение содержания в крови вторичных продуктов ПОЛ – кетодиенов с сопряженными триенами (КДсСТ) – $E278/E220$ в гептановой фазе: $E278/E220\text{-ПБ} = 0,215 \pm 0,064$ е.и.о.; $E278/E220\text{-К} = 0,08 \pm 0,02$ е.и.о., $p < 0,001$. Значения экстинкции при 400 нм соответствовали содержанию конечных продуктов ПОЛ – шиффовых оснований (ШФ). У больных ПБ было отмечено увеличение концентрации ШФ ($E400/E220$), как в гептановой, так и изопропанольной фазах: $E400/E220(\text{г})\text{-ПБ} = 0,131 \pm 0,028$ е.и.о.; $E400/E220(\text{г})\text{-К} = 0,04 \pm 0,01$ е.и.о. ($p < 0,001$); $E400/E220(\text{и})\text{-ПБ} = 0,054 \pm 0,026$ е.и.о.; $E400/E220(\text{и})\text{-К} = 0,03 \pm 0,01$ е.и.о. ($p < 0,05$). Одновременно с нарастанием вторичных и конечных продуктов ПОЛ было отмечено снижение активности АОЗ (табл.1). Так, супероксиддисмутаза (СОД), которая участвует в диспропорционировании высокореактивного супероксидного радикала до менее активного пероксида водорода, предотвращая повреждение фосфолипидов клеточных мембран, была выявлена в крови больных ПБ в значительно сниженных концентрациях: $\text{СОДПБ} = 0,871 \pm 0,217$ усл.ед/мл, $\text{СОДК} = 1,24 \pm 0,06$ усл.ед/мл, $p < 0,001$. Показательной в оценке АОЗ является определение активности каталазы в сыворотке крови и эритроцитов. Каталаза – фермент, диспропорционирующий перекись водорода до абсолютно неагрессивных продуктов – воды и молекулярного кислорода. У больных ПБ в сравнении со здоровым контролем концентрация каталазы, в сыворотке крови (Кс) и эритроцитах (Кэ) была достоверно снижена: $\text{КС(ПБ)} = 8,103 \pm 3,464$ мкат/л; $\text{КС(контроль)} = 18,87 \pm 0,47$ мкат/л, $p < 0,001$; $\text{КЭ(ПБ)} = 12,826 \pm 2,386$ мкат/л, $\text{КЭ(контроль)} = 36,13 \pm 1,63$ мкат/л, $p < 0,001$.

Полученные результаты согласуются с литературными данными. Доказано, что у больных ПБ различной степени тяжести имеет место ранняя и стойкая активация ПОЛ и истощение АОЗ [5, с. 23]. Определена зависимость между активацией процессов липопероксидации и тяжестью тканевой гипоксии, уровнем липопротеидов эритроцитов. Результаты исследования свидетельствовали о накоплении промежуточных продуктов ПОЛ, снижении компонентов АОЗ и изменении соотношения активности систем генерации и инактивации перекисных соединений. Оксидантный процесс характеризует долговременную адаптацию. Оценивая биохимические маркеры оксидантного стресса, можно косвенно судить о дебюте дезадаптивного процесса и возможном формировании кардиопатии в группе ПБ.

В подтверждение выше сказанному при отсутствии клинических критериев гипертонической болезни и ИБС у больных группы ПБ по результатам ДЭхоКГ была выявлена систоло- диастолическая дисфункция левого желудочка (ЛЖ) сердца, а также признаки его ремоделирования. У 14 (25%) пациентов ПБ были выявлены признаки концентрического ремоделирования ЛЖ, при повышении индекса относительной толщины (ИОТ) стенок ЛЖ в среднем $0,50 \pm 0,06$, но при нормальном значении индекса массы миокарда: $116,29 \pm 12,19$ г/м². У 12 (21,43%) пациентов ПБ были выявлены признаки концентрической гипертрофии ЛЖ, при повышении индекса массы миокарда (ИММ) ЛЖ в среднем $149,14 \pm 23,12$ г/м² и гипертрофии стенок ЛЖ с увеличением их толщины (ИОТ= $0,51 \pm 0,03$). Кроме того были и пациенты с признаками изолированной гипертрофии стенок ЛЖ. Так у 5 (8,9%) больных ПБ была отмечена изолированная гипертрофия межжелудочковой перегородки, при этом ТМЖПд составила $12,9 \pm 1,2$ мм, $p < 0,001$. У 3 (5,4%) больных ВБ была отмечена изолированная гипертрофия задней стенки левого желудочка, при этом ТЗСЛЖд составила $12,0 \pm 1,3$ мм, $p < 0,001$. При анализе суточного мониторирования ЭКГ у этих пациентов достоверно чаще, чем в контроле регистрировались нарушения ритма по типу наджелудочковых и желудочковых экстрасистол, а также нарушения проводимости.

Была изучена взаимосвязь между показателями ремоделирования ЛЖ сердца, диагностируемого с помощью метода ДЭхоКГ и биохимическими маркерами оксидантного стресса у больных ВБ. Была выявлена значимая корреляционная связь. Показатель ИОТ значимо прямо и со средней силой коррелировал с промежуточными продуктами ПОЛ – E278/E220 и E400/E220 в гептановой фазе (коэффициент корреляции соответственно составил $rS = -0,576$ и $rS = -0,626$). Между ИОТ и E400/E220 в изопропанольной фазе прямая взаимозависимость также была отмечена, но более слабая ($rS = -0,341$). Средней силы обратная корреляционная связь ($rS = 0,498$, $rS = 0,526$, $rS = 0,548$) была выявлена с показателями антиоксидантной защиты организма – СОД и каталазой сыворотки крови и эритроцитов.

Выявленные взаимозависимости указывали на то, что при наиболее выраженном ремоделировании по показателю ИОТ в сыворотке крови нарастала концентрация вторичных продуктов ПОЛ – кетодиенов с сопряженными триеновыми и конечных продуктов ПОЛ – шиффовых оснований как в гептановой, так и в изопропанольной фазах. При этом одновременно снижались показатели антиоксидантной защиты в организме. Была выявлена прямая слабая взаимосвязь ($rS = -0,323$, $rS = -0,312$, $rS = -0,301$) между ИММ, ТМЖПд, ТЗСЛЖд и КДсСТ (E278/E220) в гептановой фракции, и в изопропанольной фракции КДсСТ ($rS = -0,456$, $rS = -0,463$, $rS = -0,481$) и ШФ – E400/E220 ($rS = -0,493$, $rS = -0,426$, $rS = -0,402$) прямая корреляция средней силы. Таким образом, признаки ремоделирования ЛЖ сопровождались повышением в сыворотке крови продуктов свободно-радикального окисления, при угнетении антиоксидантной защиты – средней силы обратная корреляция с СОД и каталазой сыворотки и эритроцитов.

Таким образом, можно думать, что ремоделирование ЛЖ в группе ПБ может быть объяснимо дисбалансом процессов свободно-радикального окисле-

ния и антиоксидантной защиты в организме [6, с. 4-8]. Они являются факторами регуляторных и биохимических нарушений кардиомиоцитов с исходом в гибернацию и ремоделирование, облигатно сопровождающих формирование кардиопатии [7, с. 75-76].

Для подтверждения ассоциированного с воздействием вредных производственных факторов процесса ремоделирования миокарда, у 8-ми погибших от внесердечных причин пациентов, имевших при жизни многолетний контакт с вредными производственными факторами, взяты для электронной микроскопии кардиомиоциты и элементы проводящей системы сердца (в исследованном объеме). Морфологические образцы выделяли на изолированном вскрытом сердце при аутопсии. Контрастированные препараты просматривали на электронном микроскопе с камерой 4 мпикс. Всего изучено 8 образцов в диапазонах электронно-оптических увеличений 1250-20000X.

Рис. 1. Ультраструктура клеток переходного типа проводящей системы сердца и миокарда погибшего больного вибрационной болезнью. Ультратонкий срез, контрастированный уранилацетатом и цитратом свинца (увеличение 1575X).

Маргинация хроматина в ядре (1). Множество набухших митохондрий с разрушением крист (2). Депозиты кальция в митохондриях (3). Включения липофусцина (4) и липидных капель (5)

При гистологическом и электронно-микроскопическом (рис. 1) исследовании выявлены ярко выраженные дистрофические изменения клеток, проявляющиеся базофилией цитоплазмы, плазморексисом и пикнозом клеточных ядер, гидропической дистрофией и дистрофией по типу декомпозиции. Дистрофический процесс в кардиомиоцитах, обусловленный оксидативным стрессом, потенцированным профессиональным контактом с вредными факторами, формирует патологический базис для раннего и яркого дебюта кардиоваскулярной [8, с.77-82] производственно-обусловленной патологии у стажирован-

ных работников вредных производств, вероятно, вследствие сочетания некоронарогенного ремоделирования сердца, а в последующем и при присоединении к этому процессу атеросклеротических изменений.

При многолетнем наблюдении в Челябинском областном центре профпатологии нами был отмечен более ранний дебют ИБС [9, с. 41] и клинически тяжелые её проявления именно у пациентов с профессиональными заболеваниями, имевших длительный стаж контакта с вредными производственными факторами.

Выводы:

1. У пациентов с профессиональными заболеваниями в сыворотке крови нарастают промежуточные продукты ПОЛ, при одновременном снижении активности АОЗ.

2. При ремоделировании ЛЖ у пациентов ПБ усиливались процессы ПОЛ, а антиоксидантная защита ослабевала.

3. Агрессия активных форм кислорода способствует формированию кардиопатии у стажированных работников вредных производств.

Список литературы:

1. Меерсон Ф.З. Адаптация, стресс и профилактика. М.: Наука, 1981. 278 с.
2. Волчегорский И.А., Налимов А. Г., Яровинский Б.Г., Лифшиц Р.И. // Вопросы медицинской химии. 1989. №1. С. 127-131.
3. Дубинина Е.Е., Сальникова Л.А., Ефимова Л.Ф. // Лаб. дело, 1983. №10. С. 30.
4. Корольюк М.А., Иванова Л.И., Майорова И.Г., Токарев В.Е. // Лаб дело. 1988. №1. С. 16-19.
5. Давыдова Е.В. Закономерности дизрегуляций пейсмекерной активности синусового узла сердца у больных профессиональными заболеваниями: автореф. дис. ... докт. мед. наук. Иркутск. 2011. 48 с.
6. Палеев Н.Р., Гуревич М.А. Некоронарогенные заболевания миокарда. Состояние проблемы. Клиническая медицина. 1998. Е.9. С. 4-8.
7. Сафронова Э.А. Корреляционные взаимосвязи между показателями липидного обмена, хемилюминесценции сыворотки, цельной крови и вариабельности сердечного ритма у пациентов с ишемической болезнью сердца // Вестник Уральской медицинской академической науки. 2012. №2(39). С. 75-76.
8. Сафронова Э.А., С.Л. Сашенков, А.Н. Горфинкель, А.Г. Хоружев. Реакция на изосорбид динитрат и гистоморфологические особенности синоатриального узла у пациентов с автономной кардионейропатией на фоне ишемической болезни сердца // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура». 2012. №42 (301). С. 77-82.
9. Давыдова Е.В., Т.Ф. Миронова, Э.А. Сафронова. Методика диагностики вторичной кардиопатии и ритмокардиографические предикторы кардиоваскулярной патологии у больных вибрационной болезнью от локальной вибрации. Челябинск: ИП Матушкина Н.А., 2010. 46 с.

References:

1. F.Z. Meyerson. Adaptation, stress and prevention. M.: Nauka, 1981. 278 p.
2. Volchegorskiy I.A., Nalimov A.G., Yarovinsky B.G., Lifshitz R.I. // Problems of Medical Chemistry. 1989. №1. Pp. 127-131.
3. Dubinin E.E., Sal'nikova L.A., Efimova L.F. // Lab. thing. 1983. №10. P. 30.
4. Koroljuk M.A., Ivanov L.I., Mayorov I.G., Tokarev V.E. // Lab business. 1988. №1. Pp. 16-19.
5. Davidova E.V. Laws of dysregulation of pacemaker activity of the sinoatrial node of the heart in patients with occupational diseases: Author. dis. ... Doctor. honey. Science. Irkutsk. 2011. 48 p.
6. Paleev N.R., Gurevich M.A. Noncoronary myocardial diseases. State of the problem // Klin. Med. 1998. E.9. Pp. 4-8.

7. Safronova E.A. Correlations between the indices of lipid metabolism, serum chemiluminescence, whole blood and heart rate variability in patients with coronary heart disease // *Bulletin of the Ural Medical academia*. 2012. №2 (39). Pp. 75-76.
8. Safronova E.A., S.L. Sashenkov, A.N. Gorfinkel, A.G. Khoruzhev. Reaction to isosorbide dinitrate and histomorphological features of the sinoatrial node in patients with autonomic cardioneuropathy on ischemic heart disease // *Bulletin of the South Ural State University. A series of "Education, health, physical culture."* 2012. №42 (301). Pp. 77-82.
9. Davidova E.V., A. Safronova. *Diagnostic Method secondary cardiomyopathy and ritmokardiograficheskie predictors of cardiovascular pathology in patients with vibration disease from local vibration: Proc. Manual.* Chelyabinsk: SP Matushkina NA, 2010. 46 p.

© 2015, Давыдова Е.В., Соколова Т.А., Сафронова Э.А.
Особенности кардиоваскулярной генерализации,
как результат воздействия вредных факторов
производства

© 2015, Davidova E.V., Sokolova T.A., Safronova E.A.
Especially cardiovascular generalization, as a result
of exposure to harmful factors of production

DOI: 10.17117/na.2015.04.233

Поступило в редакцию: 21.04.2015

**Жумалиев Б.С., Саттыбаев К.Е., Шокабаева А.С.,
Машина Т.Ф., Дорошилова А.В., Калиева И.А.
Темп старения у населения п. Жосалы и
мероприятия по ее профилактике**

**Zhumaliev B.S., Machine T.F., Sattybaev K.E.,
Doroshilova A.V., Shokabaeva A.S., Kalieva I.A.
The rate of aging of the population n. Zhosaly
and measures for its prevention**

Представлены результаты исследования, посвященного проблемам старения и биологического возраста. Выявлена группа населения более подверженная ускоренному процессу старения. Предложены профилактические мероприятия для снижения темпа старения

The results of the study of ageing and biological age problems have been presented. Identified population group most prone to accelerated aging process. Proposed preventive measures to reduce the rate of aging

Ключевые слова: экологическое неблагополучие, биологический возраст, темп старения

Key words: environmental problems, biological age, rate of aging

Жумалиев Болат Султанович

Кандидат медицинских наук, заведующий лабораторией, ведущий научный сотрудник Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний МЗ и СР РК Казахстан, г. Караганда, ул. Мустафина, 15

Zhumaliev Bolat Sultanovich

Candidate of Medical Sciences, Head of Laboratory, Leading Researcher National Center for Hygiene and Occupational Diseases Ministry of Health and the Republic of Kazakhstan, Karaganda, Mustafina st., 15

Машина Татьяна Фёдоровна

Старший научный сотрудник Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний МЗ и СР РК Казахстан, г. Караганда, ул. Мустафина, 15

Machine Tatyana Fedorovna

Senior Researcher National Center for Hygiene and Occupational Diseases Ministry of Health and the Republic of Kazakhstan, Karaganda, Mustafina st., 15

Дорошилова Анастасия Владимировна

Научный сотрудник Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний МЗ и СР РК Казахстан, г. Караганда, ул. Мустафина, 15

Doroshilova Anastasia Vladimirovna
Researcher

National Center for Hygiene and Occupational Diseases Ministry of Health and the Republic of Kazakhstan, Karaganda, Mustafina st., 15

Шокабаева Айгерим Сериковна

Младший научный сотрудник
Национальный центр гигиены труда и
профессиональных заболеваний МЗ и СР РК
Казахстан, г. Караганда, ул. Мустафина, 15

Shokabaeva Aygerim Serikovna

Junior Researcher
National Center for Hygiene and Occupational
Diseases Ministry of Health and the Republic of
Kazakhstan
Kazakhstan, Karaganda, Mustafina st., 15

Калиева Индира Алимовна

Младший научный сотрудник
Национальный центр гигиены труда и
профессиональных заболеваний МЗ и СР РК
Казахстан, г. Караганда, ул. Мустафина, 15

Kalieva Indira Alimovna

Junior Researcher
National Center for Hygiene and Occupational
Diseases Ministry of Health and the Republic of
Kazakhstan
Kazakhstan, Karaganda, Mustafina st., 15

Саттыбаев Курмет Есмуратович

Стажер-исследователь
Национальный центр гигиены труда и
профессиональных заболеваний МЗ и СР РК
Казахстан, г. Караганда, ул. Мустафина, 15

Sattybaev Kurmet Esmuratovich

Trainee Researcher
National Center for Hygiene and Occupational
Diseases Ministry of Health and the Republic of
Kazakhstan
Kazakhstan, Karaganda, Mustafina st., 15

Продолжительность жизни человека контролируется многими генами и зависит от абиотических, биотических и социальных факторов окружающей среды, т. е. характеризуется мультифакторным типом наследования, как и многие возрастные заболевания человека [1]. Повреждение генетических структур химическими веществами, накопление отрицательной генетической информации в клетках пожилых людей, постоянно проживающих в регионах с неблагоприятной экологической обстановкой, приводят к росту предрасположенности к хроническим заболеваниям, способствует ускоренному старению и сокращению продолжительности жизни. Нарушения вследствие загрязнения окружающей среды могут нивелировать положительный эффект достижений современной медицины и способствовать дальнейшему сокращению продолжительности жизни людей [2, 3].

По мере старения организма человека наблюдается увеличение его биологического возраста. Хронологический (паспортный, или календарный) возраст не дает представления о степени возрастного повреждения организма и не может служить надежным критерием для определения продолжительности предстоящей жизни.

Экологическое неблагополучие негативно отражается на здоровье лиц пожилого возраста, которые являются наиболее чувствительным контингентом, относясь к «группе риска». Многочисленные исследования, посвященные проблемам стареющего организма, свидетельствуют о прогрессирующем снижении адаптационных резервов по мере увеличения календарного возраста индивида [4].

Биологический возраст представляет собой интегрированное выражение возрастной патологии скрытой или проявляющейся в виде не диагностируемых болезней, и является адекватным показателем функционального состояния человека. При этом лица одного календарного возраста могут существенно отличаться по интенсивности возрастного износа физиологических функций. Биологический возраст может, как приблизительно совпадать с календарным

(в этом случае процесс старения будет являться физиологическим), так и значительно отличаться (когда процесс старения имеет патологический характер). В случае патологического типа старение может быть как ускоренным (биологический возраст опережает календарный), так и замедленным (календарный возраст опережает биологический) [5].

Материалы и методы. Для расчета биологического возраста населению проводили регистрацию артериального давления, измеряли статистическую балансировку (СБ), массу тела (МТ), задержку дыхания на вдохе (ЗДВ), анкетный опрос с субъективной оценкой состояния здоровья (СОЗ) [6].

Показатель БВ определялся по формуле:

Для мужчин:

$$БВ = 26,985 + 0,215 * АДС - 0,149 * ЗДВ - 0,151 * СБ + 0,723 * СОЗ \quad (1)$$

Для женщин:

$$БВ = -1,463 + 0,415 * АДП + 0,248 * МТ - 0,14 * СБ + 0,694 * СОЗ \quad (2)$$

Затем, индивидуальная величина БВ сопоставлялась с должным биологическим возрастом (ДБВ), который характеризовал популяционный стандарт темпа старения с выделением трех функциональных классов (ФК): I ФК – определяемый возраст меньше должного более, чем на 3 года; II ФК – определяемый возраст находится в пределах ± 3 года по отношению к должному; III ФК – определяемый возраст превышает должный на 3 года и более. Рассчитывался ДБВ по формуле:

Для мужчин:

$$ДБВ = 0,629 * КВ + 18,56 \quad (3)$$

Для женщин:

$$ДБВ = 0,581 * КВ + 17,24 \quad (4)$$

Статистическая обработка выполнена с использованием пакета программ STATISTICA vers.10.

Результаты и обсуждения. Обследование проводилось в п. Жосалы Кызылординской области, контингент обследованных состоял из 342 человек в возрасте от 19 до 69 лет, и был разделен по половому признаку, и по календарному возрасту на две группы: I группа – возраст от 19 до 39 лет (132 человека), II группа – возраст от 40 до 69 лет (210 человек).

Частота выявления разных функциональных классов БВ у населения в возрасте от 19 до 69 лет представлена в таблицах 1, 2.

Таблица 1. Показатели функциональных классов БВ у женщин

Группы		n	I ФК	II ФК	III ФК
1	19-39 лет	78	0%	0%	100%
2	40-69 лет	137	0%	5,1%	94,9%

Таблица 2. Показатели функциональных классов БВ у мужчин

Группы		n	I ФК	II ФК	III ФК
1	19-39 лет	54	0%	1,9%	98,1%
2	40-69 лет	73	2,7	19,2%	78,1%

Анализ табл. 1, 2 показывает, у всего населения преобладает повышенный темп старения, так у женщин в возрасте от 19 до 39 лет, все обследуемые относятся к III ФК. У мужчин в этой же возрастной категории 98,1 % лиц относятся к III ФК, лишь 1,9% мужчин относятся к II ФК. Во второй возрастной группе у женщин к III ФК относились 94,9 % обследованных лиц, у мужчин к этому классу относились 78,1% обследованных.

Анализ индивидуальных величин показал, что средняя величина показателя БВ среди женского населения в возрасте до 39 лет составила $58,13 \pm 0,58$ лет, в возрасте от 40 до 70 этот показатель был $65,06 \pm 0,56$ лет. Среди мужчин в тех же возрастных группах показатель БВ составил $55,21 \pm 0,7$ и $62,03 \pm 0,9$ лет соответственно. Средний показатель разницы БВ и ДБВ: в возрастной группе от 19 до 39 лет, у женщин составил 21 год, у мужчин 18,2 года; в возрастной группе от 40 до 69 лет, у женщин составил 13,1 лет, у мужчин 8,7 года.

Интересно отметить, что у лиц в возрасте от 19 до 39 лет темп старения значительно выше, чем в возрастной группе от 40 до 69 лет. Что говорит о специфической форме хронического напряжения, вызванной снижением устойчивости организма в экологически неблагоприятных условиях. Выявленный преждевременный темп старения, скорее всего, будет проявляться нарушением в состоянии здоровья, индикатором которых будет рост случаев хронических заболеваний, а также общих заболеваний с временной утратой трудоспособности.

Патологическое старение и возрастная патология в настоящее время в большей мере зависят от способности адаптироваться к новым социальным условиям и факторам окружающей среды. Для профилактики и снижения темпа старения рекомендуются медико-профилактические мероприятия с применением использованием антиоксидантов (витаминов С, Е, рутина) и применения различных геропротекторов, медицинской службе для раннего выявления донозологических изменений рекомендуется внедрение дополнительных методов экспресс-диагностики при проведении периодических медицинских осмотров.

Список литературы:

1. Hofer S.M., A.M. Piccinin. *Toward an integrative science of life-span development and aging* // *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*. 2010. Vol. 65B(3). Pp. 269–278
2. Hayflick L. *Biological aging is no longer an unsolved problem* // *Annual New York Academy Science*. 2007. Vol. 1100. Pp. 1–13.
3. Rajah M.N., S. Bastianetto, K. Bromley-Brits. *Biological changes associated with healthy versus pathological aging: A symposium review* // *Ageing Research Reviews*. 2009. Pp. 1–7.
4. Goldsmith T.S. *Mammal aging: active and passive mechanisms and their medical implications* // *Bioscience Hypotheses*. 2009. Vol. 2. №2. Pp. 59–64.
5. Finkelstein M. *On engineering reliability concepts and biological ag* // *MPIDR Working paper*. 2006. P. 20.
6. Алипов Н.Н., Ахметова Д.А., Афанасьев В.Г. и др. *Рук-во к практ. занятиям по нормальной физиологии*. М.: Академия, 2005. 336 с.

DOI: 10.17117/na.2015.04.237

Поступило в редакцию: 15.04.2015

**Красноруцкая О.Н., Балакирева Е.А.,
Бугримов Д.Ю., Зуйкова А.А., Добрынина И.С.
Нейробиохимические показатели в оценке последствий
перинатального поражения нервной системы у детей
раннего возраста и их прогностическая значимость**

**Krasnorutckaja O.N, Balakireva E.A.,
Bugrimov D.Yu., Zuykova A.A., Dobryinina I.S.
Neuro Biochemical parameters in assessing the
effects of perinatal lesions of the nervous system
in young children and their prognostic significance**

У детей первых месяцев жизни, не всегда отражается истинная картина тяжести и степень поражения ЦНС, а исход заболевания, в том числе и неблагоприятный, становится очевидным лишь к 9-12 месяцам жизни, что обусловлено целым рядом особенностей, оцениваемых как феномены самозащиты. Биохимическим факторам риска развития различных заболеваний и их осложнений, в частности показателям окислительного стресса, перекисного окисления липидов, окислительной модификации белков и антиоксидантной защиты, нейроспецифическим факторам, участвующим в процессах созревания, дифференцировки и поддержания жизнеспособности нейронов головного мозга уделяется много внимания в современной отечественной и зарубежной литературе не полностью раскрыт диагностический потенциал исследуемых маркеров у детей

Ключевые слова: неврологический статус, маркер, дети

Красноруцкая Ольга Николаевна
Кандидат медицинских наук, доцент
Воронежский государственный медицинский
университет им. Н.Н. Бурденко
г Воронеж, ул. Студенческая, 10

The children of the first months of life, is not always reflected the true picture of the extent and severity of CNS involvement, and the outcome of the disease, including unfavorable, it is apparent only to the 9-12 months of age, due to a number of features that are measured as the phenomena of self-defense. Biochemical risk factors for various diseases and their complications, including indicators of oxidative stress, lipid peroxidation, oxidative modification of proteins and antioxidant defense neurospecific factors involved in the processes of maturation, differentiation and maintenance of the viability of neurons in the brain is given a lot of attention in the modern domestic and foreign literature does not fully reveal the potential diagnostic markers studied in children

Key words: neurologic status, marker, children

Krasnorutckaja Olga Nikolaevna
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor
Voronezh State Medical University
named N.N. Burdenko
Voronezh, Studencheskaja st., 10

Бугримов Даниил Юрьевич

Кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник
Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко
г Воронеж, ул. Студенческая, 10

Bugrimov Daniil Yurievich

Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher
Voronezh State Medical University
named N.N. Burdenko
Voronezh, Studencheskaja st., 10

Балакирева Елена Александровна

Доктор медицинских наук, старший научный сотрудник
Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко
г Воронеж, ул. Студенческая, 10

Balakireva Elena Alexandrovna

Doctor of Medical Sciences, Senior Researcher
Voronezh State Medical University
named N.N. Burdenko
Voronezh, Studencheskaja st., 10

Зуйкова Анна Александровна

Доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой
Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко
г Воронеж, ул. Студенческая, 10

Zuykova Anna Alexandrovna

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Department
Voronezh State Medical University
named N.N. Burdenko
Voronezh, Studencheskaja st., 10

Добрынина Ирина Сергеевна

Кандидат медицинских наук, ассистент кафедры
Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко
г Воронеж, ул. Студенческая, 10

Dobryinina Irina Sergeevna

Candidate of Medical Sciences, Assistant
Voronezh State Medical University
named N.N. Burdenko
Voronezh, Studencheskaja st., 10

Неврология раннего детского возраста испытывают существенные трудности в диагностике, прогнозировании исходов и терапии ишемических повреждений ЦНС у новорожденных [1]. По данным эпидемиологических исследований частота постановки диагноза «перинатальное поражение центральной нервной системы» достигает 715:1000 детей первого года жизни. В качестве основного и сопутствующего заболевания данный диагноз выставляется более чем у 90% детей, получающих лечение стационарно [2]. При одинаковой степени выраженности, как гипоксии, так и других перинатальных факторов, клинические проявления и, собственно, исход, порой чрезвычайно разнятся [1].

Своевременная диагностика последствий перинатального поражения центральной нервной системы у детей первого года жизни приобретает большое социальное значение, а поиски новых, высокоэффективных, патогенетически обоснованных методов лечения становятся чрезвычайно актуальными.

До сих пор не выработано согласованности между специалистами в вопросах выбора диагностических маркеров, отражающих структуру и тяжесть поражения ЦНС, не определены пути коррекции различных её компонентов, сроки начала лечения и его длительности, не установлены единые формы контроля его эффективности. Поэтому использование комплекса современных лабораторных методов исследования, позволяющих улучшить раннюю диагностику и прогноз повреждений нервной системы у детей приобретает особую актуальность [3, 4].

В этой связи наиболее информативными маркерами для клинической диагностики тяжести поражения нервной системы представляются критерии

эндотелиальной дисфункции (гомоцистеин и ангиотензин II), белковые факторы поражения нервной системы (S100A1B и фактор роста нервов-NGF), а также параметры антиоксидантного статуса (малоновый диальдегид и супероксиддисмутаза). С нашей точки зрения, данные показатели позволят проводить адекватное лечение у детей и контролировать качество выбранного способа терапии в динамике.

Цель исследования – изучить клинические особенности патологии ЦНС детей раннего возраста на основании нейрохимических маркеров (показателей окислительного стресса, эндотелиальной дисфункции и нейротрофических факторов) с последующей разработкой прогностических критериев течения и патогенетически обоснованных схем терапии.

Работа выполнена в отделении раннего возраста БУЗ ВО «Воронежская городская детская клиническая больница N1» и НИИ ЭБМ ВГМА им. Н.Н. Бурденко МЗ РФ. Исследование было одобрено Этическим комитетом ВГМА им. Н.Н. Бурденко. Перед проведением исследований у родителей всех наблюдавшихся детей было получено добровольное информированное согласие.

На основе полученных физикально-инструментальных данных были сформированы 2 основные исследовательские группы: группа сравнения – контрольная (n=28) и группа пациентов с перинатальным поражением ЦНС (n=106), разделенных на 4 подгруппы по степени тяжести суммарного неврологического дефицита: 1 группа (легкая степень тяжести – 1-2 балла) – 25 чел, 2 группа (средняя степень тяжести – 3-5 баллов) – 52 чел, 3 группа (тяжелое течение – 6-8 баллов) – 21 чел и 4 группа (крайне тяжелое течение – 9-10 баллов) – 8 чел. В свою очередь, данные группы были поделены на 4 возрастные категории: 0-1, 2-3, 4-6 и 7-9 месяцев.

Для оценки состояния пациентов были выбраны следующие критерии:

Нейробиохимические параметры

ангиотензин II

гомоцистеин

белок S100

фактор роста нервов

Параметры антиоксидантного статуса

малоновый диальдегид

супероксиддисмутаза

Забор венозной крови (3-5 мл) в исследовании осуществляли в условиях процедурного кабинета в пробирки Vacuette и Greiner bio-one (пр-во Австрия). Затем проводилась стандартная процедура центрифугирования (аппарат Himac CT 6E/CT 6EL) для получения сыворотки (определение биохимических параметров и оценка антиоксидантного статуса) и цитратной плазмы (определение общего анализа крови и тиоловых групп).

Оценка антиоксидантного статуса осуществлялась на полуавтоматическом биохимическом анализаторе Clima MC-15 («RAL», пр-во Испания). Для определения уровня ангиотензина II, гомоцистеина, белка S100, фактора роста нервов использовали готовые наборы реагентов для работы на анализатор иммуноферментных реакций "УНИПЛАН" (ЗАО «ПИКОН», Россия).

После формирования групп и получения данных биохимических критериев оценки патологии ЦНС, с применением регрессионного анализа были установлены множественные, нелинейные связи между степенью тяжести заболевания (деление на I – IV группы в исследовании) и маркерами (гомоцистеин, белок S100, ангиотензин II, фактор роста нервов (NGF), малоновый диальдегид (МДА), супероксиддисмутаза (СОД)) поражения. Был проведен сравнительный анализ тяжести заболевания по группам с учетом всех маркеров. В качестве инструментального метода сравнения использован дисперсионный анализ, поскольку изучаемые показатели имели различную размерность. Тактика проведения анализа состояла в выявлении статистически значимых зависимостей каждого из изученных маркеров и установлении степени его участия в общей картине оценки состояния при тяжести заболевания.

Учитывая средний коэффициент Дарби-Уотсона (R^2 – квадрат детерминации параметра) на каждую степень перинатального поражения центральной нервной системы была установлена модель степени участия маркеров поражения.

В формирование общей диагностической и прогностической картины легкой степени перинатального поражения ЦНС ведущую роль занимает поражение гомоцистеина, а следующим идет – ангиотензин II. Параметры антиоксидантного статуса и нейротрофического поражения в равной степени формируют оставшиеся 60% общей картины состояния (Таблица 1).

Таблица 1. Участие исследуемых маркеров в формировании диагностической картины легкой степени тяжести перинатального поражения ЦНС (%)

Критерии	Абсолютное значение	Относительное значение
гомоцистеин	34,256	29,4%
ангиотензин II	29,421	18,2%
белок S100	16,412	11,4%
NGF	21,092	13,9%
МДА	19,957	12,4%
СОД	22,149	14,7%

Таблица 2. Участие исследуемых маркеров в формировании диагностической картины средней степени тяжести перинатального поражения ЦНС (%)

Критерии	Абсолютное значение	Относительное значение
гомоцистеин	44,841	19,1%
ангиотензин II	31,241	14,5%
белок S100	58,214	24,8%
NGF	39,981	16,4%
МДА	24,102	11,9%
СОД	29,871	13,3%

Белок S100 и гомоцистеин являлись наиболее значимыми критериями в формировании диагностическо-прогностической картины средней степени тяжести перинатального поражения центральной нервной системы. Фактор роста нервов дополнял эти маркеры, занимая третье место. Остальные параметры формировали не более 35% от всей степени тяжести (Таблица 2).

Общая картина тяжелого поражения центральной нервной системы в наибольшей степени зависела от фактора роста нервов (NGF) и белка S100 (почти на половину), затем шли параметры антиоксидантного статуса, и замыкали группу – гомоцистеин и ангиотензин II (Таблица 3).

Таблица 3. Участие исследуемых маркеров в формировании диагностической картины тяжелой степени перинатального поражения ЦНС (%)

Критерии	Абсолютное значение	Относительное значение
гомоцистеин	28,891	11,8%
ангиотензин II	21,419	9,7%
белок S100	44,641	27,4%
NGF	41,287	24,8%
МДА	33,279	14,4%
СОД	29,687	11,9%

Крайне тяжелая степень перинатального поражения центральной нервной системы в большей степени формировалась за счет (Таблица 4) маркера белка S100, гомоцистеина, фактора роста нервов (все в равной степени). Общая картина всего на 35% дополнялась остальными маркерами.

Таблица 4. Участие исследуемых маркеров в формировании диагностической картины крайне тяжелой степени перинатального поражения ЦНС (%)

Критерии	Абсолютное значение	Относительное значение
гомоцистеин	27,193	19,6%
ангиотензин II	21,541	15,7%
белок S100	28,465	21,7%
NGF	26,752	18,4%
МДА	15,994	12,1%
СОД	16,427	12,5%

Таким образом, можно сделать вывод, что в формировании картины тяжести перинатального поражения принимали участие все изученные маркеры, но в большей степени параметры нейротрофического поражения и эндотелиальной дисфункции. Первым компонентом нервной ткани головного мозга, реагирующим на гипоксию, являлось микроглиальное окружение, поражением которого обусловлен рост S100-белка (т.е. нейрон на этапе группы 0-1 мес еще не подвергался метаболическим изменениям – об это свидетельствуют низкие уровни СОД и МДА).

Список литературы:

1. Балакирева Е.А., Красноруцкая О.Н., Калмыкова Г.В., Боронина И.В., Неретина А.Ф., Балакирева А.И. // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 2014. Т. 28. №24-1 (195). С. 5-7.
2. Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с последствиями перинатального поражения центральной нервной системы с гидроцефальным и гипертензионным синдромом // СОЮЗ ПЕДИАТРОВ РОССИИ. 2013.
3. Красноруцкая О.Н., Балакирева Е.А., Зуйкова А.А., Добрынина И.С. Оценка степени участия биохимических маркеров перинатального поражения центральной нервной системы у детей // Вестник новых медицинских технологий. Тула, 2014. Т. 21. № 2. С. 21-26.
4. Красноруцкая О.Н., Балакирева Е.А., Зуйкова А.А. Прогностическая модель степени участия маркеров перинатального поражения центральной нервной системы у детей первого года жизни // Современный взгляд на будущее науки. Уфа: АЭТЕРНА, 2014. С. 84-88.

© 2015, Красноруцкая О.Н., Балакирева Е.А., Бугримов Д.Ю., Зуйкова А.А., Добрынина И.С. Нейробиохимические показатели в оценке последствий перинатального поражения нервной системы у детей раннего возраста и их прогностическая значимость

© 2015, Krasnorutckaja O.N, Balakireva E.A., Bugrimov D.Yu., Zuykova A.A., Dobryinina I.S. Neuro Biochemical parameters in assessing the effects of perinatal lesions of the nervous system in young children and their prognostic significance

DOI: 10.17117/na.2015.04.243

Поступило в редакцию: 09.04.2015

**Сафронова Э.А., Давыдова Е.В., Горфинкель А.Н.,
Запольских Л.Г., Соколова Т.А., Шадрина И.М.
Гистоморфологические особенности синоатриального
узла у умерших пациентов с ишемической
болезнью сердца**

**Safronova E.A., Davidova E.V., Gorfinkel A.N.,
Zapolsky L.G., Sokolova T.A., Shadrina I.M.
Histomorphological features of the sinoatrial node
from deceased patients with coronary heart disease**

В данной работе проанализированы морфологические особенности синоатриального узла сердца умерших пациентов с ишемической болезнью сердца. Использовались методы светооптической и электронной микроскопии. Выявлена деструкция крист митохондрий, накопление липофусцина, интерстициальный фиброз во фрагментах клеток переходного типа проводящей системы, а также пейсмекеров

In this paper we analyzed the morphological features of sinoatrial node of deceased patients with coronary heart disease. Used light-optical methods and electron microscopy. Revealed destruction of the cristae of mitochondria, lipofuscin accumulation, interstitial fibrosis in the cell fragments transitional conduction system, as well as pacemakers

Ключевые слова: синоатриальный узел, электронная микроскопия, ишемическая болезнь сердца, митохондрии, липофусцин

Key words: sinoatrial node, electron microscopy, coronary heart disease, mitochondria, lipofuscin

Сафронова Элеонора Аркадьевна
Кандидат медицинских наук, доцент
Южно-Уральский государственный медицинский университет
г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Safronova Eleanora Arkadievna
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor
South Ural state medical university
Chelyabinsk, Vorovskogo st., 64

Давыдова Евгения Владимировна
Доктор медицинских наук, профессор
Южно-Уральский государственный медицинский университет
г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Davidova Evgenia Vladimirovna
Doctor of Medical Sciences, Professor
South Ural state medical university
Chelyabinsk, Vorovskogo st., 64

Горфинкель Анна Наумовна
Кандидат медицинских наук, заведующая отделением
Городская клиническая больница №8
г. Челябинск ул. Горького, 28

Gorfinkel Anna Naumovna
Candidate of Medical Sciences, Head of Department
Chelyabinsk Clinical Hospital №8
Chelyabinsk, Gorky st., 28

Запольских Лариса Геннадьевна
Заведующая отделением
Городская клиническая больница №8
г. Челябинск ул. Горького, 28

Соколова Татьяна Анатольевна
Кандидат медицинских наук, ассистент кафедры
Южно-Уральский государственный медицинский
университет
г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Шадрина Ирина Михайловна
Кандидат медицинских наук, ассистент кафедры
Южно-Уральский государственный медицинский
университет
г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Zapolsky Larisa Gennadievna
Head of Department
Chelyabinsk Clinical Hospital №8
Chelyabinsk, Gorky st., 28

Sokolova Tatyana Anatolievna
Candidate of Medical Sciences, Assistant
South Ural state medical university
Chelyabinsk, Vorovskogo st., 64

Shadrina Irina Michailovna
Candidate of Medical Sciences, Assistant
South Ural state medical university
Chelyabinsk, Vorovskogo st., 64

Синоатриальный узел сердца (САУ) является комплексным функциональным образованием. Морфофункциональное состояние САУ до настоящего времени исследовалось при профессиональной патологии [1, с.35-40; 2, с. 154-158; 3, с. 33-37]. Представлялось актуальным гистоморфологическое изучение САУ у умерших лиц с ИБС с целью обнаружения типичных для данной патологии нарушений и проведения клинических и морфологических сопоставлений.

Препараты САУ были получены при аутопсии 15 трупов. Из них 5 трупов людей от 19 до 23 лет, практически здоровых, погибших от травм; 10 трупов – пациентов с ИБС кардиологического отделения МБУЗ ГКБ№8 г. Челябинска, умерших от кардиальных причин, без сопутствующей другой тяжелой хронической органной патологии. САУ сердца и другие элементы проводящей системы выделяли на изолированном вскрытом сердце в ходе аутопсии, в соответствии с рекомендациями [4, с. 253]. Во всех случаях образцы САУ получали не позднее 12 часов с момента наступления смерти. У больных, в отличие от контроля, имелись электронно-микроскопические и гистологические особенности изменений САУ и элементов проводящей системы сердца.

Гистологически при светооптическом исследовании структур миокарда из типичной анатомической локализации САУ умершего человека из группы контроля регистрируются преимущественно клетки переходного типа проводящей системы (рисунок 1). Выявление типичных пейсмейкерных клеток (типа Пуркинье I) в аутопсийных исследованиях не всегда возможно в связи с высокой индивидуальной вариативностью расположения скопления клеток пейсмейкеров. Незначительное место в интерстиции в области САУ (рисунок 2) здорового сердца занимают коллагеновые волокна. При электронно-микроскопическом исследовании (ЭМИ) в фрагменте клетки переходного типа проводящей системы визуализируются с сохранными кристами, без посторонних включений, с четкими контурами, без крупных вакуолей митохондрии [1, с.35-40].

У умерших больных с ИБС зафиксирована гипертрофия клеток сократительного миокарда в области САУ, характеризовавшаяся повышением диаметра и интенсивности окрашивания ядер (рисунок 2) при сопоставлении с контрольным препаратом САУ. Миокардиальный интерстиций имел умеренный

диффузный отек, резко выраженные нарушения микроциркуляторные нарушения – расширение и полнокровие сосудов, стаз капилляров. Отмечались некробиотические и дистрофические изменения клеток САУ и проводящей системы, о чем свидетельствовали базофилия цитоплазмы, плазморея и пикноз ядер исследованных клеток [5, с. 80]. Описываемые изменения типичны для хронического ишемического повреждения миокарда.

При ЭМИ в клетках переходного типа проводящей системы сердца выявлены деструкция крист митохондрий, образование липофусцина у больных ИБС (рисунок 3). При повреждении мембран клеток в цитоплазму из митохондрий и саркоплазматического ретикулума поступает много кальция, в результате чего активируются Ca^{2+} -зависимые протеазы [6, с. 180].

По результатам биохимических исследований следует, что при ИБС повышалось образование АФК в цельной крови и сыворотке [7, с. 75-76; 8, с. 74-75], что приводило к интенсификации свободно-радикального окисления липидов и белков. Согласно литературным данным окисление липидов и белков АФК повреждало мембраны митохондрий и пейсмеркеров, способствовало развитию недостатка энергии в САУ.

У пациентов ИБС посмертно в клетках САУ наблюдались вследствие длительного ацидоза маргинация хроматина клеточных ядер, накопление липофусцина [5, с. 81]. Капиллярно-паренхиматозный блок развивался в результате околососудистого фиброза и отека интерстиция САУ.

На светооптическом уровне выявлены признаки необратимых повреждений пейсмеркеров САУ и волокон Пуркинье. Резко выражен околососудистый, околочелюточный отек. Выявленные на ультраструктурном уровне признаки повреждения энергетических внутриклеточных структур (гиперплазия и деструкция митохондрий), вероятнее всего, не имеют специфичности при ИБС, хотя и взаимосвязаны с основной патологией. Также значимы повреждения щелевых контактов вставочных дисков, что может представлять собой один из факторов у пациентов с ИБС для развития нарушений проводимости.

Рис. 1. Гистологический препарат ткани синусового узла погибшего молодого человека из группы контроля. Виден проводящий пучок (1). Клетки проводящей системы переходного типа. Окраска гематоксилином и эозином (увеличение 200X)

Обнаруженные при морфологическом исследовании проводящей системы сердца нарушения не были особо специфичными, однако могли являться субстратом для дисрегуляции САУ.

Рис. 2. Гистологический препарат ткани синусового узла погибшего больного ИБС. Гипертрофия клеточных элементов (1). Плазмореक्सис и пикноз клеточных ядер (2). Разрастание коллагеновых волокон (3). Окраска гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван Гизон. Стаз эритроцитов в капилляре (4) (увеличение в 400 раз)

Рис. 3. Электронно-микроскопическое изображение ультраструктур в области синусового узла погибшего больного ИБС. Ультратонкий срез, контрастированный уранилацетатом и цитратом свинца (увеличение 1260X). Интерстициальный фиброз (1), набухание и разрушение митохондрий (2), включения липофусцина (3)

Список литературы:

1. Давыдова Е.В. Закономерности дизрегуляций пейсмекерной активности синусового узла сердца у больных профессиональными заболеваниями: автореф. дис. ... докт. мед. наук. Иркутск, 2011. 48 с.
2. Давыдова Е.В., Миронова Т.Ф., А.В. Калмыкова, Т. А. Соколова, В.Э. Цейликман, Д.А. Учаев. Формирование кардиомиопатии на фоне профессиональной интоксикации соединениями марганца и фтора Е.В. Давыдова // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра РАМН. 2009. №1. С. 154–158.
3. Давыдова Е.В., Т.Ф. Миронова, Т.А. Соколова, А.В. Калмыкова, Э.А. Сафронова. Автономная кардионейропатия при профессиональных заболеваниях в Челябинской области // Медицина труда и промышленная экология. 2007. № 9. С. 33-37.
4. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия. Москва: Медицина, 1990. 382 с.
5. Сафронова Э.А., С.Л. Сашенков, А.Н. Горфинкель, А.Г. Хоружев. Реакция на изосорбида динитрат и гистоморфологические особенности синоатриального узла у пациентов с автономной кардионейропатией на фоне ишемической болезни сердца // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура». 2012. №42 (301). С. 77-82.
6. Медведев Ю.В., А.Д. Толстой. Гипоксия и свободные радикалы в развитии патологических состояний организма. Москва: Терра-Календарь и Промоушн, 2000. 232 с.
7. Э.А. Сафронова. Корреляционные взаимосвязи между показателями липидного обмена, хемилюминесценции сыворотки, цельной крови и вариабельности сердечного ритма у пациентов с ишемической болезнью сердца // Вестник Уральской медицинской академической науки. 2012. № 2 (39). С. 75-76.
8. Сафронова Э.А. Влияние нитроглицерина на показатели хемилюминесценции сыворотки и цельной крови и вариабельности сердечного ритма у больных со стабильной стенокардией // Вестник Уральской медицинской академической науки. 2012. №2. С. 74-75.

© 2015, Сафронова Э.А., Давыдова Е.В.,
Горфинкель А.Н., Запольских Л.Г., Соколова Т.А.,
Шадрина И.М.
Гистоморфологические особенности
синоатриального узла у умерших пациентов с
ишемической болезнью сердца

© 2015, Safronova E.A., Davidova E.V.,
Gorfinkel A.N., Zapolsky L.G., Sokolova T.A.,
Shadrina I.M.
Histomorphological features of the sinoatrial
node from deceased patients with coronary
heart disease

DOI: 10.17117/na.2015.04.248

Поступило в редакцию: 03.04.2015

Соколова Т.А., Давыдова Е.В., Сафронова Э.А. **Влияние неблагоприятных условий труда у** **больных профессиональными заболеваниями на** **формирование сердечно-сосудистой патологии**

Sokolova T.A., Davydova E.V., Safronova E.A.
The impact of adverse conditions in patients with occupational
diseases on the formation of cardiovascular disease

Работающее население – группа риска, которая испытывает на себе одновременное влияние нескольких производственных факторов, что увеличивает риск возникновения сочетанных форм профессиональных заболеваний и повышает риск возникновения сердечно-сосудистой патологии

Ключевые слова: пневмокониоз, вибрационная болезнь, профессиональные болезни

Working population – risk group, which suffers from simultaneous influence of several factors of production, which increases the risk of combined forms of occupational diseases and increases the risk of cardiovascular disease

Key words: pneumoconiosis, vibration disease, occupational disease

Соколова Татьяна Анатольевна

Кандидат медицинских наук, ассистент кафедры Южно-Уральский государственный медицинский университет

г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Sokolova Tatyana Anatolievna

Candidate of Medical Sciences, Assistant South Ural state medical university Chelyabinsk, Vorovskogo st., 64

Давыдова Евгения Владимировна

Доктор медицинских наук, профессор Южно-Уральский государственный медицинский университет

г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Davidova Evgenia Vladimirovna

Doctor of Medical Sciences, Professor South Ural state medical university Chelyabinsk, Vorovskogo st., 64

Сафронова Элеонора Аркадьевна

Кандидат медицинских наук, доцент Южно-Уральский государственный медицинский университет

г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Safronova Eleanor Arkadievna

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor South Ural state medical university Chelyabinsk, Vorovskogo st., 64

Работающее населения Челябинской области подвергается многофакторным воздействиям различных профессиональных вредностей (вибрация, фиброгенная пыль, шум) и испытывает на себе влияние внешних неблагоприятных факторов, как в производственных, так и непроизводственных условиях. Производственная вибрация и фиброгенная пыль в современном производстве – наиболее часто встречающееся сочетание неблагоприятных факторов. Они оказывают комплексное воздействие на здоровье рабочих, создавая адди-

· <https://ukonf.com/na> · ISSN 2411-7609 ·

тивный патогенетический эффект, что ведет к риску возникновения сложных форм профессиональной патологии, составляет специфику структуры профессиональных заболеваний Челябинской области и повышает риск возникновения сердечно-сосудистой патологии.

Целью исследования было выявить влияние неблагоприятных производственных факторов (вибрация, фиброгенная пыль, шум) у больных пневмокониозом, вибрационной болезнью и их сочетания на формирование ранних проявлений кардиоваскулярной патологии.

Обследовано 1117 мужчин, направленных в профцентр после медицинских осмотров. По специально разработанным критериям включения и исключения были отобраны 52 пациента с пневмокониозом (гр. ПК), 56 – с вибрационной болезнью 1 и 2 степени от локальной вибрации (гр. ВБ), 58 – с сочетанием ПК и ВБ 1 и 2 степени (гр. ПКВБ). Группу контроля (К) составили 48 практически здоровых лиц, отобранных среди работников предприятий во время многопрофильных осмотров. Пациенты с ПК, ВБ, ПКВБ, а также К составили основные группы сравнения специализированного исследования. Стаж контакта пациентов с производственной фиброгенной пылью, локальной вибрацией и комплексным воздействием пыли и вибрации в профанамнезе составил $12,8 \pm 2,26$, $13,65 \pm 2,86$ и $11,51 \pm 1,2$ лет, соответственно. Средний возраст – $45,5 \pm 5,5$, $46,2 \pm 2,34$, $46 \pm 2,3$ и $46,4 \pm 4,3$, соответственно. Все группы были сопоставимы по возрасту и полу, гр. К отличалась отсутствием контакта с вредными условиями труда.

Методы обследования были стандартными: физикальный осмотр, клинико-лабораторное обследование (общие анализы крови, мочи, мокроты), спирометрия на приборах Erich Jaeger (Германия), рентгенография грудной клетки и кистей рук, электрокардиография (Cardiovit AT-1 Schiller (Швейцария), Nihon Cohden (Япония), Bioset (Германия), доплер-эхокардиография ("Sonoline L 40" фирмы Siemens (Германия), капилляроскопия и пробы: холодовые, Паля, Боголепова, на реактивную гиперемия, альгезиметрия, паллестезиометрия, реовазография. Во всех группах сравнения проводилась оценка условий труда по ведущим факторам согласно СанПиН 2.2.3.570-96, СН 2.2.4/2.1.8.566-96, СН 2.2.4/2.1.8.562-96 [1, с.33-40].

При сборе и оценке профанамнеза выяснено, что группу больных ПК составили бывшие рабочие чугунолитейного цеха ООО «ЧТЗ-Уралтрак». Согласно санитарно-гигиенической характеристике рабочих мест ведущим неблагоприятным фактором у обследованных был многолетний контакт с высоко фиброгенной пылью с содержанием свободного диоксида кремния более 30% с превышением предельно допустимых концентраций (ПДК) в $10,6 \pm 3,1$ раза. Сопутствующие вредные факторы: производственный шум, превышающий ПДУ на $10,2 \pm 5,5$ дБА. Класс условий труда по пыли 3.2-3.4, по шуму 3.1-3.2. по Р-2.2.755-99 «Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряжённости трудового процесса» [1, 29-32].

В гр. ВБ включены рабочие цветнолитейного цеха ООО «ЧТЗ-Уралтрак», которые подвергались воздействию локальной вибрации с превышением пре-

дельно допустимого уровня (ПДУ) в диапазоне низких и средних частот (8-63 Гц) в 2,1-3,5 раза (класс условий труда 3.2-3.4). Также на рабочих оказывала влияние пыль сложного химического состава с содержанием диоксида кремния, но менее 10% и без превышения ПДК (класс условий 2) и производственный шум, превышающий ПДУ на $24,5 \pm 9,0$ дБА, класс условий труда 3.2-3.4 по Р-2.2.755-99. Особенности условий труда в гр. ВБ было преимущественное воздействие производственных локальной вибрации и шума, значительно превышавших ПДУ в низко- и среднечастотном диапазонах, что способствовало формированию ВБ от локальной вибрации.

В группе пациентов ПКВБ, профессиональный состав которой представлен рабочими шахты «Коркинская», было хроническое сочетанное воздействие высоко фиброгенной пыли с содержанием свободного диоксида кремния более 10 % с превышением ПДК в 15-30 раз (ПДК 4 мг/м³) и локальной вибрации, превышающей ПДУ в $4,5 \pm 1,5$ раза. Производственный шум, превышающий ПДУ в среднем на $15,2 \pm 5,5$ дБА, и неблагоприятный переохлаждающий микроклимат не являлись ведущими, но имели потенцирующее значение. Особенностью производственных условий в гр. ПКВБ, в качестве ведущих факторов, было сочетанное воздействие высоко фиброгенной пыли и производственной локальной вибрации, вызывавших и пылевую респираторную, и вибрационную формы профессиональной патологии. Класс условий труда по пыли соответствовал 3.4, по локальной вибрации 3.4-4, по шуму 3.2-3.3 по Р-2.2.755-99 [1, с. 34]. То есть, в гр. ПКВБ по данным профанамнеза были самые неблагоприятные для здоровья условия труда.

По данным инструментальных исследований в группах сравнения были получены следующие результаты: в гр. ПК на ЭКГ – изменения по Миннесотскому коду [2, с.172; 3, с. 30-34] типа – 2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 3-2 и 3 -3, 4-4 и 4-3, 5-3, 5-4 и 9-5, 7-2, 7-3, 7-6, 8-6, 8-7, 8-9. То есть, были выявлены ЭКГ-признаки нарушения реполяризации желудочков и внутрижелудочковой проводимости, гипертрофии правого (ГПЖ) и левого желудочков (ГЛЖ). В гр. ВБ при анализе ЭКГ были выявлены изменения типа 2-1, 3-1 и 3-3, 4-4 и 4-3, 5-3, 5-4 и 9-5, 7-2, 7-3, 7-6, 8-6, 8-7, 8-9 – Миннесотский код, как нарушения реполяризации желудочков и внутрижелудочковой проводимости, а также формирование ГЛЖ. На ЭКГ в гр. ПКВБ достоверно чаще выявлялись признаки ГПЖ у 21 (35,12%) и ГЛЖ у 22 (38,02%), нарушения внутрижелудочковой проводимости и реполяризации желудочков.

Все пациентам было проведено ДЭхо-КГ исследование, по результатам которого были выявлены признаки диастолической дисфункции миокарда левого желудочка: уменьшение максимальной скорости трансмитральных потоков в начале (Е, см/сек), увеличение максимальной скорости трансмитрального кровотока в конце (А, см/сек) диастолы, уменьшение отношения Е/А, увеличение давления заклинивания легочных капилляров ДЗЛК мм рт.ст., раннего диастолического наполнения ДТ мс и времени изоволюмического расслабления ЛЖ IVRT мсек. в сравнении с гр. К ($p < 0,05$) (табл. 1): $EK = 85,0 \pm 13,0$; $EPK = 68,19 \pm 7,12$ см/с; $EBB = 66,09 \pm 5,12$ см/с; $EPKBB = 67,08 \pm 6,12$ см/с; $AK = 56,0 \pm 9,5$ см/с; $APK = 72,12 \pm 3,22$ см/с, $ABB = 69,32 \pm 3,22$ см/с,

АПКВБ=72,22±3,52; Е/АК=1,46±0,10, Е/АПК=0,94±0,08 Е/АВБ=0,94±0,06, Е/АПКВБ=0,93±0,07; ДЗЛКК=8,02±0,71, ДЗЛКПК=11,18±0,65 мм.рт.ст, ДЗЛКВБ=11,48±0,66мм.рт.ст, ДЗЛКПКВБ=12,38±0,66 мм рт.ст.; ДТК=195,0±5,0 мс, ДТПК=223,0±2,14 мс, ДТВБ=225,0±2,23 мс, ДТПКВБ=226,0±2,14 мс; IVРТК=72,6±7,2мсек IVРТПК=99,21±6,21мсек, IVРТВБ=100,21±2,11мсек, IVРТПКВБ=100,28±6,11 мсек [4, с. 34-36; 5, с. 76; 6, с. 164; 7, с. 31]. Полученные данные «говорили» о формировании структурных и функциональных изменений в сердце в результате хронического воздействия фиброгенной пыли и локальной вибрации: в гр. ПК ЭКГ и ДЭхо-КГ-данные свидетельствовали о диастолической дисфункции ПЖ и ЛЖ, в гр. ВБ регистрировались признаки диастолической дисфункции в сочетании с симптомами начального формирования ГЛЖ, в гр. ПКВБ имела диастолическая и систолическая дисфункция.

Таблица 1. Сравнение средних значений показателей ДЭхо-КГ в группе К (n = 48), группе ПК (n = 51), группе ВБ (n=52) и группе ПКВБ (n=58), М±σ

Показатель ДЭхо-КГ	К (n=48)	ПК (n=51)	ВБ (n=52)	ПКВБ(n=53)
	М ± m	М ± m	М ± m	М ± m
ТпсПЖ, см	0,41±0,06	0,44±0,05	0,42±0,05	0,46±0,05
КДР ПЖ п/з,см	2,52±0,29	2,56±0,30	2,53±0,27	2,58±0,31
КДО ЛП, мл	31,47±6,06	31,51±6,03	38,61±1,02*	39,02±7,03*
КДР ЛП в/н,см	4,4±0,38	4,41±0,47	4,89±0,18*	4,89±0,19*
УО ЛЖ, мл	73,11±14,09	73,34±13,19	74,34±13,76	61,12±10,19*
ФВ ЛЖ, %	60,48±7,57	58,08±5,02	57,76±5,13	55,06±4,02
МОК, л/мин	5,97±1,07	5,86±1,05	5,99±0,98	5,01±1,05*
ТЗСЛЖ в диасто- лу, см	1,01±0,09	1,01±0,07	1,09±0,09*	1,06±0,05
ТМЖП в диасто- лу, см	1,00±0,08	1,01±0,08	1,04±0,09	1,09±0,11*
ММЛЖ, г	186,62±25,53	187,12±21,34	201,02±16,34	213,12±18,34*
ИММЛЖ, г/м	109,41±16,73	107,39 ±16,04	112,52±15,7	118,39±12,04*
Е, см/с транстри- кус- пидальный	38,34±10,66	25,32±4,76*	36,12±15,5	34,13±9,3
А, см/с транстри- кус- пидальный	21,12±9,88	32,05±1,01*	22,15±5,19	21,67±9,41
Е/А, отн.ед.	1,67±0,06	0,94±0,06*	1,55±0,03	1,57±0,09
Е, см/с	85,0±13,0	68,19±5,12*	66,09±5,12*	67,08±6,12*
А, см/с	56,0±9,5	72,12±3,22*	69,32±3,22*	72,22±3,52*
Е/А, отн.ед.	1,46±0,10	0,94±0,08*	0,94±0,06*	0,93 ±0,07*
ДЗЛК, мм рт ст	8,02±0,71	11,18±0,65*	11,48±0,66*	12,38±0,66 *
IVРТ, мсек	72,6±7,2	99,21±6,21*	100,21±2,11*	100,28±6,11*
ДТ, мс	195,0±5,0	223,0±2,14*	225,0±2,23*	226,0±2,14*

* – достоверность различий между показателями ДЭхо-КГ у больных ПК, ВБ и ПКВБ с контролем (К), $p < 0,05$.

Таким образом, у пациентов с сочетанной профессиональной патологией выявлены наиболее выраженные изменения со стороны сердечно-сосудистой

системы, вероятно, связанные с сочетанным воздействием вредных профессиональных факторов, производственной вибрации и фиброгенной пыли [4, с. 36; 6, с. 164; 7, с. 35]. По результатам оценки условий труда больные с сочетанием пневмокониоза и вибрационной болезни должны быть отнесены в группу повышенного риска сердечно-сосудистой патологии, что должно обусловить гигиеническую и диагностическую настороженность и дополнительные меры профилактики.

Список литературы:

1. Измеров Н.Ф. Гигиенические критерии оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса Р 2.2.755-99. М.: Минздрав России, 1999. 67 с.
2. Глазунов ИС. О критериях ишемической болезни сердца в эпидемиологических исследованиях // Эпидемиология артериальной гипертензии и коронарного атеросклероза. 1969. Вып. 2. С. 170-176.
3. Калев О.Ф. Типологический анализ электрокардиограммы. Челябинск: Рекпол, 2007. Кн. 1. 48 с.
4. Давыдова Е.В., Т.Ф. Миронова, Т.А. Соколова, А.В. Калмыкова, Э.А. Сафронова. Автономная кардионейропатия при профессиональных заболеваниях в Челябинской области // Медицина труда и промышленная экология. 2007. № 9. С. 33-37.
5. Э.А. Сафронова. Корреляционные взаимосвязи между показателями липидного обмена, хемилюминесценции сыворотки, цельной крови и вариабельности сердечного ритма у пациентов с ишемической болезнью сердца // Вестник Уральской медицинской академической науки. 2012. № 2 (39). С. 75-76.
6. Соколова Т.А. Вегетативные периферические дизрегуляции пейсмекерной активности синусового узла сердца при пневмокониозе, вибрационной болезни и их сочетании: дис. ... канд. мед. наук. Челябинск, 2008. 188 с.
7. Давыдова Е.В. Закономерности дизрегуляций пейсмекерной активности синусового узла сердца у больных профессиональными заболеваниями: автореф. дис. ... докт. мед. наук. Иркутск, 2011. 48 с.

References:

1. Hygienic evaluation criteria and classification of working conditions in terms of hazards and risks in the industrial environment, the severity and intensity of the work process Р 2.2.755-99. М.: Russian Ministry of Health, 1999. 67 p.
2. Glazunov J.S. On criteria for coronary heart disease in epidemiological studies // Epidemiology of hypertension and coronary atherosclerosis. 1969. Vol. 2. Pp. 170-176.
3. Kaley O.F. Typological analysis of the electrocardiogram. Chelyabinsk Rekol, 2007. Book. 1. 48.
4. Davidova E.V., T.F. Mironova, T.A. Sokolova, A.V. Kalmikova, E.A. Safronova. Autonomous cardioneuropathy with occupational diseases in the Chelyabinsk region // Occupational Medicine and Industrial Ecology. 2007. № 9. Pp. 33-37.
5. E.A. Safronova. The correlations between the indices of lipid metabolism, serum chemiluminescence, whole blood and heart rate variability in patients with coronary heart disease // Bulletin of the Ural Medical academia. 2012. № 2 (39). Pp. 75-76.
6. Sokolova T.A. Peripheral autonomic dysregulation of pacemaker activity of the sinoatrial node of the heart in pneumoconiosis, vibration disease and their combination: dis. ... Cand. honey. Science. Chelyabinsk, 2008. 188 p.
7. Davidova E.V. Laws of dysregulation of pacemaker activity of the sinoatrial node of the heart in patients with occupational diseases: Author. dis. ... Doctor. honey. Science. Irkutsk, 2011. 48 p.

© 2015, Соколова Т.А., Давыдова Е.В., Сафронова Э.А.
Влияние неблагоприятных условий труда у
больных профессиональными заболеваниями на
формирование сердечно-сосудистой патологии

© 2015, Sokolova T.A., Davydova E.V., Safronova E.A.
The impact of adverse conditions in patients with
occupational diseases on the formation of
cardiovascular disease

DOI: 10.17117/na.2015.04.253

Поступило в редакцию: 08.04.2015

**Ильбулова Г.Р., Семенова И.Н., Ягафарова Г.А.
Экологический мониторинг почвенных микробных
сообществ территорий, прилегающих к
Сибайской обогатительной фабрике**

**Ilbulova G.R., Semenova I.N., Yagafarova G.A.
Environmental monitoring of soil microbial communities
of the territories adjacent to Sibay factory**

Исследована стабильность почвенных микробных сообществ в почвах, прилегающих к территории Сибайской обогатительной фабрики. Установлено, что стабильность микробных сообществ почвенных экосистем уменьшается с приближением к источнику техногенного загрязнения. В радиусе примерно 0,5 км от источника загрязнения микробные сообщества являются необратимо измененными

Ключевые слова: микробные сообщества, техногенное загрязнение, мультисубстратное тестирование

Investigated the stability of soil microbial communities in the soils adjacent to the territory of Sibay factory. It is established that the stability of microbial communities in soil ecosystems decreases with approaching the source of man-made pollution. Within a radius of about 0.5 km from the pollution source of the microbial community are irreversibly altered

Key words: microbial communities, industrial pollution, multisubstrate testing

Ильбулова Гульназ Ражаповна

Кандидат биологических наук, старший преподаватель
Сибайский Институт (филиал) БГУ
г. Сибай, ул. Белова, 21

Ilbulova Gulnaz Rajapovna

Candidate of Biological Sciences, Senior Teacher
Sibai institute (branch) BSU
Sibay, Belova st., 21

Семенова Ирина Николаевна

Доктор биологических наук, профессор
Сибайский Институт (филиал) БГУ
г. Сибай, ул. Белова, 21

Semenova Irina Nicolaevna

Doctor of Biological Sciences, Professor
Sibai institute (branch) BSU
Sibay, Belova st., 21

Ягафарова Гульсина Азатовна

Кандидат биологических наук, доцент
Сибайский Институт (филиал) БГУ
г. Сибай, ул. Белова, 21

Yagafarova Gulsina Azatovna

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
Sibai institute (branch) BSU
Sibay, Belova st., 21

В настоящее время бурное развитие горнодобывающей и рудоперерабатывающей промышленности привело к загрязнению окружающей среды. В процессе функционирования горнодобывающих предприятий происходит техногенное загрязнение почвы, воздуха и воды, что разрушительно влияет на природные сообщества, в том числе и микробные. Состояние почвенных мик-

робных сообществ может служить индикатором благополучия почвенных экосистем. Существующие классические методы изучения микрофлоры почвы зачастую очень трудоемки и не всегда достоверны. Оценка реального фенотипического биоразнообразия микробных сообществ традиционными культуральными методами представляет проблему, так как в данном местообитании могут присутствовать какие-то некультивируемые или просто не растущие на данной среде формы. Общее биоразнообразие микробных сообществ включает в себя такие составляющие, как генотипическое и функциональное биоразнообразие. Оценка генотипического биоразнообразия можно проводить с помощью метода полимеразной цепной реакции (ПЦР), однако ограниченность набора праймеров, дороговизна исследований не позволяет широко внедрить в практику этот метод. Функциональное биоразнообразие проявляется как разнообразие реализованной в данном местообитании функционально значимой генетической информации. Наиболее удобным и доступным инструментом измерения функционального биоразнообразия является метод мультисубстратного тестирования (МСТ) [1, 2].

В основе метода мультисубстратного тестирования (МСТ) лежит анализ спектров потребления субстратов (СПС) природными микробными сообществами. По существу эта система представляет полную реализацию на современном уровне классической идеи С.Н. Виноградского о методе, позволяющем регистрировать реакцию сложного природного микробного сообщества на предлагаемый к использованию широкий спектр разнообразных углеродсодержащих соединений.

К достоинствам МСТ можно отнести высокую чувствительность при регистрации разнообразных изменений в микробном сообществе, что связано с исключительно богатой комбинаторикой сигналов. Регистрация и обработка данных осуществляются с помощью современных компьютерных технологий, что позволяет эффективно и быстро охарактеризовать структурно-функциональные особенности микробных сообществ.

Целью исследования была оценка возможности применения метода мультисубстратного тестирования для характеристики функциональных изменений в микробных сообществах почв, находящихся под воздействием техногенного загрязнения.

Задачи исследования:

- апробация метода МСТ применительно к почвам Зауралья;
- исследование методом МСТ микробных сообществ почвенных экосистем в зоне влияния СФ УГОК;

Объект исследования

Исследования проводились в г. Сибай в зоне влияния крупного перерабатывающего предприятия – СФ УГОК. СФ УГОК является градообразующим учреждением г. Сибай Республики Башкортостан. В состав комбината входит ряд промышленных объектов, в том числе обогатительная фабрика и карьер по добыче медно-серной руды. Одним из источников загрязнения почвы ионами тяжелых металлов является хвостохранилище. Отсутствие водного слоя в

западном отсеке хвостохранилища способствует выносу пылевых частиц, содержащих компоненты хвостов обогащения на поверхность земли.

Методы.

В экспериментах использовали готовые тест-планшеты с определенным набором минеральных солей и различными источниками углерода, изготовленные на кафедре биологии почв факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова.

Для анализа почвенную суспензию (1:50) встряхивали на шейкере типа Вортекс в течение 1 мин и центрифугировали в режиме ускоренного отстаивания (1500 об/мин, 5 мин) до получения прозрачной надосадочной жидкости. В каждую ячейку с субстратом добавляли 0,2 мл суспензии. Микрокуветы инкубировали 72 ч при температуре 28°, после чего проводили измерение окрашенности ячеек.

Для окончательного выражения окрашенности ячейки использовали показатель $D = (R - C) / \{[E(1 - C)] / p\}$, где C – выраженная в показаниях прибора окраска данной ячейки, R – то же для контрольной ячейки, p – число субстратов, содержащих ячеек.

Сравнение микробных сообществ почвенных образцов на базе трансформированных вышеуказанным образом данных проводили в системе STATISTICA.

Результаты исследования

Почвенное микробное сообщество представляет собой сложную иерархическую систему, элементы которой определенным образом взаимоупорядочены в соответствии с ранговым распределением. Ранее была предложена трехпараметрическая модель рангового распределения потребления субстратов почвенным микробным сообществом почв[1]:

$$F(n) = E^{0-bndn},$$

где $n = \ln(N)$, N- номер ранга; $F(n) = \ln(yN)$, yN – интенсивность потребления субстрата ранга N, e – основание натурального логарифма, Eo, b, d – параметры.

Согласно литературным данным (1,2) наиболее информативным является коэффициент d, отражающий стабильность сообщества. Стабильность – это способность экосистемы вернуться в прежнюю область устойчивого равновесия после временного воздействия какого-либо фактора (табл. 1).

Таблица. 1. Зависимость характера системы от значения d

d	Описание системы
0,01 -0,1	Благополучная избыточная система с максимальным запасом прочности
0,1 – 0,4	Устойчивая стабильная система
0,4 – 0,8	Система с истощенными ресурсами или система, находящаяся под обратимым воздействием какого-либо нарушающего фактора
0,8 – 1,0	Кризисная дестабилизированная система
Более 1,0	Необратимо нарушенная система

При изучении влияния загрязнения СФ УГОК отбирались почвенные образцы на пробных площадках, расположенной вблизи карьера по добыче руды,

на территории отвалов (№1), а также размещенных по трансектам в направлении северо-восток на удалении 0,5 км (№2), 5 км (№3), 10 км (№4), 15 км (№5) от источника загрязнения (ИЗ) – Сибайской обогатительной фабрики. На площадках №№ 2-5 были взяты образцы 3-х почвенных горизонтов (0-10см – «а», 10-20см – «в», 20-30см – «с»).

Результаты представлены на рис. 1.

По-видимому, влияние загрязнения на верхние слои почвы уменьшается с увеличением расстояния от ИЗ, и на расстоянии 15 км (точка №5) этого влияния практически нет. Возможно, что это влияние уменьшается уже на расстоянии 5 км, а «неблагополучие» точки 4а (10 км) объясняется тем, что в непосредственной близости находится автомобильная дорога, которая оказывает отрицательное влияние на сообщество.

Таким образом, стабильными и устойчивыми микробными сообществами при влиянии техногенных нагрузок остаются сообщества нижних горизонтов, в то время как верхние горизонты подвержены значительным изменениям.

Рис. 1. Исследование микробных сообществ почвенных горизонтов. Распределение образцов по критериям стабильности b и d . (1-отвал, 2 – 0,5 км от ИЗ, 3 – 5 км от ИЗ, 4 – 10 км ИЗ, 5 – 15 км ИЗ, а – почвенный горизонт 0-10 см, в – почвенный горизонт 10 – 20 см, с – почвенный горизонт 20 – 30 см)

Исходя из этого, в дальнейшей работе были исследованы образцы верхнего горизонта почвы (0-20 см). Образцы отбирались на следующих пробных

площадках: на отвалах вблизи карьера по добыче руды (№1) на удалении 0,5 км (№2), 5 км (№3) и 15 км (№4) от Сибайской обогатительной фабрики (СОФ УГОК), а также на территории хвостохранилища (№5 и №6 – внутри и снаружи «старой» дамбы соответственно, №7 – внутри «новой» дамбы). Также были взяты образцы почвы на территории пиритного склада (№8) и хвостохранилища на участке, обильно загрязненном разлитым мазутом (№9) (рис.2).

Рис. 2. Схема-карта СОФ УГОК (№2 – 0,5 км от ИЗ, №5 – внутри «старой» дамбы №6 – снаружи «старой» дамбы, №7 – внутри «новой» дамбы, №8 – склад пирита, №9 – участок, загрязненный мазутом) (На карте не обозначены наиболее удаленные точки)

Результаты нашего исследования показывают, что к необратимо нарушенным системам можно отнести образец №2, взятый на расстоянии 0,5 км от обогатительной фабрики (рис.3). Его параметры *b* и *d* самые высокие и значительно отличаются от соответствующих показателей остальных исследованных образцов. Истощенные ресурсы имеют образцы №5 (почва внутри «старой» дамбы хвостохранилища) и №7 (почва внутри «новой» дамбы хвостохранилища). К устойчивым стабильным системам относятся образцы №1 (отвалы горных пород вблизи карьера), №3 (участок, находящийся на расстоянии 5 км от обогатительной фабрики), №6 (почва снаружи «старой» дамбы), №8 (склад пирита), №9 (участок, загрязненный мазутом). К благополучным избыточным системам с максимальным запасом прочности можно отнести образец №4, взятый в качестве контроля в экологически чистой зоне близ села Покровка на расстоянии 15 км от СОФ УГОК.

Рис. 3. Исследование влияния СФ УГОК на микробные сообщества почвенных экосистем. Распределение образцов по критериям стабильности b и d (№1 – отвал, №2 – 0,5 км от ИЗ, №3 – 5 км от ИЗ, №4 – 15 км от ИЗ, №5 – внутри «старой» дамбы, №6 – снаружи «старой» дамбы, №7 – внутри «новой» дамбы, №8 – склад пирита, №9 – участок, загрязненный мазутом)

Таким образом, можно заключить, что стабильность микробных сообществ почвенных экосистем уменьшается с приближением к источнику техногенного загрязнения. В радиусе примерно 0,5 км от источника загрязнения микробные сообщества являются необратимо измененными.

Список литературы:

1. Горленко М.В., Кожевин П.А. Мультисубстратное тестирование природных микробных сообществ. М.: МАКС Пресс, 2005. 88 с.
2. Горленко М.В., Кожевин П.А. Дифференциация почвенных микробных сообществ с помощью мультисубстратного тестирования. Микробиология. 1994. Т. 63. №2. С. 289-293.

© 2015, Ильбулова Г.Р., Семенова И.Н.,
Ягафарова Г.А.
Экологический мониторинг почвенных
микробных сообществ территорий,
прилегающих к Сибайской обогатительной
фабрике

© 2015, Ilbulova G.R., Semenova I.N.,
Yagafarova G.A.
Environmental monitoring of soil microbial
communities of the territories adjacent to
Sibay factory

DOI: 10.17117/na.2015.04.259

Поступило в редакцию: 21.04.2015

**Чевердин Ю.И., Титова Т.В.,
Беспалов В.А., Гармашова Л.В.**

Мониторинг микробиологических параметров сезонно переувлажненных почв Каменной Степи

Cheverdin Yu.I., Titova T.V., Bespalov V.A., Garmashova L.V.
**Monitoring of microbiological parameters of the
seasonal wetland soils Kamennaya Steppe**

В почвах Каменной Степи с возрастанием степени гидроморфизма отмечено снижение активности общей микрофлоры почвы; уменьшение численности клетчаткоразлагающих микроорганизмов, актиномицетов. Также сужается соотношение КАА:МПА. Вместе с тем, увеличивается содержание колоний азотофиксирующих бактерий вида Azotobacter

Ключевые слова: черноземы, лугово-черноземные, черноземно-луговые почвы; микробный ценоз почв

In the Kamennaya Steppe soils with increase in the degree of hydromorphism a decrease in the total activity of soil microflora; reducing the number khatchadourian microorganisms, actinomycetes. Also shrinking ratio KAA:MPA. However, increases the amount of colonies of nitrogen-fixing bacteria of the species Azotobacter

Key words: chernozem, lugovo-chernozemnye, chernozemno-meadow soils; microbial cenosis of soils

Чевердин Юрий Иванович

*Доктор биологических наук, заведующий отделом Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Центрально-Черноземной полосы им. В.В. Докучаева
Воронежская обл., Таловский р-н, п.2 участка Института им. Докучаева, квартал 5, 81*

Cheverdin Yuri Ivanovich

Doctor of Biological Sciences, Head of Department Federal state budgetary scientific institution Scientific research Institute of agriculture of the Central Chernozem regions named V.V. Dokuchaev Voronezh region, Talovaya district, the settlement of the 2nd phase of Institute name Dokuchaeva, block 5, 81

Титова Татьяна Витальевна

*Кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Центрально-Черноземной полосы им. В.В. Докучаева
Воронежская обл., Таловский р-н, п.2 участка Института им. Докучаева, квартал 5, 81*

Titova Tatiana Vitalievna

Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher Federal state budgetary scientific institution Scientific research Institute of agriculture of the Central Chernozem regions named V.V. Dokuchaev Voronezh region, Talovaya district, the settlement of the 2nd phase of Institute name Dokuchaeva, block 5, 81

Беспалов Владимир Алексеевич

Кандидат биологических наук, старший научный сотрудник

Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Центрально-Черноземной полосы им. В.В. Докучаева

Воронежская обл., Таловский р-н, п.2 участка Института им. Докучаева, квартал 5, 81

Bespalov Vladimir Alekseevich

Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher Federal state budgetary scientific institution

Scientific research Institute of agriculture of the Central Chernozem regions named V.V. Dokuchaev Voronezh region, Talovaya district, the settlement of the 2nd phase of Institute name Dokuchaeva, block 5, 81

Гармашова Любовь Васильевна

Научный сотрудник

Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Центрально-Черноземной полосы им. В.В. Докучаева

Воронежская обл., Таловский р-н, п.2 участка Института им. Докучаева, квартал 5, 81

Garmashova Lubov Vasilievna

Research Assistant

Federal state budgetary scientific institution Scientific research Institute of agriculture of the Central Chernozem regions named V.V. Dokuchaev Voronezh region, Talovaya district, the settlement of the 2nd phase of Institute name Dokuchaeva, block 5, 81

Введение. Вопросы влияния микроорганизмов на различные сферы почвенного плодородия и процессы, происходящие в почве, занимают важное место в литературных источниках. Биологическая активность почвы, характеризующая взаимосвязь живых организмов, обитающих в почве, с почвенной средой, является важным показателем способности почвы обеспечивать культурные растения необходимыми факторами жизни и, в значительной степени, зависит от наличия в почве энергетического материала. Роль биологических факторов в сохранении и воспроизводстве плодородия почвы постепенно возрастает. В современных условиях это обусловлено значительным сокращением запасов гумуса в почвах и накоплением в них физиологически активных веществ, обладающих токсическими свойствами и снижающими интенсивность обмена веществ в системе «почва – растение» [6, с. 320]. Микроорганизмы играют важную роль в почвообразовании и плодородии почв, а также участвуют в формировании почвенной структуры, образовании гумуса и других важных процессах, происходящих в почвах. Количественный состав и соотношение отдельных представителей в микробном ценозе почвы значительно зависит от способа обработки почвы, поступления в почву растительных остатков, которые, в первую очередь, трансформируются под влиянием неспоровых бактерий и микроскопических грибов, а на поздних стадиях этого процесса – бацилл и актиномицетов [16].

Изучению различных показателей сезонно переувлажненных почв Каменной Степи, включающих в себя гидроморфные, полугидроморфные почвы, посвящено немало работ [2; 4; 7-14]. Одним из индикаторов усиления гидроморфизма является биологическая активность почв. Исследованиями Т.А. Девятовой (2005) в Каменной Степи [1] показано, что в ряду гидроморфно-автоморфных черноземов происходит увеличение численности микроорганизмов, использующих минеральные формы азота, активизировались процессы аммонификации, численность автохтонной микрофлоры [2, с. 29]. Поэтому вопросы мониторинга микробиологических параметров почв играют важную роль в обеспечении почвенного плодородия.

Объекты и методы исследований. Исследования проводились в ФГБНУ НИИСХ ЦЧП (Каменная Степь). Объектами исследований были почвы, расположенные на приводораздельной верхней части склона к балке Таловая: 1) лугово-черноземные почвы на выпуклой части склона, не затапливаемой поверхностными водами весной; 2) черноземно-луговые солончаковатые слабозасоленные почвы на равнинном понижении на переходе от выпуклой к вогнутой части склона с коротким периодом поверхностного затопления; 3) черноземно-луговые солончаковатые слабозасоленные почвы в ложбинообразном понижении на вогнутой части склона, подвергающиеся длительному сезонному затоплению. Также в объекты исследований входили экспериментальные пахотные участки поля № 2 Южного селекционного севооборота – черноземы обыкновенные (автоморфные). По классификации 2004 года эти почвы относятся к агрочерноземам гидрометаморфизованным (1); гумусово-гидрометаморфическим засоленным почвам (2, 3) и агрочерноземам сегрегационным (4).

Изучалась структура микробного ценоза, включая микроорганизмы, развивающиеся на МПА, КАА, актиномицеты, минерализаторы гумуса, грибы; микроорганизмы, разлагающие клетчатку, нитрификаторы, азотобактер. Анализы проводились в сырых образцах почвы по слоям 0-20 см и 20-40 см по общепринятым микробиологическим методикам. Соотношение отмечаемых группировок и их состав варьируют в изучаемых почвах, чему и была посвящена настоящая работа.

Результаты и их обсуждение. Хотелось бы подробнее изложить результаты наших исследований, касающихся изучения структуры микробного ценоза почв мониторинговых участков, включающих почвы комплекса сезонно переувлажненных почв западнее лесополосы № 131 и пахотные участки поля № 2 Южного селекционного севооборота. В результате исследований нами выявлена следующая закономерность – с возрастанием степени проявления гидроморфизма происходит увеличение содержания колоний азотификсирующих бактерий вида *Azotobacter*, способных фиксировать минеральный азот и синтезировать биологически активные вещества. В гидроморфной черноземно-луговой солончаковатой слабозасоленной почве ложбинообразного понижения количество колоний *Azotobacter* в 50 г почвы в пахотном слое превышало на 11%, полугидроморфную лугово-черноземную почву на равнинном повышении, и составило 668 шт. колоний в 50 г почвы, в слое 20-40 см – на 5% (табл. 1). В полугидроморфной лугово-черноземной почве на равнинном повышении и в гидроморфной почве количество колоний *Azotobacter* в 50 г почвы в пахотном слое было больше по сравнению с автоморфным черноземом обыкновенным соответственно на 28% и 36 % (табл. 1).

Отношение общей численности микроорганизмов, использующих минеральный азот к общему числу микроорганизмов, разлагающих органическое вещество (КАА:МПА), отражает степень участия микрофлоры в процессе трансформации органического вещества почвы [5, с. 142]. В почвах гидроморфного ряда по сравнению с автоморфным аналогом отмечено сужение этого соотношения. Максимальное уменьшение в пахотном слое отмечено в ложбинообразном понижении на 41%. В полугидроморфной лугово-черноземной

почве на равнинном повышении и гидроморфной черноземно-луговой почве на равнинном понижении соответственно на 29% и 35% (табл. 2).

**Таблица 1. Структура микробного ценоза
почв Каменной Степи различной степени гидроморфизма**

Объект исследования	Глуб., см	Грибы, тыс. КОЕ/1г абс. сух. п-вы	Клетчатков., тыс. КОЕ/1 г абс. сух. п-вы	Нитрификат. гумуса, тыс. КОЕ/1 г абс. сух. п-вы	Азотобактер, шт. колоний в 50 г почвы
1	0-20	40,5	60,0	0,32	597
	20-40	30,5	63,0	0,28	524
2	0-20	30,6	85,7	0,43	605
	20-40	19,5	78,0	0,30	583
3	0-20	33,1	49,0	0,36	668
	20-40	28,2	47,9	0,28	549
4	0-20	35,0	70,0	0,35	429
	20-40	30,0	65,8	0,32	365

1 – лугово-черноземная почва на равнинном повышении; 2 – черноземно-луговая солончаковатая слабозасоленная почва на равнинном понижении; 3 – черноземно-луговая солончаковатая слабозасоленная почва в ложбинообразном понижении; 4 – чернозем обыкновенный пашни (агрочернозём сегрегационный) автоморфный

В пахотных черноземах процесс гумусообразования замедлен, а минерализация гумуса идет более быстро [15, с. 103]. В почвах пашни усиление разложения органики на ранних этапах, сменяется исчерпанием ее запасов и разложением гумусовых веществ, о чем свидетельствует снижение содержания гумуса и низкий коэффициент гумификации. В результате падает потенциальное плодородие старопахотных почв, возрастает фитотоксикоз и развивается «почвоутомление» [3, с. 231]. В слое 20-40 см показатель КАА:МПА уменьшился на 25% и 8% соответственно в гидроморфных почвах понижения и ложбинообразного понижения по сравнению с автоморфной почвой пашни, что свидетельствует об ослаблении интенсивности минерализации соединений азота в данных почвах и увеличении численности микроорганизмов, участвующих в минерализации гумуса. Так, из всех изученных объектов наибольшее количество микроорганизмов, развивающихся на КАА (разлагающих органическое вещество), наблюдалось в автоморфном черноземе обыкновенном пашни – 24,1 млн. КОЕ на 1 г абс. сух. п-вы в пахотном слое, в слое 20-40 см их содержалось тоже достаточное число – 14,6 млн. КОЕ на 1 г абс. сух. п-вы, что больше количества микроорганизмов в слое 20-40 см в гидроморфных объектах (табл. 2).

Из всех изученных объектов исследования наибольшая численность микроорганизмов была в пахотном слое полугидроморфной лугово-черноземной почвы на равнинном повышении – 79,2 млн. КОЕ на 1 г абсолютно сухой почвы, наименьшая – в черноземно-луговой почве равнинного понижения (58,4 млн. КОЕ на 1 г абс. сух. п-вы), промежуточное положение было в черноземно-луговой почве ложбинообразного понижения (69,7 млн. КОЕ на 1 г абс. сух. п-вы) и черноземе обыкновенном пашни (61,3 млн. КОЕ на 1 г абс. сух. п-вы) (табл. 2).

Таблица 2. Состав микробного ценоза почв различной степени гидроморфизма

Объект исследо- вания	Глубина, см	МПА	КАА	Минера- лизато- ры гу- муса	Акти- но- мице- ты	Общая числен- ность мик- роорга- низмов	КАА/ МПА
1	0-20	19,8	22,8	33,6	3,0	79,2	1,2
	20-40	9,6	15,3	20,4	2,1	47,4	1,6
2	0-20	15,0	16,8	24,5	2,14	58,4	1,1
	20-40	11,4	10,2	15,9	2,10	39,6	0,9
3	0-20	19,6	19,3	27,9	2,88	69,7	1,0
	20-40	12,4	13,3	22,0	2,26	50,0	1,1
4	0-20	14,6	24,1	19,0	3,64	61,3	1,7
	20-40	12,3	14,6	14,9	2,57	44,4	1,2

1 – лугово-черноземная почва на равнинном повышении; 2 – черноземно-луговая солончаковая слабозасоленная почва на равнинном понижении; 3 – черноземно-луговая солончаковая слабозасоленная почва в ложбинообразном понижении; 4 – чернозем обыкновенный пашни (агрочернозём сегрегационный) автоморфный

Актиномицеты принимают участие в разложении целлюлозы и участвуют в процессе гумусообразования [5, с. 143]. С усилением гидроморфизма их количество уменьшилось, также усиление гидроморфизма негативно сказалось на содержании клетчаткоразлагающих микроорганизмов, уменьшая их количество. Так, в черноземно-луговой почве ложбинообразного понижения численность колоний клетчаткоразлагающих микроорганизмов была на 43% ниже по сравнению с черноземно-луговой почвой равнинного понижения (табл. 1).

Выводы. Процесс гидроморфизма снижает активность общей микрофлоры почвы и непосредственно влияет на изменение в её структуре. Происходит уменьшение численности клетчаткоразлагающих микроорганизмов, актиномицетов, а также соотношение КАА:МПА, но увеличение содержания колоний азотфиксирующих бактерий вида *Azotobacter*. Повышенная влажность почвы крайне неблагоприятно отражается на микробном ценозе корневой и прикорневой микрофлоры. При данных условиях резко возрастает количество гидролитических микроорганизмов даже на ранних стадиях развития растений. Поэтому для сохранения и повышения плодородия почв в агроландшафтах необходимо нивелировать явление гидроморфизма в почвах.

Список литературы:

1. Девятова Т.А., Божко С.Н., Антонюк А.Н. Гидрологический фактор антропогенной трансформации биологических свойств черноземов ЦЧР // Русский чернозем: юбилейный сборник научных работ. Воронеж: ФГОУ ВПО ВГАУ, 2007. С. 145-149.
2. Приходько В.Е., Чеве́рдин Ю.И., Титова Т.В. Изменение форм органического вещества черноземов Каменной Степи при разном использовании, местоположении и увеличении гидроморфизма // Почвоведение. 2013. №12. С. 1494-1504.
3. Стахурлова Л.Д., Свистова И.Д. Биодинамика лугово-черноземных почв в различных биоценозах // Докучаевское наследие: итоги и перспективы развития научного земледелия в России. Воронеж: Истоки. 2012. С. 227-231.

4. Титова Т.В. Трансформация физических и физико-химических свойств почв Каменной Степи в условиях сезонного переувлажнения: дис. канд. биол. наук. Воронежский государственный университет. Каменная Степь. 2011. С. 29-30.
5. Турусов В.И., Дронова Н.В. Влияние основной обработки и агрохимикатов на микробиологический состав почвы // Модернизация агротехнологий в адаптивно-ландшафтном земледелии Центрального Черноземья. Каменная Степь. 2014. С. 141-144.
6. Турусов В.И., Гармашов В.М., Абанина О.А., Дронова Н.В. Биологическая активность в посевах озимой пшеницы в зависимости от севооборотов и предшественников // Докучаевское наследие: итоги и перспективы развития научного земледелия в России. Каменная Степь. Воронеж: Истоки. 2012. С. 319-323.
7. Турусов В.И., Чевердин Ю.И., Титова Т.В. Система воспроизводства плодородия почв Воронежской области // Научные основы предотвращения деградации почв (земель) сельскохозяйственных угодий России и формирование систем воспроизводства их плодородия в адаптивно – ландшафтном земледелии. Т.3. Региональные системы воспроизводства плодородия почв и сохранения сельскохозяйственных земель. Коллективная монография. М.: Почвенный институт им. В.В. Докучаева Россельхозакадемии. 2013. С.127-148.
8. Чевердин Ю.И., Титова Т.В., Беспалов В.А., Рябцев А.Н. Влияние гидротермических условий на объемную влажность и категории влаги почв различной степени гидроморфизма // Евразийский Союз Ученых. 2014. № 4-3. С. 138-141.
9. Чевердин Ю.И., Беспалов В.А., Титова Т.В. Основные факторы, влияющие на изменение реакции среды черноземных почв Центрального Черноземья // Евразийский Союз Ученых. 2014. № 4-3. С. 27-29.
10. Чевердин Ю.И., Сапрыкин С.В., Титова Т.В. Физические свойства черноземов и их изменения в результате агрогенеза // Евразийский Союз Ученых. 2014. № 4-13. С. 21-23.
11. Чевердин Ю.И., Беспалов В.А., Титова Т.В., Поротиков И.Ф. Известкование кислых почв Воронежской области. Земледелие. 2014. № 6. С. 5-7.
12. Чевердин Ю.И., Титова Т.В. Трансформация физических свойств почв Каменной Степи в условиях сезонного переувлажнения // Достижения науки и техники АПК. 2013. №6. С. 43-46.
13. Чевердин Ю.И., Беспалов В.А., Титова Т.В. Динамика содержания органического вещества черноземных почв Воронежской области // Международный научно-исследовательский журнал. 2014. № 10-1(29). С. 37-39.
14. Чевердин Ю.И., Титова Т.В., Беспалов В.А. К вопросу мониторинга физических параметров сезонно переувлажненных почв Каменной Степи // Международный научно-исследовательский журнал. 2014. № 12-1(31). С. 96-98.
15. Щеглов Д.И., Брехова Л.И., Семенова Л.А., Каледа О.А. Особенности и направление агрогенной эволюции черноземов Центральных областей России // Докучаевское наследие: итоги и перспективы развития научного земледелия в России. Воронеж: Истоки. 2012. С. 101-104.
16. URL: <http://www.agrocounsel.ru/mikroorganizmy-v-pochve>

References:

1. Devyatova T.A., Bozhko S.N., Antonyuk A.N. The hydrological factor in the anthropogenic transformation of the biological properties of chernozems of the Central Chernozem region // Russian Chernozem: jubilee collection of scientific works. Voronezh: FGOU VPO VGU, 2007. Pp. 145-149.
2. Prihod'ko V.E., Cheverdin Yu.I., Titova T.V. Changes in organic matter of chernozems Stone Steppe under different use, location, and increasing hydromorphism // Soil science. 2013. №12. Pp. 1494-1504.
3. Stakhurlova L.D., Svistova I.D. Biodynamics meadow-Chernozem soils in different biocenoses // Dokuchayevsk heritage: results and prospects of development of scientific agriculture in Russia. Voronezh: Origins. 2012. Pp. 227-231.
4. Titova T.V. Transformation of physical and physico-chemical properties of soils in Kamennaya Steppe conditions of seasonal wetlands: dis. Cand. Biol. science. Voronezh state University. Steppe Stone, 2011. Pp. 29-30.
5. Turusov V.I., Dronova N.V. Effect of primary treatment and agrochemicals on the microbiological composition of the soil // Modernization of agricultural technologies in adaptive-landscape agriculture in the Central black earth region. Pp. 141-144.
6. Turusov V.I., Garmashov V.M., Abanina O.A., Dronov N.I. Biological activity in winter wheat depending on crop rotation and predecessors // Dokuchayevsk heritage: results and prospects of development of scientific agriculture in Russia. Voronezh: Origins. 2012. Pp. 319-323.

7. Turusov V.I., Cheverdin Yu.I., Titova T.V. System of reproduction of fertility of soils of the Voronezh region // Scientific basis to prevent degradation of the soils of agricultural lands of Russia and the formation of systems of reproduction of fertility in adaptive – landscape farming. Vol. 3. Regional system of reproduction of soil fertility and conservation of agricultural land. Collective monograph. M.: Institute of Soil. V.V. Dokuchaev RAAS. 2013. Pp. 127-148.
8. Cheverdin Yu.I., Titova T.V., Bepalov V.A., Ryabtsev A.N. The influence of hydrothermal conditions on the volumetric moisture content and soil moisture varying degrees of hydromorphism // Eurasian Union Of Scientists. 2014. №4-3. Pp. 138-141.
9. Cheverdin Yu.I., Bepalov V.A., Titova T.V. Main factors affecting the change in the reaction medium Chernozem soils of the Central Chernozem region // Eurasian Union Of Scientists. 2014. №4-3. Pp. 27-29.
10. Cheverdin Yu.I., Saprykin S.V., Titova T.V. Physical properties of soil and their changes as a result of Agrigento // Eurasian Union Of Scientists. 2014. № 4-13. Pp. 21-23.
11. Cheverdin Yu.I., Bepalov V.A., Titova T.V., Porotikov I.F. Liming of acid soils of the Voronezh region // Farming. 2014. № 6. Pp. 5-7.
12. Cheverdin Yu.I., Titova, T.V. Transformation of the physical properties of Stone Steppe soils in conditions of seasonal waterlogging // Achievements of science and technology of agriculture. 2013. №6. Pp. 43-46.
13. Cheverdin Yu.I., Bepalov V.A., Titova T.V. Dynamics of the content of organic matter of Chernozem soils of the Voronezh region // International scientific research journal. 2014. № 10-1(29). Pp. 37-39.
14. Cheverdin Yu.I., Titova T.V., Bepalov V.A. To the question of monitoring physical parameters of a seasonal wetland soils Kamennaya Steppe // International scientific research journal. 2014. № 12-1(31). Pp. 96-98.
15. Shcheglov D.I., Brehova L.I., Semenova L.A., Khaleda O.A. Peculiarities and direction agreganos the evolution of Central black earth regions of Russia // Dokuchayevsk heritage: results and prospects of development of scientific agriculture in Russia. Voronezh: Origins. 2012. Pp. 101-104.
16. URL: <http://www.agrocounsel.ru/mikroorganizmy-v-pochve>

© 2015, Чевердин Ю.И., Титова Т.В., Беспалов В.А.,
Гармашова Л.В.

Мониторинг микробиологических параметров
сезонно переувлажненных почв Каменной Стени

© 2015, Cheverdin Yu.I., Titova T.V., Bepalov V.A.,
Garmashova L.V.

Monitoring of microbiological parameters of the
seasonal wetland soils Kamennaya Steppe

DOI: 10.17117/na.2015.04.266

Поступило в редакцию: 27.04.2015

Босиков И.И.
**Оценка влияния горнопромышленных
объектов на природные экосистемы**

Bosikov I.I.
**Assessing the impact of mining and industrial
projects on natural ecosystems**

Статья посвящена применению математических моделей, которые описывают опасные процессы, происходящие в экосистемах. По результатам экспериментов разработаны рекомендации по повышению эффективности существующей или проектируемой экосистемы

Ключевые слова: математическое моделирование, экосистема, эффективность, оптимальные решения, прогнозирование, модели системы

The article focuses on the use of mathematical models that describe the dangerous processes in ecosystems. The recommendations are developed to improve the effectiveness of existing or projected ecosystem according to the results of experiments

Key words: mathematical modeling, ecosystem, efficiency, optimal solutions, forecasting, models of the system disturbances

Босиков Игорь Иванович

Кандидат технических наук, доцент
Северо-кавказский горно-металлургический
институт (государственный технологический
университет)

г. Владикавказ, ул. Космонавта Николаева, 44

Bosikov Igor Ivanovich

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
North Caucasian Institute of Mining and Metallurgy
Vladikavkaz, Cosmonaut Nikolayev st., 44

Введение. При рассмотрении природно-промышленной системы горно-перерабатывающих производств возникают многочисленные задачи, требующие оценки количественных и качественных закономерностей процессов функционирования такой системы. Ограниченность возможностей экспериментального исследования большой системы делает актуальной разработку методов и моделирования, которые позволили бы в соответствующей форме представить процессы функционирования системы, описание протекания этих процессов с помощью математических моделей, получение результатов экспериментов с моделями по оценке характеристики исследуемых объектов.

В связи с этим важными научными задачами являются:

- изучение влияния добывающих и перерабатывающих предприятий на состояние окружающей среды;
- разработка эколого-математических моделей выбора эффективных технологий добычи полезных ископаемых, которые обеспечат увеличение

прибыли от использования эффективных технологий добычи и переработки руд.

Таким образом, научное обоснование выбора эффективных технологий при разработке месторождений полезных ископаемых является актуальной научной задачей.

Постановка задачи и методы ее решения. При проведении системного анализа необходимо выявить критерии и взаимозависимости показателей, отражающих эколого-экономические аспекты технологии добычи от внутрипроизводственных факторов, и параметры природно-промышленной системы, выделив среди них наиболее значимые. [1,88с., 2, 54с.]

Для более полной оценки эколого-экономической эффективности внедрения метода для определения эффективной технологии, была разработана эколого-математическая модель с целевой функцией максимизации возможного эффекта, получаемого от внедрения предлагаемого способа, в основу, которой легли установленные зависимости [3, 72 с.].

С целью полного учета экономических и экологических сторон вопроса определения эколого-экономической эффективности предлагаемых технологий эколого-математическая модель дополняется рядом ограничений, к которым относятся:

– экологические ограничения: концентрация вредных веществ в результате выбросов в момент производства по разным рассматриваемым технологиям разработки должна быть в пределах предельно допустимых выбросов (ПДВ) и предельно допустимых сбросов (ПДС), по всем видам загрязняющих веществ, в том числе с эффектом их суммации;

– экономические, т.е. затраты по внедрению предлагаемого способа разработки должны быть не больше средств, имеющихся у предприятия, с учетом средств поступивших со стороны, рентабельность предлагаемой технологии разработки должна быть не ниже, чем рентабельность уже существующей.

С учетом предложенных ограничений и проведенного анализа модели распределения концентрации вредных веществ (уравнения диффузии) имеют следующий вид:

$$\begin{aligned} c(\underline{x}, t = \tau) &= \frac{2m_0 A_0}{\sqrt{B_0}} \cdot e^{2C_0} \int_{\sqrt{B_0}/t}^{\infty} \exp \left[-\xi^2 - \frac{B_0 D_0}{\xi^2} \right] d\xi; \\ A_0 &= \frac{1}{8\pi^{3/2} \sqrt{K_1 K_2 K_3}}; \quad B_0 = \sum_{i=1}^3 (x_i - x'_i)^2 / 4K_i; \\ C_0 &= \sum_{i=1}^3 (x_i - x'_i) u_i / 4K_i; \quad D_0 = \sum_{i=1}^3 u_i^2 / 4K_i, \end{aligned} \quad (1)$$

1. Среда в зоне рассеяния неподвижна, $\tau=t$:

$$c(\underline{x}, t) = \frac{m_0 A_0 \sqrt{\pi}}{\sqrt{B_0}} \left[1 - \Phi \left(\sqrt{\frac{B_0}{t}} \right) \right], \quad u=0 \rightarrow C_0 = D_0 = 0; \quad (2)$$

2. Среда в зоне рассеяния изотропна: $K_1=K_2=K_3=K$; $\tau=t$:

$$c(\underline{x}, t) = \frac{m_0}{4\pi K R} \left[1 - \Phi \left(\frac{R}{\sqrt{4Kt}} \right) \right], \quad R = \sqrt{\sum_{i=1}^3 (x_i - x'_i)^2}. \quad (3)$$

3. Режим установившийся: $\tau = t \rightarrow \infty$. 4. $\tau = t \rightarrow \infty$, $u=0$;

$$c(\underline{x}) = \frac{m_0 A_0 \sqrt{\pi}}{\sqrt{B_0}} ; \quad (4)$$

где

- $c(x, t = \tau)$ – концентрация вредного вещества в момент времени t ;
- ξ – безразмерный множитель, определяемый для различных степеней вертикальной устойчивости атмосферы, с помощью специальных эколого-математических справочников;
- C_0 – массовая концентрация вредного вещества, в момент времени t в заданной точке с координатами (x, y, z) , максимальная на оси облака, кг/м³;
- K_1, K_2, K_3 – коэффициенты атмосферной диффузии;
- B_0 – ударная волна, амплитуда (м);
- D_0 – коэффициент, учитывающий шероховатость местности;
- Φ – функция гамма – распределения (функция Лапласа, интегралом ошибок или эрфик – функцией);
- m_0 – интенсивность выбросов вредных веществ;
- A_0 – коэффициент, зависящий от класса устойчивости атмосферы;
- u_i – скорость несущей среды, в заданной точке вдоль i -й координатной оси;
- K_i – коэффициент турбулентного обмена вещества с атмосферой вдоль i -й оси;
- K_t – турбулентная вязкость;
- R – текущее значение радиуса облака, имеющее равномерное распределение вредного вещества по всему его объему;
- K – интенсивность, эмиссии, вредного вещества;
- x_i, x_i' – координаты точек трехмерного (x, y, z) поля концентрации вредного вещества и мгновенного источника выброса в момент времени t ;
- τ – продолжительность поступления вредного вещества в открытое пространство [4, 40 с.].

Предложенные эколого-математические модели в совокупности с взаимосвязями экологических показателей и внутрипроизводственных факторов позволяют сформировать метод выбора эффективной технологии природно-промышленной системы горно-перерабатывающих производств, которая показана на рисунке.

Первый этап: осуществляется анализ параметров горно-перерабатывающего производства, где представлена информация о технологических, экологических и экономических характеристиках рассматриваемой природно-промышленной системы.

Второй этап: на основе проведенного анализа происходит формирование приемлемых природосберегающих вариантов.

После этого предлагаемые природосберегающие варианты рассматриваются через экологические и экономические ограничения, если вариант не соответствует этим ограничениям и предъявляемым в них требованиям, то его рассмотрение прекращается.

Третий этап: если вариант соответствует предлагаемым ограничениям, то происходит его оценка посредством моделей распределения концентрации вредных веществ (уравнения диффузии).

После чего определяется наиболее оптимальный из них.

Четвертый этап: определение эффективной оценки экологической безопасности природно-промышленной системы горно-перерабатывающего производства $c(\underline{x}, t = \tau)$.

Рис. 1. Метод оценки выбора эффективной технологии

Практическая реализация моделирования, и ее обсуждение.

В качестве объекта практической реализации метода и модели были выбраны предприятия Жезказганского горно-металлургического комбината, где за базовый вариант принимался применяемый в настоящее время способ с выемкой руд технологиями с потерями в недрах и в хвостах на поверхности, сбросами металлосодержащих сточных вод водохранилища. Для комплексной оценки влияния промышленных объектов на окружающую среду использовалась предлагаемая методология.

Экономический эффект определялся для основного участка на основании предложенного метода и разработанных моделей распределения концентрации вредных веществ. Вероятность прогнозов распространения антропогенных загрязнений экосистемы от промышленных объектов находилась в диапазоне 6-11%, а экономический эффект от природоохранных мероприятий повысился на 18% с применением метода выбора эффективной технологии и математических моделей распределения концентрации вредных веществ (уравнения диффузии).

Заключение. Таким образом, использование предложенной методологии и разработанных автором технических средств с использованием эколого-математических моделей повышает, информационную насыщенность экологического мониторинга, что способствует решению вопросов по эффективности управления экологической безопасностью и комплексной оценке влияния промышленных объектов на окружающие экосистемы горно-перерабатывающего производства.

Список литературы:

1. Моисеев Н.Н. Математические задачи системного анализа. М: Наука, 1981. 488 с.
2. Рыков А.С. Модели и методы системного анализа: принятие решений и оптимизация. М.: МИСИС, Руда и металлы, 2005. 352 с.
3. Босиков И.И., Аликов А.Ю. Исследование закономерностей функционирования ППС горно-перерабатывающего комплекса с помощью математических моделей // Перспективы науки. №1(28). Тамбов, 2012. С. 70-72.
4. П.Г. Белов. Системный анализ и моделирование опасных процессов в техносфере. М., 2003. 512 с.

© 2015, Босиков И.И.

Оценка влияния горнопромышленных объектов на природные экосистемы

© 2015, Bosikov I.I.

Assessing the impact of mining and industrial projects on natural ecosystems

DOI: 10.17117/na.2015.04.271

Поступило в редакцию: 22.04.2015

Наумкин В.П.
Археологические находки как свидетельства
развития пчеловодства у славян

Naumkin V.P.
Archaeological findings as evidence of beekeeping of the Slavs

В статье приводятся данные об археологических находках на территории России, свидетельствующие о высоком уровне развития медового промысла на Руси и широком использовании продуктов пчеловодства в быту населения

Ключевые слова: пчеловодство, история, археология, пчелы, мед, воск

The article presents data on archaeological finds showing high level of development of beekeeping in Russia and widespread use of bee products by population

Key words: beekeeping, history, archeology, bees, honey, wax

Наумкин Владимир Петрович

*Доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Орловский государственный аграрный
университет
г. Орел, ул. Генерала Родина, 69*

Naumkin Vladimir Petrovich

*Doctor of Agricultural Sciences, Professor
Orel state agrarian university
Orel, General Rodin st., 69*

О широком распространении пчеловодства на Руси свидетельствуют разнообразные археологические находки. Изучая исторические источники на территории нынешних Алтая и Сибири, на скалах по берегам Енисея археологи встречали рисунки, изображавшие пчел. Похожие находки обнаруживали и в окрестностях знаменитого на Алтае Телецкого озера.

Судя по археологическим данным, пчеловодство в форме бортничества получило широкое распространение уже в IX-XIII вв. Следует полагать, что этот промысел возник гораздо раньше, а во второй половине первого тысячелетия н.э. занимал уже заметное место в хозяйственной деятельности восточных славян, заселявших лесные пространства.

О роли бортничества у восточных славян мы можем судить по жертвоприношению, открытому при раскопках в Новгороде в слое первой половины X века. На месте, где оно было совершено первыми поселенцами одного из районов города, найдены расположенные по кругу 7 деревянных ковшей и 2 куса воска, имевших форму правильных полукругов. Это следы братчинного пира славян-язычников, в хозяйственной деятельности которых большое место принадлежало бортничеству [1]. Изучение археологических находок позволяет нам ответить на целый ряд вопросов из истории развития пчеловодства. Например, какими орудиями пользовались наши предки для изготовления

жилищ для пчел, как бортник взбирался на дерево при изготовлении бортни, чем отбирался мёд, куда складывались запасы, где они хранились и наконец, чем употребляли продукты пчеловодства?

При раскопках поселений и курганных могильников славян встречается различный пчеловодный инвентарь, среди них медорезки – специальные орудия для вынимания мёда и железные древолазные шипы для подъема на деревья с бортами.

Древолазные шипы представляют собой небольшие скобы, длиной 3-6 см с припаянным острием пирамидальной формы. Концы скоб в большинстве случаев заходят один за другой. Такие скобы можно подразделить на 3 группы [2, 3]:

- Скоба в виде узкой пластинки, концы которой согнуты и заходят один на другой, острие находится посередине пластинки (рис. 1).
- Скоба в виде широкой пластинки, один конец которой прямой, а другой закруглен, острие расположено посередине пластинки (рис. 1).
- Скоба в виде овальной пластинки, переходящей в узкие согнутые концы, острие расположено посередине пластинки.

1,2 – Переяславль Рязанский; 3 – из кургана Владимирской обл.;
4 – Новгород; 5,6 – из Гнездовских курганов Смоленской обл.;
7 – Калужская обл. (Государственный Исторический музей)

Рис. 1. Древолазные шипы и медорезка

Эти предметы вполне могли прикрепляться ремнями к лаптям, чтобы легче было взбираться на дерево. Древолазные шипы находят на раскопках археологических памятников IX-XIII вв. и более поздних. Они найдены в рядовых курганах Гнездиловского могильника, во владимирских курганах, на Стерженском городке (представлявшем поселение сельского типа), на Серенском горо-

дище, в Новгороде, Московской, Рязанской, Орловской областях и других местах. Помимо вышеописанных на Руси употреблялись и более усовершенствованные древолазные шипы.

Из раскопок г. Переяславль-Рязанского в 1954 году в Рязанский музей поступил железный предмет в виде овальной решетки с шипами и двумя петлями. Длина его 12 см (с петлями 15,5 см), что соответствует ширине лаптя. Так, что эта вещь вполне могла привязываться к ноге (рис. 1).

Следует подчеркнуть, что в Рязанской земле бортничество было развито с давних пор и находка такого древолазного приспособления в этих местах вполне закономерна. Необходимо остановиться еще на одном типе древолазного шипа, обнаруженного при раскопках одного из владимирских курганов. Он состоит из железной пластины шириной около 1 см и длиной 11 см с острием в средней части. Концы пластинки согнуты петлями во внутреннюю сторону. Вместе с петлями длина составляет 12,5 см. В петли просовывался ремешок, которым это орудие крепко привязывалось к лаптю (рис. 1).

В фондах Орловского областного краеведческого музея хранится древолазный шип, найденный Верхнеокским отрядом Славянской археологической экспедиции Института истории материальной культуры под руководством Никольской Т.Н. в 1953 году на селище Лебедка Урицкого района Орловской области. Селище VIII-XIII вв. расположено на левом берегу реки Цон (левый приток реки Оки). По реке Цон в радиусе 4-10 км от Лебедки известно значительное количество городищ XI-XIII вв., к которым примыкали одновременные им сельские поселения, жители которых, наряду с другими промыслами, занимались бортничеством [4].

Древолазный шип, обнаруженный в верхнем пласте культурного слоя селища Лебедка, на глубине около 0,2 м изготовлен из железного прямого стержневидного дрота прямоугольного сечения. Рабочий конец, предназначенный для крепления в дереве, заострен в виде однозубого шипа. Длина фрагмента шипа 11,5 см, ширина – 0,5 см, длина «зуба» – 2,2 см (Архив Орловского краеведческого музея. Дело №3198. С.15.16).

Мед вынимали из бортей с помощью специальных орудий, так называемых медорезок (рис. 1), известных по находкам в курганах и городищах, например, в кургане близ села Хизово Рогачевского района Могилевской области, в кургане в селе Дубенково и близ села Бельчицы под Полоцком, в раскопках курганов в Калужской области, на Гочевском городище и в других местах. Любопытно отметить, что медорезки, найденный в столь отдаленных друг от друга районах, очень похожи между собою. Это маленькие трапецевидной формы железные лопаточки с коленчатой рукояткой, вставляемой в деревянную рукоятку.

Другие свидетельницы бортного промысла, в нашем регионе медорезки были найдены во второй половине 1960-х годов Верхнеокской археологической экспедицией Института Археологии АН СССР под руководством Никольской Т.Н. на территории Калужской области на Серенском городище. Остатки летописного города Серенска (1147 г.) располагаются на высоком правом берегу реки Серены. Его общая площадь около 4 га. Раскопки городища продолжа-

лись 6 полевых сезонов (1965-1967, 1969, 1971 гг.). Собрано около 15 тысяч находок и среди них железные медорезки. Они представляют собой коленчатые ножи, по форме похожие на современные, служащие для извлечения сотов: ширина лезвий медорезок от 3,5 до 5 см, длина рукоятки 7-12 см. По форме и величине медорезки очень близки к современным пчеловодным ножам. Кроме медорезок бортники могли пользоваться и обыкновенными ножами. Делая замечания по поводу находок Т.Н. Никольская пишет: «Обзор всего инвентаря из железа позволяет заключить, что подавляющее его большинство бытовало уже в IX или X веках» (Архив Орловского краеведческого музея. Дело №3198. С.15,16).

Инструменты древних бортников были найдены при проведении археологических работ на многих известных раскопках, в том числе – правда, в незначительном количестве – и на территории сегодняшнего южного округа столицы (г. Москвы) (Дьяковское городище, Братеевское селище).

Какими орудиями пользовались на Руси для выделывания бортей точно не известно. Во Вщиже, например, был обнаружен узколезвийный топор длиной 36 см, который по аналогии с мордовскими топорами X-XV вв. можно считать специально предназначавшимся для выдалбливания бортей.

Однако подобной формы топоров на изучаемой территории обнаружено не было. По-видимому, для этой цели употребляли обычные долота и тесла, как это имело место в недавнем прошлом в ряде районов, население которых занималось бортничеством.

В Белоруссии, кроме упомянутых выше орудий для выдалбливания бортей, употребляли еще скобель, буран, пешню, лопатень и циркуль; в Башкирии – топор, тесло с вогнутым лезвием и скобель.

Многочисленные находки на территории древней Орловской области топоров, долот, тесел, сверл, ножей и других плотницких инструментов свидетельствует о том, что нехватки инструмента, например, для изготовления бортей у славян вятичей не наблюдалось [5].

Вырезанные соты с медом складывались в деревянное ведро, привязанное к поясу бортника. Собранный мед хранился в деревянных ведерках, колодах, лукнах (кадочках), глиняных кувшинах и горшках, а большие запасы – в бочках. Железные обручи и дужки от деревянных ведерок неоднократно встречаются в курганах. Размеры ведерок, судя по обручам, были небольшие, в среднем диаметр обруча равнялся 18 см, при ширине около одного сантиметра. Встречаются деревянные ведерки преимущественно в курганах радимичей, дреговичей и древлян. При раскопках кургана в Минской области найдены остатки ведра, края которого были отделаны серебряными вызолоченными бляхами, и одна из таких же блях находилась на дне. Изредка обручи с дужками встречаются и в других местах. Известны случаи подобных находок во владимирских курганах. По-видимому, в ведерках в могилу были положены соты.

При раскопках древнего погребения в виде кургана Черной Могилы обнаружены останки 3 человек – мужчины, юноши и женщины. Наиболее вероятная дата захоронения 960-е годы, эпоха князя Святослава. Во всем расположении вещей видится определенный порядок и система. С мужчинами поло-

жены предметы вооружения и ратного быта, а с женщиной – орудия сельского хозяйства, злаки и домашняя скотина. Всю западную часть кострища занимают обручи и дужки деревянных ведер. Они идут неправильным полукругом от северного края кострища до южного; всего стояло около 12 ведер. На каждом отроге полукруга, как бы замыкая его, стояло по железному сосуду. Деревянные ведра ставились, вероятно, с медом или вином [6].

Обычай ставить мед в курганах и ряд упоминаний об этом в письменных источниках также свидетельствуют об изобилии и широком употреблении меда и напитков, приготовленных из него.

В отдельные периоды развития государства в качестве меры для напитков из меда также использовались бочки. Бочка была известна в Древней Руси как посуда для перевозки жидкости еще в X веке, пиво и мед развозились в «бчелках», «бочонках». С 1744 года на Руси была установлена «указная» бочка, специально как мера водки в 30 ведер. Существовала винная «беременная» бочка в 10 ведер, а кое-где в провинции сохранилась и медовая бочка в 5 и 10 ведер. Вплоть до конца XVIII века в Белоруссии, Смоленской и Брянской областях имелась еще смоленская бочка в 18 ведер, которую также использовали для меры алкогольных напитков – меда, пива, водки.

Напитки из меда, пива и др. на братчинных пирах (крестинах, именинах, праздниках) пили из братины. В них мед долго оставался холодным, а сбитень – горячим. Из братины пили вкруговую, черпая жидкость чумками, черпальцами и ковшами. Братины были разной величины, небольшие употреблялись даже прямо для питья из них – они назывались братинками. Братины употреблялись и как поминальные чаши, их наполняли сытой – водой с медом и ставили на могилы и гробницы.

Рис. 2. Братина

Первые письменные упоминания братины относятся к XVI веку. Традиционная их форма – шарообразный сосуд, чаще всего с конусообразной крышкой (рис. 2). Поверхность её украшалась чеканным и гравированным растительным орнаментом, декорировалась клеймами и «ложками», эмалью, черневым рисунком с изображением библейских сюжетов. Крышка братины имела форму шлема или купола церкви. В народном быту их изготавливали в основном из дерева и меди, зажиточные люди – из серебра, золота. До нашего времени дошли даже братины из кости и кокосового дерева в драгоценных оправах. Серебряные и золотые братины с элементами чеканки и изысканной резьбой составляли предмет гордости царей. Одной из красивейших считается братина, поднесенная в 1618 году женой думного дьяка Петра Третьякова царю Михаилу Федоровичу с просьбой помиловать её мужа, обвиненного в измене. По венцу братины выгравировано изречение о верной любви: «Истинная любовь уподобится сосуду злату, ему же разбиться не бывает ниоткуда, аще и мало погнетса, то по разуму скоро исправится».

В XIX-XX веках братина становится декоративным сосудом и используется в качестве сувениров или предметов антиквариата и соответственно коллекционирования. Братина – непременный предмет музейной коллекции любого исторического музея.

Хранили мед, напитки из меда и воск в специальных помещениях – «медушах». Это было обязательное помещение в хозяйстве каждого жителя. В княжеских медушах хранились огромные запасы меда и напитков. В истории известен случай, как из княжеских медуш при набеge на Русь перепились 5 тысяч татар. У обычных жителей медуши были скромнее.

Археологи в северо-западной части детинца Новгород-Северского обнаружили медушу первой половины XII века, построенную сразу после возведения нового оборонительного вала. Она была углублена в землю на 0,7-0,9 метра и имела почти квадратную форму (7,4 x 7,3 м) площадью 54 м². Медуша вмещала 120-140 полутораведерных корчаг. Она была покрыта слоем пепла и угля, который свидетельствует, что постройка погибла при пожаре. Её размеры указывают на богатство и высокое общественное положение её владельца. Медуша могла принадлежать как новгород-северским боярам или боярской общине в целом, так и князю [7].

Таким образом, археологические находки достаточно убедительно свидетельствуют о высоком уровне развития пчеловодства на Руси и широком использовании в быту продуктов пчеловодства.

Список литературы:

1. Седов В.В. Ранние курганы вятичей. Краткие сообщения. 135 // *Славяно-русские древности*. М.: Наука АН СССР, 1973.
2. Мальм В.А. Промыслы древнерусской деревни. III Бортничество // *Очерки по истории русской деревни X-XIII века*. Труды Государственного исторического музея. Вып. 32. Госкультпросветиздат, 1956. С. 129-138.
3. Третьяков П.Н. Сельское хозяйство и промыслы // *История культуры древней Руси*. АН СССР. Т.1. М.Л., 1948. С. 77.
4. Наумкин В.П. Пчеловодство древней Руси в археологических находках. Сб. научных трудов по пчеловодству ОрелГАУ. Вып. 22. Орел, 2015. С. 205-215.

5. Наумкин В.П. История, состояние и перспективы развития пчеловодства Орловщины (краткий историко-экономический очерк). Орел, 2000. 81 с.
6. Рыбаков Б. Язычество древней Руси. М., 1987.
7. Поляков А.Н. В граде Игоре. Новгород-Северский в конце X начале XIII веков. СПб: Госуниверситет, 2001. С. 69-70.

References:

1. Sedov V.V. Early mounds Vyatichi. Brief communications. 135 // *Slavic-Russian antiquity*. M.: Nauka, Academy of Sciences of the USSR, 1973.
2. Malm V.A. Crafts of ancient Russian village. III apiculture. Essays on the History of the Russian village X-XIII century // *Proceedings of the State Historical Museum*. Vol. 32. Goskultprosvetizdat, 1956. Pp. 129-138.
3. Tretyakov P.N. Agriculture and crafts // *The cultural history of ancient Russia*. USSR Academy of Sciences. V.1. M.L., 1948. Pp. 77.
4. Naumkin V.P. Beekeeping ancient Rus in archaeological finds // *Coll. scientific papers on beekeeping OrelGAU*. Vol. 22. Orel, 2015. Pp. 205-215.
5. Naumkin V.P. History, current state and prospects of development of beekeeping the Oryol Region (brief historical-economic survey). Eagle, 2000. 81 p.
6. Rybakov B. Paganism ancient Russia. M., 1987.
7. Polyakov A.N. In the City of Igor. Novgorod-Seversky the end of X beginning of XIII centuries. St. Petersburg: State University, 2001. Pp. 69-70.

© 2015, Наумкин В.П.

Археологические находки как свидетельства развития пчеловодства у славян

© 2015, Naumkin V.P.

Archaeological findings as evidence of beekeeping of the Slavs

Хасанова Г.М., Тактаева Г.Ф. Наркотизм среди беспризорных несовершеннолетних

Hasanova G.M., Taktaeva G.F.
The prevalence of drug use among unaccompanied minors

Несовершеннолетние – самая уязвимая категория населения. Именно они наиболее подвержены влиянию негативных тенденций общества. Особую тревогу вызывают безнадзорные и беспризорные дети, лишенные контроля со стороны родителей и предоставленные сами себе. В данной статье анализируются причины беспризорности и степень распространенности наркотических веществ среди «детей улиц»

Ключевые слова: безнадзорность, беспризорность, несовершеннолетние, наркотики, алкоголь

Minors – the most vulnerable groups. They are the most susceptible to the negative trends of society. Of particular concern is the neglect and abandonment of children deprived of parental control and to themselves. This article analyzes the causes of homelessness and the prevalence of drug use among the «street children»

Key words: neglect, homelessness, minors, drugs, alcohol

Хасанова Гузель Миргасимовна

Доктор медицинских наук, профессор
Башкирский государственный университет
г. Уфа, ул. Заки Валиди, 32

Hasanova Guzel Mirgasimovna

Doctor of Medical Sciences, Professor
Bashkir state university
Ufa, Zaki Validi st., 32

Тактаева Галия Фаизовна

Студент
Башкирский государственный университет
г. Уфа, ул. Заки Валиди, 32

Taktaeva Galiya Faizovna

Student
Bashkir state university
Ufa, Zaki Validi st., 32

Россия вошла в новый период своей истории с проблемами, которые повлекли за собой появление социальных групп, ранее существовавших, но заявивших о себе с новой силой – беспризорных.

Безнадзорность и беспризорность несовершеннолетних – это результат социально-экономических преобразований, снижения уровня жизни и значительной бедности населения [5, с. 167]. Данная ситуация влечет за собой нарастание неблагополучия детей, ухудшение среды обитания, отчуждение от школы.

Как отмечалось выше, к беспризорности ведут множество факторов. Например, Дивицына Н. Ф. указывает на следующие:

Семья как главный источник беспризорности. Семья является важнейшим институтом воспитания, ибо она представляет собой персональную среду развития человека. В семье зарождаются и интенсивно протекают исключительно важные процессы становления нравственного гражданского самосо-

знания и самоопределения личности, ее духовной культуры. Поэтому именно семья в первую очередь должна давать детям ощущение добра, обучить трудолюбию, умению правильно выстраивать свои отношения с людьми, ведь на примере родителей дети готовятся в будущем материнству, отцовству.

Проблема общего интернатного обучения и воспитания как фактор беспризорности. Как теоретики, так и практики, занимающиеся проблемами образования, отмечают кризис системы школьного образования, проявляющийся в падении доверия к молодежи, к государственным институтам власти, а за этим следует отчуждение подрастающего поколения от семьи, школы, общества. Таким явлениям способствует непоследовательность образовательной политики, ослабление воспитательных функций семьи, плохое финансирование и другие факторы [3, с. 144-153].

По данным исследования, проводившегося в Москве, основной причиной ухода ребенка из семьи на улицу является неблагополучная ситуация в семье. Можно утверждать, что, как правило, данная ситуация является результатом девиантного поведения родителей. Интервью с детьми показали, что такие факторы, как бедность, потеря жилья, не выступают в качестве типичной причины ухода ребенка из семьи. Видимо, эти факторы более значимы, как причины неблагополучия родителей, и детьми не осознаются как самостоятельные. Практически все «дети улиц» курят. Каждый второй употребляет наркотические препараты [2].

Социологическое исследование А.Л. Арефьева показало, что беспризорным детям не чужды человеческие ценности и нормы. Более половины опрошенных детей и подростков хотели бы в будущем или вернуться в семью, или завести свою. У многих опрошенных есть мечты и планы на будущее, такие, как найти работу, завести семью. Большинство беспризорных несовершеннолетних находят средства к существованию с помощью попрошайничества, но есть и те, кто ворует, и те, кто подрабатывает. Также среди доходов указаны средства от благотворительности, но их доля очень низка. Беспризорные, в основном, живут с группами, в которых выделяется лидер. Примерно с 8-9 лет дети начинают употреблять наркотики, алкоголь, токсиканты. Среди девочек развита малолетняя проституция [1, с. 61-73].

Также по результатам исследования А. Л. Арефьева, по образу жизни беспризорные, несмотря на детский или юношеский возраст, стремятся подражать взрослым, при этом не всегда лучшим их качествам. В итоге курят 77,2%, потребляют алкогольные напитки – 64,2%, наркотики – 27%, имеют опыт половой жизни 29,7% опрошенных. Из курящих: курят иностранные сигареты 13,4%, российские – 33,3%, «что попадетсЯ» или «что дадут» – 30,5%. Из потребляющих алкогольные напитки: пьют пиво 45,7%, вино – 21,5%, водку – 27,9%, самогон или спирт – 7,9%, любые спиртные напитки – 2,6%, «мягкие напитки» (ликер, тоник) – 1,6%, «суррогаты» (растворитель, одеколон и проч.) – 0,1% беспризорных. Из потребляющих наркотики: потребляют токсические вещества («нюхальщики») – 12,6%, «курево» – 9,5%, тяжелые наркотики – 2,3%, средства по уходу за кожей, обувью, одеждой – 2%, другие наркотические вещества (включая лекарственные препараты) – 2,9% опрошенных.

Даже среди 7-летних курит каждый четвертый, среди 8-летних – каждый второй, среди 15-17-летних – 90%. Доля потребляющих алкогольные напитки среди 8-летних достигает почти треть, а к 15 годам – до 80%. Уже в 12-летнем возрасте доля потребляющих наркотик достигает четверти, а в 16-17 лет – до 40%. Половую жизнь ведут в 14 лет уже 40% беспризорных, в 16 лет – более 70%.

Таким образом, можно проследить, что наркомания, алкоголизм и разного рода девиации являются частью существования беспризорных детей и подростков.

По информации Министерства здравоохранения России, средний возраст приобщения к наркотикам в РФ составляет 14-16 лет, но участились случаи первичного употребления наркотиков детьми 10-12 лет, отмечены уже случаи потребления наркотиков, в частности в г. Москве, детьми 6-7 лет [4].

Даже временно оказавшись на улице, дети, ко всему прочему, знакомятся с наркокультурой. Среди беспризорных детей знакомство с наркотиками почти стопроцентное. В среде бездомных детей широкое распространение получили токсические вещества в силу их доступности.

Наибольшей популярностью среди беспризорных несовершеннолетних пользуются клей и различные растворители, чифир и димедрол.

Чаще всего дети улиц самостоятельно покупают наркотические вещества, достаточно часто их угощают друзья, нередки и случаи воровства.

Как уже было отмечено, первая проба с наркотическими веществами происходит в довольно раннем возрасте (до 13 лет), чаще всего это происходит в компании сверстников. Среди причин, побудивших к употреблению запрещенных препаратов можно отнести влияние других людей, интерес к новому, безделье.

Таким образом, сознание беспризорных детей характеризуется неадекватным и «неравнодушным» отношением к наркотикам. Это исходит от незнания последствий употребления наркотических веществ, которая сочетается с иллюзией о легкости избавления от наркотической зависимости. Очевидна необходимость первичной и вторичной профилактики среди детей улиц. В этом могут помочь как социальные службы, так и новые формы борьбы с беспризорностью. К ним можно отнести уличные социальные службы, которые видят своей целью именно первичную профилактику и уличную социальную работу с беспризорными детьми.

Список литературы:

1. Арефьев А.Л. Беспризорные дети России // Социологические исследования. 2003. №9.
2. Дети улиц: состояние и проблемы. По материалам социологического исследования, проведенного в Москве в 2008 году.
3. Дивицына Н.Ф. Социальная работа с неблагополучными детьми и подростками // Конспект лекций. Ростов-на-Дону: Феникс, 2005.
4. Организация мероприятий по раннему выявлению случаев употребления психоактивных веществ в образовательных учреждениях. Москва, 2013.
5. Хасанова Г.М., Сизоненко З.Л., Янгуразова З.А. Социально-медицинская работа в различных сферах жизнедеятельности. Уфа: РИЦ БашГУ. 2010.

References:

1. Arefiev A.L. *Homeless children in Russia // Sociological studies. 2003. №9.*
2. *Street Children: state and problems. On materials of sociological research conducted in Moscow in 2008.*
3. Divitsyna N.F. *Social work with disadvantaged children and adolescents // Lectures. Rostov-on-Don: Phoenix, 2005.*
4. *The measures for the early detection of cases of drug use in educational institutions. Moscow. 2013.*
5. Hasanova G.M., Sizonenko Z.L., Yangurazova Z.A. *Socio-medical work in different spheres of life. Ufa: RIC BSU. 2010.*

© 2015, Хасанова Г.М., Тактаева Г.Ф.
Наркотизм среди беспризорных
несовершеннолетних

© 2015, Hasanova G.M., Taktaeva G.F.
*The prevalence of drug use among unaccompanied
minors*

DOI: 10.17117/na.2015.04.282

Поступило в редакцию: 28.04.2015

Ненахова Е.А.
Личностно значимое общение в формировании
образов языкового сознания

Nenakhova E.A.
Person-centered communication in formation
of linguistic consciousness images

Развитие личности напрямую связано с общением. Общество формирует основные ценности, создает понятие о мире и о самом человеке в этом мире. Образы языкового сознания являются отражением такой реальности. В связи с этим в данной статье мы приводим основные теоретические постулаты личностно-значимого общения и результаты проведенного нами эксперимента по определению образа профессионала в языковом сознании дошкольников

Person development is directly connected with communication. Society forms basic values, creates the concept of the world and of the man in this world. Linguistic consciousness images are the reflection of such reality. Due to it, in the article, we set forth the theoretical issues of the person-centered communication and the results of the experiment on determining the professional image in the pre-school child linguistic consciousness, conducted by us

Ключевые слова: языковое сознание, общение, образ, профессионал

Key words: linguistic consciousness, communication, image, professional

Ненахова Екатерина Александровна
 Старший преподаватель
 Южно-Уральский государственный университет
 Челябинск, проспект Ленина, 76

Nenakhova Ekaterina Alexadrovna
 Senior Teacher
 South ural state university
 Chelyabinsk, Lenin prospekt, 76

Становление личности и ее формирование всегда носит общественный характер, так как на человека влияет социальная и языковая среды, они диктуют нормы, ценности, они же определяют чему учить и как учить. Нам необходимо получить ответ на вопрос о том, как идет восприятие человека человеком, от чего зависит успех общения, и что ценного человек берет для себя в общении. Исследуя образ профессии и, соответственно, профессионала, мы можем предположить, что само представление о профессии и её проводнике зависит от того, какой опыт испытуемый получил от общения, созерцания, наблюдения или устного сообщения взрослых о данном аспекте жизни.

А.А. Бодалев говорит о том, что в последнее время в психологической науке повысился интерес к теоретическим и прикладным проблемам общения. Появилось много работ, в которых раскрываются гностические особенности общения [2, с. 10].

В.В. Доброва в своей статье говорит о том, что изменение парадигмы современных гуманитарных наук выражается, прежде всего, в увеличении в их общем континууме антропоцентрического направления. Усиление роли «человеческого компонента» приводит исследователей к осознанию важности задач всестороннего изучения человека общающегося и говорящего. Языковая личность становится сегодня интегральным объектом комплекса направлений, как в психологии, так и в лингвистике. Комбинация методов психологии вообще и социальной психологии, в частности, и лингвистики, позволяет по-новому взглянуть на общающуюся личность, ее речевое поведение в процессе общения, раздвинуть рамки только психологического или только лингвистического подхода [3, с.2].

Также у автора мы находим, что в речевом общении проявляются все психологические закономерности общения в наиболее характерном и доступном виде, чем вызван большой интерес к его исследованию. Эмпирические исследования показывают, что основной разновидностью речевого поведения, отражающего личностные характеристики говорящего, а также особенности личности как конкретного носителя национальной и языковой культуры, является разговорная речь, выступающая в форме диалога [3, с. 2].

Для процесса познания одним человеком других характерно специфическое интегрирование им отражаемых у них особенностей, при котором во внутреннем или внешнем облике другого человека выделяются важные в глазах воспринимающего строго определенные свойства и качества и медленнее осознаются остальные черты.

Интеграция, которая несет в себе тенденцию к субъективному снятию противоречивости в познаваемой личности, по мнению некоторых исследователей, является следствием процесса планирования человека своего взаимодействия с этой личностью и диктуется необходимостью принятия решения по поводу наиболее приемлемого способа будущего взаимодействия с ней [2, с. 45].

Перечисляя несомненно ценные для понимания основных феноменов, закономерностей и механизмов познания людьми друг от друга в общении факты, полученные отечественными и зарубежными психологами, нельзя не отметить, что большинство из них представляет собой освещение некоторых новых характеристик социальной перцепции самой по себе. Пока лишь небольшая часть позволяет увидеть новое во взаимосвязях между гностическими и практическими характеристиками общения. Формирующиеся у одного человека образы и понятия о личности других людей выполняют осведомительную и регулятивную функции, однако такого неконкретизированного представления о сути названных зависимостей теперь уже недостаточно [2, с. 46].

У Бодалева А.А. мы находим мысль о том, что неперенным условием превращения каждого человека в субъекте познания других людей является деятельность, включаясь в которую человек оказывается связанным с этими людьми множеством определенных отношений. Не требует особых доказательств факт, что каждый человек познает других людей не ради праздного любопытства. Формирующиеся у него образы людей и понятия о личности служат целям регуляции его деятельности, его поведения в общественной сре-

де – в производственном и учебном коллективах, в семье, на отдыхе и прочее [1, с. 99].

В нашем исследовании мы сделали попытку оценить то, как результаты нашего эксперимента можно интерпретировать с точки зрения общения, то есть обратили внимание на то, как среда влияет на формирование образа профессионала в языковом сознании дошкольника. Ответы, полученные в ходе психолингвистического эксперимента, мы проанализированы и сделали следующие выводы.

Профессиональные предпочтения дошкольников в основном склоняются в сторону профессии, которые можно отнести к сфере услуг, а также службы экстренного реагирования и правоохранительные органы, такие как: милиция, вооруженные силы, пожарная служба. Хотя необходимо отметить, что профессия спасатель вызвала трудность у детей, так как она появилась относительно недавно и очень специфична, причем она сочетает в себе профессию врача, пожарного и представителя службы экстренного реагирования.

Также мы столкнулись с тем, что были и отрицательные характеристики в общечеловеческом, нравственном понимании, но говорящие о том, что в настоящее время профессии в правоохранительных структурах рассматриваются не как охраняющие, а как обладающие властью: “милиционером, потому что всех мочит, чтобы денег больше было, они бывают зелеными, они с палками, они убивают и в клетку могут посадить”.

У девочек выбор профессий был больше. Конечно, здесь встречались и привычно женские профессии: врач, учитель, повар. Сравнительно немногие девочки хотят стать моделями и певицами, в нашем опросе их было всего две. Появляется интерес и к творческим профессиям: “Я хочу стать художником, потому что рисую хорошо, буду рисовать картины”, “Я хочу стать дизайнером, потому что буду проектировать что-нибудь”.

Мы можем прийти к выводу, что средства массовой информации и те профессионалы, с которыми дети сталкиваются чаще всего, оказывают влияние на выбор детей. Возможность защищать, помогать остается приоритетной. В то же самое время, более квалифицированные профессии, связанные с цифрами и так называемые “белые воротнички” не пользуются большим интересом у детей, либо они мало о них знают.

В каждой группе мы обращали внимание на саму группу, какие профессии дети обыгрывают. Самыми распространенными были – магазин, больница.

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что развитие личности напрямую зависит от его предметной деятельности, от того, с какими ценностными составляющими она сталкивается в своей жизни. Столь свойственная людям, а детям в особенности, эмпатия приводит к формированию конкретных образов, которые существуют в сознании носителя культуры, и, в значительной степени, отвечают за его социальную роль в обществе. Познание невозможно без общения, а его успех, в свою очередь, во многом зависит от умения распознать сущность, эмоциональное состояние, убеждения, ценностные составляющие другого человека.

Список литературы:

1. Бодалев А.А. Восприятие и понимание человека человеком. М.: Моск. ун-т, 1982. 200 с.
2. Бодалев А.А. Психология общения. М.: Институт практической психологии, Воронеж: НПО МОДЭК, 1996. 256 с.
3. Доброва В.В. Психолингвистическое изучение речевого поведения субъекта диалогического дискурса // Филологические науки. 2011. № 9.
URL: http://www.rusnauka.com/16_ADEN_2011/Philologia/9_88850.doc.htm

© 2015, Ненахова Е.А.

Личностно значимое общение в формировании образов языкового сознания

© 2015, Nenakhova E.A.

Person-centered communication in formation of linguistic consciousness images