

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
ЖУРНАЛ  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

**INTERNATIONAL JOURNAL  
OF EXPERIMENTAL  
EDUCATION**

Учредители —  
Российская  
Академия  
Естествознания,  
Европейская  
Академия  
Естествознания

123557, Москва,  
ул. Пресненский  
вал, 28

ISSN 1996-3947

АДРЕС ДЛЯ  
КОРРЕСПОНДЕНЦИИ  
105037, Москва,  
а/я 47

Тел/Факс. редакции –  
(845-2)-47-76-77  
[edition@rae.ru](mailto:edition@rae.ru)

Подписано в печать  
12.11.2015

Формат 60x90 1/8  
Типография  
ИД «Академия  
Естествознания»  
440000, г. Пенза,  
ул. Лермонтова, 3

Усл. печ. л. 18,75  
Тираж 500 экз.  
Заказ МЖЭО 2015/12

© Академия  
Естествознания

№12 2015

Часть 1

Научный журнал  
**SCIENTIFIC JOURNAL**

**Журнал основан в 2007 году**  
The journal is based in 2007  
ISSN 1996-3947

Импакт фактор  
(двухлетний)  
РИНЦ – 0,532

Электронная версия размещается на сайте [www.rae.ru](http://www.rae.ru)

The electronic version takes places on a site [www.rae.ru](http://www.rae.ru)

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**

*д.м.н., профессор М.Ю. Ледванов*

**EDITOR**

*Mikhail Ledvanov (Russia)*

**Ответственный секретарь**

*к.м.н. Н.Ю. Стукова*

**Senior Director and Publisher**

*Natalia Stukova*

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

*Курзанов А.Н. (Россия)*

*Романцов М.Г. (Россия)*

*Дивоча В. (Украина)*

*Кочарян Г. (Армения)*

*Сломский В. (Польша)*

*Осик Ю. (Казахстан)*

**EDITORIAL BOARD**

*Anatoly Kurzanov (Russia)*

*Mikhail Romantzov (Russia)*

*Valentina Divocha (Ukraine)*

*Garnik Kocharyan (Armenia)*

*Wojciech Slomski (Poland)*

*Yuri Osik (Kazakhstan)*

## **В журнале представлены материалы**

### **международных научных конференций**

- «Наука и образование в современной России»,  
*Россия (Москва), 16–18 ноября 2015 г.*
- «Инновационные медицинские технологии»,  
*Россия (Москва), 16–18 ноября 2015 г.*

### **Аннотации изданий, представленных на**

- XXVII Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки»,  
*Россия (Москва), 16–18 ноября 2015 г.*
- VI Выставку образовательных технологий и услуг,  
*Россия (Москва), 16–18 ноября 2015 г.*
- XXVI Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки»,  
*Россия (Сочи), 8–11 октября 2015 г.*

## СОДЕРЖАНИЕ

*«Наука и образование в современной России»,  
Россия (Москва), 16–18 ноября 2015 г.*

**Географические науки**

- МЕТОД ОЦЕНКИ РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА КАЗАХСТАНСКОЙ ЧАСТИ АЛТАЯ  
НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ  
*Гета Р.И., Егорина А.В., Сапаров К.Т., Женсикбаева Н.Ж.* 10

**Медицинские науки**

- ЗНАЧИМОСТЬ ЯДЕРНО-ФИЗИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В РАЗРАБОТКЕ МЕХАНИЗМА РЕГУЛЯЦИИ  
ГУМОРАЛЬНОГО ГОМЕОСТАЗА НА ОСНОВЕ МНОГОСЛОЙНОЙ ПОЛЯРИЗОВАННОЙ  
СТРУКТУРЫ ЖИВОЙ ТКАНИ ЧЕЛОВЕКА В КЛИНИКЕ  
*Вапняр В.В.* 14

- АНАЛИЗ ИНДУЦИРОВАННОЙ МОКРОТЫ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ  
БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ ИЗ ГРУППЫ РИСКА ПО ЕЕ ФОРМИРОВАНИЮ  
*Рыбакова О.Г.* 18

**Педагогические науки**

- РАБОТА ПО ОБРАЩЕНИЮ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ  
ГИБКОСТИ МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ  
*Далингер В.А.* 18

- ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА ОТ «ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ» К «ВЫСШЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ»  
*Далингер В.А.* 20

- МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И СПОСОБЫ КОРРЕКЦИИ СОСТОЯНИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ  
*Добрынина Н.Ф.* 22

- ПОНИМАНИЕ ГУМАНИТАРНЫХ ОСНОВ ИЗУЧАЕМОГО КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ  
КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ  
*Царева С.Е.* 26

**Психологические науки**

- ПОЛИТИЧЕСКАЯ СОЦИАЛИЗАЦИЯ В СТАРШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ  
*Бозаджиев В.Л.* 27

**Технические науки**

- АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ  
АЭРОДИНАМИЧЕСКОЙ ТРУБЫ КРАТКОВРЕМЕННОГО ДЕЙСТВИЯ  
*Гаркуша В.В., Гилев В.М., Шпак С.И., Яковлев В.В.* 29

- ОПТИМАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРЕХСЛОЙНЫХ ПЛАСТИН С ГОФРИРОВАННЫМИ  
МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ОБШИВКАМИ  
*Должиков В.Н., Должикова Е.Н.* 30

- C++ ДЛЯ ГЕОДЕЗИСТОВ И КАРТОГРАФОВ. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА «КОЛЛИМАЦИОННАЯ  
ПОГРЕШНОСТЬ» С УСЛОВНОЙ IF-ELSE ИНСТРУКЦИЕЙ  
*Заблоцкий В.Р.* 31

**Физико-математические науки**

- СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ НЕСТАЦИОНАРНОГО АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА  
*Башуров В.В., Гилев В.М., Саленко С.Д., Слободской И.В., Шпак С.И.* 33

**Филологические науки**

- РАЗВИТИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ  
*Гаврилина И.С.* 35

**Философские науки**

- ТЕЛЕОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЛОСОФИИ ГАЛЕНА И СОВРЕМЕННОСТЬ  
*Пеньков В.Е.* 35

**Экономические науки**

- КРИЗИС ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В СССР  
*Решетников О.М.* 36

- ПОПЫТКИ РЕФОРМИРОВАНИЯ ГОСУПРАВЛЕНИЯ  
*Решетников О.М.* 38

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИКОЙ 80-Х <i>Решетников О.М.</i>	39
<b>Юридические науки</b>	
ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ «ЗЛОСТНОСТИ» ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ СТ. 157 УК РФ <i>Гребнева Н.Н., Аксенова Д.А.</i>	41
ИСТОРИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ КРУГОЗОР ПЕВТИНГЕРОВОЙ КАРТЫ <i>Петров И.В.</i>	42
ФАКТОРЫ, ОБУСЛОВИВШИЕ ГЕНЕЗИС И ЭВОЛЮЦИЮ ДРЕВНЕРУССКОГО ГОСУДАРСТВА. <i>Петров И.В.</i>	44
ИРРИГАЦИОННАЯ ТЕОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА <i>Петров И.В.</i>	47
<b>«Инновационные медицинские технологии», Россия (Москва), 16–18 ноября 2015 г.</b>	
<b>Медицинские науки</b>	
ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА ЛАТЕНТНО ПРОТЕКАЮЩЕГО ИНСУЛИННЕЗАВИСИМОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА <i>Ачкасов В.В., Пономарёва Л.Н.</i>	49
ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕТЧАТЫХ ИМПЛАНТАТОВ В ЛЕЧЕНИИ ПРОЛАПСА ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ У ЖЕНЩИН <i>Довлатов З.А., Серегин А.В., Лоран О.Б.</i>	50
АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛИЦ, СТРАДАЮЩИХ АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ <i>Косолапов В.П., Манакин И.И.</i>	51
СОСТОЯНИЕ ИММУНИТЕТА У ДЕТЕЙ С АНОМАЛИЯМИ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ, ПРОЖИВАЮЩИХ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ <i>Лучинский М.А.</i>	52
РЕГЕНЕРАЦИЯ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЕ: ОТ ТЕОРИИ К ЭКСПЕРИМЕНТУ <i>Обухов Д.К., Пуцина Е.В., Вараксин А.А.</i>	54
РЕПРОДУКТИВНЫЕ УСТАНОВКИ СТУДЕНТОК <i>Осыкина А.С., Шкатова Е.Ю., Еловицова О.Н.</i>	57
ДВИЖЕНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ С ЕЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯМИ КАК СПОСОБ СУЩЕСТВОВАНИЯ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ МНОГОКЛЕТОЧНОГО ОРГАНИЗМА <i>Петренко В.М.</i>	58
<b>Аннотации изданий, представленных на XXVII Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Москва), 16–18 ноября 2015 г.</b>	
<b>Архитектура</b>	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ДИЗАЙНЕ СРЕДЫ. КНИГА 4. ЧАСТЬ 1. <i>Иванова О.Г., Копьёва А.В.</i>	59
ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ДИЗАЙНЕ СРЕДЫ. КНИГА 4. ЧАСТЬ 2 <i>Иванова О.Г., Копьёва А.В., Масловская О.В.</i>	59
<b>Биологические науки</b>	
РАСТЕНИЯ ДЖУНГАРСКОГО И ЗАИЛИЙСКОГО АЛАТАУ, НУЖДАЮЩИЕСЯ В ОХРАНЕ <i>Кокорева И.И.</i>	60
РАСТЕНИЯ СЕВЕРНОГО ТЯНЬ-ШАНЯ. ДЕРЕВЬЯ, КУСТАРНИКИ И ЛИАНЫ <i>Кокорева И.И., Отрадных И.Г., Съедина И.А.</i>	61
РЕДКИЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ СЕВЕРНОГО ТЯНЬ-ШАНЯ (ПОПУЛЯЦИИ, МОРФОЛОГИЯ, ОНТОГЕНЕЗ, ВОЗОБНОВЛЕНИЕ) <i>Кокорева И.И., Отрадных И.Г., Съедина И.А., Лысенко В.В.</i>	61
SYSTEMATIC COURSE PRACTICAL LESSONS IN CHEMISTRY FOR FOREIGN STUDENTS <i>Красиков С.И., Шаропова Н.В., Кузьмичева Н.А., Карманова Д.С., Павлова М.М., Заболотная С.Г., Коровина И.А., Петрова А.А.</i>	62

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ПО БИООРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ <i>Красиков С.И., Шаропова Н.В., Павлова М.М., Кузьмичева Н.А., Карманова Д.С., Ковалева Ф.Ф., Таренкова И.В.</i>	63
ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ <i>Саловарова В.П.</i>	63
<b>Ветеринарные науки</b>	
ИММУНОТРОПНАЯ АКТИВНОСТЬ ЗООТОКСИНОВ <i>Романова Е.Б., Гелаивили Д.Б.</i>	64
<b>Искусствоведение</b>	
ОРНАМЕНТАЛЬНОЕ ИСКУССТВО <i>Орлов И.И.</i>	65
<b>Культурология</b>	
БАДЕН ПОД ВЕНОЙ И ЕГО ОКРЕСТНОСТИ. ИСТОРИКО-КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ ПУТЕВОДИТЕЛЬ С ПРИЛОЖЕНИЕМ ВОСПОМИНАНИЙ БАРОНА Ф.Ф. ТОРНАУ <i>Суровцева Е.В.</i>	66
<b>Медицинские науки</b>	
ИНФОРМАТИКА ДЛЯ ВРАЧЕЙ <i>Омельченко В.П., Алексева Н.А.</i>	67
СОВРЕМЕННАЯ ТЕРАПИЯ АУТОИММУННОЙ ПУЗЫРЧАТКИ И ПРЕВЕНТИВНЫЕ МЕРЫ ОСЛОЖНЕНИЙ <i>Потекаев Н.С., Махнева Н.В., Теплюк Н.П.</i>	69
ПРОПЕДЕВТИКА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ В ИЛЛЮСТРАЦИЯХ И ТАБЛИЦАХ <i>Шкатова Е.Ю.</i>	69
ОРГАНИЗАЦИЯ ШКОЛ ЗДОРОВЬЯ ДЛЯ БЕРЕМЕННЫХ С ИНФЕКЦИЯМИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ И ЧЛЕНОВ ИХ СЕМЬИ <i>Шкатова Е.Ю., Еловинова О.Н., Черненкова М.Л., Осыкина А.С.</i>	71
<b>Педагогические науки</b>	
СБОРНИК КЕЙСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУКИ» <i>Андрюхина Л.М.</i>	72
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ <i>Афанасьев Н.Н., Баранов Ю.Н., Баранова С.В., Губарева Л.И., Гаврилова И.С., Дерепаско С.В., Никульников В.С., Правдюк В.Н., Рубцов О.В., Савостиков В.А., Симонов Г.А., Тенетилова В.С., Шелест А.А., Шелест М.Ю., Хмызова Н.Г.</i>	72
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ <i>Бакшеева Э.П., Синябрюхова В.Л., Худенева М.Г.</i>	74
НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (ДИССЕРТАЦИЯ) АСПИРАНТА <i>Бакшеева Э.П., Рассказова Н.П.</i>	75
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ <i>Зеленская В.А.</i>	76
ТЕХНОЛОГИИ ДОБРОВОЛЬЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОЛОДЕЖИ <i>Калинина З.Н., Декина Е.В., Пазухина С.В.</i>	77
ОСНОВЫ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ <i>Каменец А.В., Селезнева Е.Н.</i>	78
КАРАТЭ ВЕРСИИ JKS <i>Литвинов С.А.</i>	79
СТАВРОПОЛЬЕ В СОЛДАТСКОЙ ШИНЕЛИ <i>Литвинова Р.М.</i>	80
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ <i>Маркова С.М., Цыплакова С.А.</i>	81
МЕТОДИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ <i>Сумина Т.Г.</i>	81
АВТОРСКИЙ ТЕРМИН: ЗНАЮ, ИНТЕРПРИТИРУЮ, ПЕРЕВОЖУ <i>Табанакова В.Д.</i>	83

СОВРЕМЕННАЯ ПЕДАГОГИКА: ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ГУМАНИСТИЧЕСКИХ СМЫСЛОЖИЗНЕННЫХ ОРИЕНТАЦИЙ ШКОЛЬНИКОВ <i>Ульянова И.В.</i>	84
<b>Сельскохозяйственные науки</b>	
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЗЕРНОБОБОВЫХ И КРУПЯНЫХ КУЛЬТУР: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ <i>Зотиков В.И., Наумкина Т.С., Сидоренко В.С., Фесенко А.Н., Суворова Г.Н., Бобков С.В., Цуканова З.Р., Борзенкова Г.А., Хлебников А.И., Грядунова Н.В., Исаев А.П., Летуновский В.И., Гнетиева Л.Н., Пьяных В.П., Павловская Н.Е., Варлахова Л.Н., Зайцев В.Н., Зайцева А.И., Уваров В.Н., Котляр А.И., Мартыненко Г.Е., Мирошникова М.П., Ерохин А.И., Зарьянова З.А., Новиков В.М., Нечаев Л.А., Голопятов М.Т., Глазова З.И., Хмызова Н.Г., Малюгина З.Н., Степина Л.А.</i>	86
МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ИМПОРТНОГО ЧИСТОПОРОДНОГО ГОЛШТИНСКОГО И ГОЛШТИНИЗИРОВАННОГО СКОТА В РАЗНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Мусаев Ф.А., Грибановская Е.В., Захаров Л.М., Торжков Н.И., Захарова О.А.</i>	86
<b>Технические науки</b>	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ И УСТРОЙСТВ <i>Астапов В.Н.</i>	87
МЕНЕДЖМЕНТ И ИНЖИНИРИНГ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СФЕРЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА <i>Беззубцева М.М., Гулин С.В., Пиркин А.Г.</i>	89
НЕТРАДИЦИОННАЯ И ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГЕТИКА <i>Беззубцева М.М., Волков В.С.</i>	90
МОДЕЛИ ДИАГНОСТИКИ НАДЕЖНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ СВТ И АСУ ОБЪЕКТОВ ТЕХНОСФЕРЫ <i>Белозеров В.В., Любавский А.Ю., Олейников С.Н.</i>	91
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КОЛЕБАНИЙ КОЛЕСНОГО ТРАКТОРА И УПЛОТНЕНИЯ ПОЧВЫ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ТРАКТОРОМ ПОЛЕВЫХ РАБОТ <i>Золотаревская Д.И.</i>	92
ДИЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОСТОЯННАЯ $\epsilon_0$ , ПОТОК ВЕКТОРА НАПРЯЖЕННОСТИ $E$ И ПОТОК ГАУССА $N = E_n \cdot S$ , ОСНОВА СТАНОВЛЕНИЯ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН <i>Палаиов В.В.</i>	93
<b>Физико-математические науки</b>	
ГЕОМЕТРИЯ. ЗАДАЧИ НА ГОТОВЫХ ЧЕРТЕЖАХ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ОГЭ И ЕГЭ (7–9 КЛАССЫ) <i>Балаян Э.Н.</i>	94
РЕПЕТИТОР ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ И ПОСТУПАЮЩИХ В ВУЗЫ (ПОДГОТОВКА К ОГЭ И ЕГЭ. ПОДГОТОВКА К ОЛИМПИАДАМ. 1000 ЗАДАЧ С РЕШЕНИЯМИ. 3000 ЗАДАЧ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ) <i>Балаян Э.Н.</i>	95
ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА И АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ ДЛЯ ЭКОНОМИСТОВ <i>Орлова И.В., Угрозов В.В., Филонова Е.С.</i>	96
<b>Филологические науки</b>	
ТВОРЧЕСКИЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА (СМОТРИ И СЛУШАЙ): LEARN ENGLISH CREATIVELY BY WATCHING AND LISTENING <i>Антонова Ю.Г., Сомова С.В.</i>	97
LET'S TALK ABOUT BRITAIN / ПОГОВОРИМ О ВЕЛИКОБРИТАНИИ <i>Беляева Е.С.</i>	98
МЕТОДОЛОГИЯ, МЕТОД, МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЛИНГВИСТИКЕ: АНТОЛОГИЯ <i>Комарова З.И., Дедюхина А.С.</i>	100
ЧЕХОВ / СНЕКНОВ. РАССКАЗЫ А.П. ЧЕХОВА ПО-РУССКИ И ПО-АНГЛИЙСКИ С КОММЕНТАРИЯМИ <i>Полищук Е.В., Суровцева Е.В.</i>	101
ПАМЯТИ АНАТОЛИЯ АНАТОЛЬЕВИЧА ПОЛИКАРПОВА <i>Суровцева Е.В.</i>	102

ГЕРОИЧЕСКИЕ СРАЖЕНИЯ ЗА РОДИНУ В 1941–1945 <i>Федуленкова Т.Н.</i>	103
РУССКАЯ КУЛЬТУРА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ХРАМОВ <i>Федуленкова Т.Н.</i>	105
МУЗЕЙ-УСАДЬБА ПИСАТЕЛЯ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ РУССКОЙ КУЛЬТУРНОЙ ЖИЗНИ <i>Федуленкова Т.Н.</i>	106
<b>Философские науки</b>	
ВРЕМЁН ДВУХ МЕЖДУ: ЧЕЛОВЕК В ЛАБИРИНТАХ ПАМЯТИ <i>Донченко А.П., Маленко С.А., Некита А.Г.</i>	108
ВЛАСТЬ ЗНАКА: БЕССОЗНАТЕЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЯ И СОЦИАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ <i>Лукьянова Н.А., Некита А.Г., Маленко С.А., Базикян С.А., Спорник А.П.</i>	109
АРХЕТИПИЧЕСКАЯ ДИАЛЕКТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ ПРОЕКТОВ. ЧАСТЬ 1. УТОПИЧЕСКАЯ ТРАДИЦИЯ <i>Некита А.Г., Маленко С.А.</i>	111
МАССОВАЯ КУЛЬТУРА: РЫНОЧНАЯ СУБЛИМАЦИЯ МУЗ В ИДОЛАХ МАМОНЫ <i>Некита А.Г., Маленко С.А.</i>	112
<b>Экономические науки</b>	
БУХГАЛТЕРСКИЙ ФИНАНСОВЫЙ УЧЁТ: ПРАКТИКУМ <i>Арланова О.И., Васильева О.Н., Васильева Т.Ю., Воскресенская Н.В., Ильина Н.В., Львова М.В., Панфёрова Л.В., Романова О.А., Цапулина Ф.Х.</i>	113
ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ <i>Гуремина Н.В.</i>	114
НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ <i>Гуремина Н.В.</i>	114
СТАТИСТИКА ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ <i>Дружинина И.В., Тарасова О.В.</i>	116
АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ <i>Мазница Е.М.</i>	116
СИСТЕМА ПЕНСИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ <i>Мазница Е.М.</i>	116
УЧЕТ И АНАЛИЗ (ФИНАНСОВЫЙ УЧЕТ, УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ, ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ) <i>Мазница Е.М., Бриштен С.В.</i>	117
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОДЕЛИРОВАНИЮ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ. ЧАСТЬ 1. СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ МНОЖЕСТВОМ ПЕРЕМЕННЫХ ДАННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ИХ ОПТИМИЗАЦИИ С УЧЁТОМ ВРЕМЕННЫХ И ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ <i>Меркулова Ю.В.</i>	117
<b>Юридические науки</b>	
ОСОБЕННОСТИ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СФЕРЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИНФОРМАЦИИ <i>Ковалев С.А., Вехов В.Б.</i>	121
<b>Аннотации изданий, представленных на VI Выставку образовательных технологий и услуг, Россия (Москва), 16–18 ноября 2015 г.</b>	
<b>Педагогические науки</b>	
РАЗВИТИЕ МЕДИАКОМПЕТЕНТНОСТИ <i>Аладьина Г.В.</i>	123
КРИТЕРИАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ <i>Давлеткалиева Е.С., Пережогина Л.И., Темиргалиева Р.Т., Ледеява Г.Г., Емельянова Т.П.</i>	123

КРИТЕРИАЛЬНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ КАК ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ТРАЕКТОРИЯ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ <i>Давлеткалиева Е.С., Пережогова Л.И., Полякова Л.В., Несмиянова О.В.</i>	125
КРИТЕРИАЛЬНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ – НОВЫЙ ПОДХОД В ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ <i>Давлеткалиева Е.С., Пережогова Л.И., Мусина К.К.</i>	127
<b>Технические науки</b>	
РАЗРАБОТКА ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА НА БАЗЕ ИННОВАЦИОННОГО МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ СТАТИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ <i>Егоров С.Б., Капитанов А.В., Егорова Т.П., Митрофанов В.Г.</i>	128
<b>Химические науки</b>	
ХИМИЯ. ЗАДАЧНИК <i>Лебедев Ю.А., Фадеев Г.Н., Голубев А.М., Шаповал В.Н., Степанов М.Б.</i>	130
ХИМИЯ <i>Лебедев Ю.А., Фадеев Г.Н., Голубев А.М., Шаповал В.Н.</i>	130
<b>Аннотации изданий, представленных на XXVI Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Сочи), 8–11 октября 2015 г.</b>	
<b>Медицинские науки</b>	
ДИАДИНАМОТЕРАПИЯ И ЛЕКАРСТВЕННЫЙ ЭЛЕКТРОФОРЕЗ ДИАДИНАМИЧЕСКИМИ ТОКАМИ <i>Азов С.Х., Курьянов А.К.</i>	131
МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ: ФИЗИОТЕРАПИЯ <i>Азов С.Х.</i>	131
МЕТОДЫ ФИЗИОТЕРАПИИ ВЫСОКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ <i>Азов С.Х., Аиба З.А., Уварова Н.В., Малахова Т.В., Попова С.В., Попова Н.Д., Азов У.С., Рубчевская Д.И., Курьянов А.К.</i>	132
РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ ФАКУЛЬТЕТА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ МЕДИЦИНСКИХ УЧИЛИЩ И КОЛЛЕДЖЕЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТРАДИЦИОННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ» ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ: 060101 – ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО; 060103 – ПЕДИАТРИЯ; 060105 – СТОМАТОЛОГИЯ <i>Азов С.Х.</i>	132
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ ФИЗИОТЕРАПИИ <i>Азов С.Х., Курьянов А.К.</i>	133
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ТЕРАПИЯ И ЛЕКАРСТВЕННЫЙ УЛЬТРАФОНОФОРЕЗ <i>Азов С.Х., Курьянов А.К.</i>	133
<b>Технические науки</b>	
ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ ПО ВИДАМ МАТЕРИАЛОВ <i>Емельянова М.А., Потапов Г.В., Григорьева Е.Э.</i>	134
ВЕРОЯТНОСТЬ. ИНФОРМАЦИЯ. КЛАССИФИКАЦИЯ <i>Ломакин Д.В., Ломакина Л.С., Пожидаева А.С.</i>	134
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СТРУКТУРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ <i>Ломакина Л.С., Базина А.С., Вигура А.Н., Киселев А.В.</i>	134
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АНАЛИЗА И МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕКСТОВЫХ ДАННЫХ <i>Ломакина Л.С., Суркова А.С.</i>	136
<b>Филологические науки</b>	
READING FOR PLEASURE 1 <i>Журавлева Л.В., Кузовлева Н.Е., Григорьевская Е.В., Идрисова Ф.К., Абжалимова Р.С., Ляпустина Л.И., Ицук Е.В.</i>	137

READING FOR PLEASURE 2 <i>Журавлева Л.В., Кузовлева Н.Е., Григоревская Е.В., Яровикова Е.Н., Ицук Е.В., Тягунова Н.И., Абжалимова Р.С.</i>	137
ДНЕВНИК МОИХ УСПЕХОВ <i>Журавлева Л.В., Григоревская Е.В.</i>	138
<i>Экономические науки</i>	
МАРКЕТИНГ <i>Кожасев Ю.П., Миришли Ф.Р.</i>	138
ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ <i>Фомина В.П., Алексеева С.Г.</i>	138
ЭКОНОМИКА СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СФЕРЫ <i>Чотонов М.</i>	139
МЕНЕДЖМЕНТ В СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СФЕРЕ <i>Чотонов М.</i>	140
<hr/>	
<i>ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ</i>	141
<i>ИНФОРМАЦИЯ ОБ АКАДЕМИИ</i>	149

«Наука и образование в современной России»,  
Россия (Москва), 16–18 ноября 2015 г.

### Географические науки

#### МЕТОД ОЦЕНКИ РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА КАЗАХСТАНСКОЙ ЧАСТИ АЛТАЯ НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ

<sup>1</sup>Гета Р.И., <sup>1</sup>Егорина А.В., <sup>2</sup>Сапаров К.Т.,  
<sup>2</sup>Женсикбаева Н.Ж.

<sup>1</sup>Восточно-Казахстанский государственный  
технический университет им. Д. Серикбаева,  
Усть-Каменогорск, e-mail: av\_egorina@mail.ru;

<sup>2</sup>Евразийский национальный университет  
им. Гумилева, Астана, e-mail: Naz\_zanibek@mail.ru

На основе теории информации рассмотрены вопросы, связанные с методологическими основами оценки рекреационного потенциала Казахской части Алтая. Проведен анализ известных методов оценки рекреационных систем. В качестве наиболее предпочтительного, выбран метод энтропии, являющийся фундаментальной основой теории информации. По отношению к рекреационным системам результаты этого метода могут быть использованы в качестве характеристики ландшафтного разнообразия природных территорий.

**Введение.** Казахстанский Алтай обладает богатыми рекреационными ресурсами: обилие солнечной радиации, благоприятный для отдыха (значительную часть года) климат, живописные горные ландшафты, быстрые полноводные реки, наличие озер, водохранилищ, природные и культурные достопримечательности – все это делает этот край привлекательным как для активного, так и для пассивного отдыха, связанного с восстановлением здоровья. Однако планирование и организация рекреационной деятельности на территории этого региона предполагает качественную и всестороннюю оценку его рекреационного потенциала. Сложность подобной оценки состоит в том, что в большинстве случаев факторы рекреации непросто оценить количественно, тем более дать им комплексную характеристику. Поэтому, в практике анализа рекреационного потенциала территорий обычно используют простую бальную оценку рекреационных факторов, выявляя наиболее значимые и ранжируя их по степени благоприятности для конкретного вида рекреационной деятельности. Итоговая сумма оценочных баллов по отобранным факторам принимается в качестве интегрального показателя рекреационного потенциала территории или же отдельного рекреационного объекта.

Наиболее всесторонне и полно оценить потенциал рекреационной системы можно лишь

на основе комплексного анализа образующего ее природного ландшафта. Ландшафт, будучи самым важнейшим рекреационным ресурсом, является пространственным базисом рекреационной деятельности. В этой связи, ландшафт можно рассматривать с точки зрения основных аспектов: технологического (доступность, проходимость, инфраструктура рекреации), эмоционально-эстетического и физиологического. Оставляя в стороне технологический аспект ландшафта, необходимо обратить внимание на двух других – эмоционально-эстетический и физиологический. В принципе, эти два аспекта взаимосвязаны, совокупно обладая оздоравливающим влиянием на организм человека.

Природные факторы можно разделить на четыре группы: геоморфологические (рельеф), климатические, гидрологические, биологические. Но все же, важнейшей в оценке рекреационного потенциала ландшафта, является его видеэкологическая составляющая – живописный рельеф, растительность, прежде всего деревья их порода, форма крон, размещение и сочетание, освещенность, водные пространства, голубизна неба, вид цветущих растений. Все это обуславливает его комфортное восприятие человеком. Существует даже оздоровительное направление – ландшафтотерапия – лечение красотами природы, что особенно важно для жителей урбанизированных территорий, их физического и духовного оздоровления, снятия хронической усталости, стрессового состояния.

Для нормального функционирования организма человека необходимо восприятие им разнообразной информации: визуальной, аудиальной, тепловой, тактильной, обонятельной, между которыми существует непосредственная внутренняя связь – синестезия [1]. Эта информация синхронизирует работу нервной и гормональной систем, побуждая организм к активной жизнедеятельности. Все же, наиболее важное, значение имеет визуальная информация, поскольку свыше 80% информации об окружающем мире человек получает через зрение. Поэтому, именно зрительное восприятие окружающего мира имеет первостепенное значение.

**Цель статьи:** использовать метод частной энтропии, как наиболее предпочтительный, для оценки составляющих рекреационного потенциала природных систем.

**Материалы и методы исследования:** анализ существующих методов оценки рекреационного потенциала природных систем, обобщение,

применение теории информации к оценке рекреационной системы.

**Результаты исследования и их обобщение.** На то, насколько сильно влияние созерцания картин природы на душевное и физическое состояние человека еще 200 лет назад обратил внимание известный русский историк и писатель Н.М. Карамзин: «Ныне ввечеру чувствовал в душе своей великую тяжесть и скуку: каждая мысль, которая приходила мне в голову, давила мой мозг; мне неловко было ни стоять, ни ходить. Я пошел в Бастион, здешнее гульбище, – лег на углу вала и дал глазам своим волю перебежать от предмета к предмету. Мало-помалу голова моя облегчилась вместе с моим сердцем» (Женева, октябрь, 1789. «Письма русского путешественника»). Цитату эту привел в своей книге В.А. Филин, как пример оздоровительного влияния визуальной среды на самочувствие человека [5; с. 230]. Каждый, наверно, убеждался, что отдых на природе: красота пейзажа, вид голубого неба, журчание ручья или шум бегущей речки, шелест листвы на деревьях, пение птиц, жужжание и стрекотание насекомых оказывают миротворяющее влияние.

По В.А. Филину, здоровью человека, через физиологические механизмы зрения, угрожают однородные и агрессивные поля. В городах однородные поля – это голые стены, огромные плоскости монолитного стекла, глухие заборы, монотонные подземные переходы, асфальтовые покрытия, ровные крыши домов. Агрессивные поля представляются большим числом одинаковых и равномерно рассредоточенных элементов – большое количество окон на стенах, прямоугольная плитка на тротуаре и т.п.

Отрицательное воздействие однородных полей, считает В.А. Филин, заключается в том, что в этом случае глазу не за что «зацепиться» и это становится сигналом к поисковым движениям глаз большой амплитуды. Желаемого результата это чаще всего не дает, но неизбежно ведет к возникновению неприятных ощущений, связанных с нарушением автоматии саккад (быстрые движения глаз, 2–3 в секунду). В итоге, после очередной саккады в мозг поступает недостаточное количество информации, что неизбежно ведет к появлению дискомфорта и усталости [5].

Механизм воздействия на организм агрессивных полей иной. Здесь, вместо недостатка информации, наблюдается избыток одной и той же информации после каждой саккады. Глаз «не уверен», какой элемент на агрессивном поле он фиксирует. Все это также отрицательно сказывается на работе вегетативной и центральной нервной систем и на самочувствии человека в целом.

Принципы и методы оценки степени однородности и агрессивности городской среды применимы и для видеоэкологической оценки природной среды, для оценки ее эмоционально-эстетического влияния на человека.

Видимый природный ландшафт – это своего рода информационное поле, воздействующее на человека потоком визуальной информации. Качественно, это поле может изменяться от однородного до агрессивного. В первом случае, это угнетающее однообразие: унылая заснеженная степь, однообразная равнина, пустыня, болото с чахлыми деревьями; в другом – множество повторяющихся однообразных элементов: равнорослый еловый лес, гряды одинаковых барханов, следующие друг за другом увалы, однообразный мелкосопочный рельеф и т.п. Очевидно, что наиболее комфортной будет среда с наибольшим разнообразием элементов в пределах видимого пространства. К такой визуальной среде можно отнести все живописные ландшафты: горы, лесные насаждения, реки, озера, плывущие по небу облака.

Как считают К.И. Эрингис и А.Р. Будрюнас [6], для комфортного восприятия видимого пространства число однотипных элементов в пределах обозреваемой территории не должно превышать 13. В противном случае неизбежно появление монотонности ландшафта. Если же угловые расстояния между однотипными объектами не превышают 1–2°, то возникает абсолютная монотонность, формирующая агрессивное визуальное поле, сопровождаемое ощущением дискомфорта.

Среди физических факторов, по рекреационной значимости, на первое место следует поставить климат. Погодно-климатические условия влияют на физиологические процессы организма потоком солнечной радиации, световым и тепловым воздействием. К рекреационно значимым факторам климата необходимо отнести также распределение и изменчивость его элементов: радиационных и световых характеристик, температуры, ветрового режима, влажности воздуха, атмосферных осадков, режима погод в целом, напряженности электрического поля атмосферы, грозовой деятельности, неблагоприятных условий погоды.

**Оценка рекреационного потенциала территории.** При оценке рекреационного потенциала территории следует учитывать общую степень комфортности ее погодно-климатических условий. Для людей метеочувствительных представляет интерес режим погод по повторяемости НЭЭТ (нормально-эквивалентная эффективная температура, рассчитываемая по приближенной формуле А. Мессенарда) в интервале от 15 до 20°C, при условии, что повторяемость погод с комфортными НЭЭТ ≤ 30% считается минимальной.

В качестве значимых сочетаний метеоэлементов, можно учитывать также повторяемость погод со среднесуточной температурой воздуха ≤ -15°C, количество дней с сильным ветром ≥ 6 м/с, осадками ≥ 0,5 мм, относительной влажностью воздуха ≥ 80% и облачностью ≥ 5 баллов. Кроме того, могут учитываться

также средние температуры июля (января, для зимних видов рекреации) и, по возможности, другие значимые в данной местности погодноклиматические факторы. Показателем, характеризующим степень комфортности климата, можно считать и жесткость погоды зимних месяцев, определяемую как соотношение средних значений максимальных и минимальных отрицательных температур.

Для зимней рекреации важными являются характеристики снежного покрова: время его устойчивого появления, продолжительность залегания, высота, а в горных условиях – наличие лавинной опасности.

Рельеф, выступая важнейшим компонентом и основой ландшафта, в значительной степени определяет облик природно-территориального комплекса. Именно рельеф, более всего, влияет на эмоционально-эстетическое восприятие ландшафта. Существует тесная связь между рельефом и климатом, рельефом и почвенным покровом, растительностью, животным миром, водными объектами. Формируя внешний облик ландшафта, рельеф определяет его аттрактивность, комфортность или дискомфортность для человека.

При оценке эмоционально-эстетической привлекательности рельефа, следует учитывать его геоморфологическое строение: горизонтальную и вертикальную расчлененность, ярусность (равнина, предгорье, низкогорье, среднегорье, высокогорье). Если планируется активная рекреация, то важно иметь данные о крутизне горных склонов, проходимости рельефа для пешеходных и конных маршрутов, в наличии памятников природы, памятников культуры, особо примечательных мест.

Для рекреационной деятельности, которая может развиваться в акватории или в береговой зоне водных объектов, можно рекомендовать методику бальной оценки, предложенную Д.А. Дириным и Е.С. Поповым [4]. При анализе их рекреационного потенциала авторы предлагают учитывать пригодность водоемов для пляжно-купального отдыха, их биоресурсный потенциал, пейзажно-эстетическую характеристику, как самих водоемов, так и их рельефного обрамления.

Характеризуя территорию, важно обращать внимание на растительный покров, который может играть в формировании ее рекреационного потенциала существенную роль. Имеет значение размер и распределение лесопокрываемых площадей, количественное соотношение лесобразующих пород деревьев, возраст и ярусность лесных насаждений, закусаренность, наличие и распределение площадей, занятых луговой и разнотравной растительностью, существование остепененных участков.

Недостатком простых бальных оценок является то, что не все природные факторы равнозначны по воздействию на человека. Оценить

силу воздействия (вес) того или иного фактора можно было бы сопоставляя их с некоторой обобщающей оценкой, интегрирующей синергетической эффект их суммарного влияния. Кроме того, сумма оценочных баллов при неодинаковом числе оцениваемых факторов на разных территориях, или же при ином разбиении их качественных или количественных характеристик на интервалы, недостаточно репрезентативна для объективной оценки. Даже для одной и той же территории при разном делении характеристик оцениваемых факторов на интервалы, суммарные бальные оценки будут уже другими.

Предпочтительнее было бы, вместо абсолютных оценок (в баллах) использовать относительные, не так зависящие (чем простое бальное оценивание) от числа учитываемых факторов и их разбиения на интервалы. Такой относительной оценкой может служить энтропия, являющаяся фундаментальной основой теории информации. Согласно теории информации, энтропия является мерой информативности системы, а по отношению к рекреационным системам она может выступать в качестве характеристики их ландшафтного, в том числе и пейзажного, разнообразия. Ранее одним из авторов предпринималась попытка обосновать возможность применения теории информации к оценке визуального воздействия природной среды на человека [3].

Показатель энтропии определяется через вероятности всех элементарных событий, случайных величин или явлений информационного поля и рассчитывается по формуле:

$$H = -\sum P_i \cdot \log P_i, \quad (1)$$

где  $H$  – энтропия;  $P_i$  – вероятность, или частота, появления элементов информационного поля;  $\log P_i$  – логарифм данной вероятности.

Логарифм в формуле (1) может быть взят при любом основании больше единицы. Но на практике обычно используют логарифм при основании 2 и измеряют энтропию в двоичных единицах (битах).

Энтропия обладает рядом свойств, делающим ее использование удобным инструментом для оценки ландшафтного и пейзажного разнообразия рекреационных систем:

1) энтропия обращается в нуль, когда одно из состояний системы достоверно, а другие невозможны;

2) при заданном числе состояний энтропия обращается максимум, когда эти состояния равновероятны, а при увеличении числа состояний увеличивается [2];

3) энтропия обладает свойством аддитивности (когда несколько независимых систем объединяются в одну, их энтропии складываются) [2].

По отношению к рекреационным системам, «число состояний», при использовании бальной системы оценок, – это количество баллов в оценке того или иного рекреационного фактора.

Ход вычисления энтропии

Характеристика	Номер фактора									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл	1	3	5	4	2	1	5	4	3	2
Вероятность	0,03	0,10	0,17	0,13	0,07	0,03	0,17	0,13	0,10	0,07
Частная энтропия	0,152	0,332	0,435	0,383	0,269	0,152	0,435	0,383	0,332	0,269

Применение теории информации к оценке рекреационной системы рассмотрим на следующем гипотетическом примере. Пусть некоторая рекреационная система оценена по 10 компонентам (факторам), каждый по 5-бальной шкале конкретным баллом. Ход вычисления энтропии в данном примере показан в таблице.

Приведенные в таблице вероятности той или иной факторной оценки определены как частное от деления каждого балла на общую сумму баллов. Сумма всех вероятностей равна единице, т.е. вероятности достоверного события.

Далее, согласно принципу аддитивности, находится общая сумма частных энтропий. В приведенном примере она равна 3,142. Это абсолютное значение общей энтропии данной системы. При увеличении числа факторов, или при иных значениях баллов, энтропия также будет возрастать. Поэтому, оценку потенциала рекреационной системы лучше производить с помощью информационного отношения, рассчитываемого как отношение фактической энтропии системы к ее максимально возможному значению при учитываемом количестве значимых факторов.

$$I = \frac{-\sum P_i \cdot \log P_i}{-n P_{\max} \cdot \log P_{\max}}, \quad (2)$$

где  $I$  – информационное отношение;  $-\sum P_i \cdot \log P_i$  – фактическая энтропия рекреационной системы;  $-n P_{\max} \cdot \log P_{\max}$  – максимально возможная энтропия;  $n$  – число учитываемых факторов.

В данном примере максимум энтропии системы равен 4,350, предполагая, что по каждому фактору оценочный балл равен 5. Информационное отношение в этом случае составляет 0,72 (при максимально возможном 1,00), что указывает на достаточно высокий рекреационный потенциал данной гипотетической рекреационной системы.

Из составляющих рекреационного потенциала наиболее легко оцениваются климатические факторы, факторы гидросферы, отчасти факторы рельефа (горизонтальная и вертикальная расчлененность, ярусность, уклоны), характеристики растительного покрова. Намного сложнее оценить видимый ландшафт (пейзаж) в целом. Однако не следует забывать, что ландшафт, как система, обладает свойством эмерджентности и при расчленении общей картины природы на фрагменты, подлежащие каждой своей оценке, теряет ее живую содержательность.

Для оценки визуального информационного поля ландшафта можно использовать следующий прием. Исходя из общего числа значимых факторов визуальной среды ( $N$ ), можно подсчитать число визуально определяемых факторов, видимых из одной точки под одним углом зрения ( $n$ ). Отношение этих факторов будет оценивать частоту, или вероятность, наличия значимых факторов и даст возможность определения частной энтропии. Особенностью частной энтропии является то, что повышенных значений (до 0,531) она достигает в интервале вероятностей 0,2–0,6. Можно считать, что крайние (малые) значения энтропии соответствуют, с одной стороны, гомогенному (однообразному) пейзажу, а с другой, – агрессивному (монотонному), через механизмы зрения негативно влияющие на ощущение человека. Обозревая пейзаж под разными ракурсами и (или) с разных точек, можно подсчитать частные энтропии для разных ракурсов и (или) разных точек и рассчитать среднюю из них. Учитывая свойство аддитивности энтропии, ее можно сложить с частными энтропиями других значимых факторов рекреационной системы и вычислить общее информационное отношение.

Полученное таким образом информационное отношение все же не даст полноценной оценки рекреационного потенциала территории, из-за определенных условностей бального оценивания. Более объективно оценить рекреационные свойства территории можно лишь на основе соответствующих биомедицинских исследований состояния здоровья человека до и после отдыха на природе. В крайнем случае, приближенно – путем фиксации собственных ощущений по изменению самочувствия отдыхающего в процессе его отдыха.

**Заключение.** Оценку рекреационного потенциала достаточно обширной территории предпочтительнее производить исходя из бассейново-ландшафтного подхода, а в горной местности с учетом высотной поясности ландшафтов. Это позволит произвести сравнительную оценку потенциалов и даст возможность картирования (тем или иным способом) рекреационного потенциала обширных территорий. При достаточно объективном экспертном оценивании рекреационных потенциалов отдельных бассейнов (и их высотных зон), предлагаемый подход позволит определить весовые коэффициенты оцениваемых факторов, что очень важно для комплексной характеристики рекреационного потенциала территорий.

### Список литературы

1. Бредихин А.В. Эстетическая оценка рельефа при рекреационно-геоморфологических исследованиях // Вестник МГУ. – Сер. 5. – География. – 2005. – С. 7.
2. Вентцель Е.С. Теория вероятностей. – 4-е изд. – М.: Наука, 1969. – 576 с.
3. Гета Р.И., Усиков В.В. Информационный подход к оценке восприятия ландшафта. Восточный Казахстан: география и экология: сб. науч. трудов. – Усть-Каменогорск, 1999. – С. 44–47.

4. Дирин Д.А., Попов Е.С. Методические подходы к оценке водных рекреационных объектов // Записки Усть-Каменогорского филиала КГО. – Вып. 3. – 2009. – С. 187–193.

5. Филин В.А. Видеоэкология. Что для глаза хорошо, а что – плохо. – М.: МЦ Видеоэкология, 2001. – 312 с.

6. Эрингис К.И., Будрюнас А.Р. Сущность и методика детального эколого-эстетического исследования пейзажей // Экология и эстетика ландшафта. – Вильнюс: Минтис, 1975. – С. 107–159.

### Медицинские науки

#### **ЗНАЧИМОСТЬ ЯДЕРНО-ФИЗИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В РАЗРАБОТКЕ МЕХАНИЗМА РЕГУЛЯЦИИ ГУМОРАЛЬНОГО ГОМЕОСТАЗА НА ОСНОВЕ МНОГОСЛОЙНОЙ ПОЛЯРИЗОВАННОЙ СТРУКТУРЫ ЖИВОЙ ТКАНИ ЧЕЛОВЕКА В КЛИНИКЕ**

Вапняр В.В.

*Медицинский радиологический научный центр имени А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский радиологический научный центр» Минздрава России, Обнинск, e-mail: var@obninsk.com*

Предпосылка. По современным представлениям организм человека рассматривается как открытая модель обмена вещества и энергии с внешней средой. В основе гуморального гомеостаза находится мембранная теория, представляющая обмен жидкости в живой ткани. Основная часть воды в организме здорового человека находится во внутриклеточном пространстве, остальная часть – вне клеток. Вода по физическим свойствам в организме сохраняет своё постоянство, выступает в качестве растворителя органических и неорганических веществ. Вместе с тем, состояние гуморального гомеостаза в значительной мере зависит от свойств плазмы крови, лимфы, тканевой жидкости, содержащих ионы, белки, гормоны, ферменты и другие вещества, формирующих микросреду для клеток.

По методу Фика неограниченная и ограниченная объемная диффузия вещества в тканях активно и пассивно регулируется скоростью кровотока, артериовенозной разностью концентраций вещества, площадью поверхности капилляра, толщиной мембран, ионными каналами. Относительное постоянство жидкостных сред организма, согласно теории Е.Н. Старлинга, 1896 [1], достигается путем действующего в капиллярах гидростатического и плазменного давления. Различие давлений на мембране обеспечивает ультрафильтрацию воды из артериальной капиллярной сети и резорбцию ее на уровне венозных капилляров. В основе гуморальной регуляции находятся механизмы коллоидно-осмотического и гидростатического давления, способные осуществлять распределение воды и электролитов при транскапиллярном обмене в тканях.

Противники указывают на неприемлемость мембранной теории в силу её статичности, без учета активной роли лимфатической системы в распределении жидкостной среды организма [2]. Определение объемных жидкостных сред осуществляется методом разведения, который регистрирует лишь однократно поведение и свойства введенного индикатора и не дает информацию о структуре самой исследуемой субстанции [3].

В качестве основного источника энергии, используются фосфатные продукты (АТФ, креатинфосфат) в работе так называемого «натриевого насоса», обеспечивающего через активный выброс натрия, регуляцию воды в клетке. Также отмечается, что потребность энергии АТФ клеткой на порядок больше, чем она способна производить. В альтернативе мембранной теории, Г. Линг, 1962 [4] разрабатывает фиксированно-зарядную модель клетки, в которой проводится расчет силы внутренней энергии многослойной поляризованной структуры, составляющей основу «связанного» слоя воды. Аддитивное взаимодействие между дипольным моментом водной молекулы, анионом и катионом в воображаемой цилиндрической полости, позволяет анализировать активацию между постоянными и индуцированными диполями. Индуктивные эффекты такой системы не исключают формирования в биологических структурах электромагнитных полей, основанных на токовом диполе. Конфигурационный тип специфических построений по отдельному количеству водных молекул и ионов составляет основу внутренней энергии многослойной поляризованной структуры. Биологическая жидкость клеток и внеклеточной среды является чувствительной к внешним воздействиям и позволяет проводить ЯМР-спектроскопию ядер водорода воды сыворотки крови при злокачественных новообразованиях у человека [5].

Различие величины зарядов на поверхности мембран групп клеток, органов и систем служит причиной распространения трансмембранных токов на внеклеточное пространство. Трансмембранные токи могут стать источником биоэлектрических полей, способных осуществлять воздействие на протекающие в этих полях биологические процессы [6]. Поток, движущихся свободных частиц вдоль поляризованной

поверхности структурных протеинов, создает своего рода электрический генератор низкочастотных токов, способный при возбуждении генерировать объемные токи, которые распространяют действие на регионы клеток.

**Цель и задачи исследования** – с помощью современных высокоинформативных ядерно-физических методов обосновать направленность воздействия эффектов энергии многослойной поляризованной структуры на биофизические микроструктуры связанной и свободной воды внеклеточного и клеточного пространства. Изучить механизмы регуляции состава ряда химических элементов периферической лимфы, крови, развития степени гидратации и дегидратации живой ткани, объемную регуляцию воды и термодинамики здорового человека, больных с различной патологией на этапах диагностики и лечения.

Материал и методы. Обследовано 163 взрослых человека. Из них 45 добровольцы составляют практически здоровые люди (I группа), 25 больных воспалительными заболеваниями и доброкачественными опухолями (II группа), 79 больных раком (III группа) желудка, прямой кишки, легких, матки и других органов. Больные (14) раком желудка (IV группа), получили предоперационное лучевое воздействие на опухоль в суммарной очаговой дозе (СОД) 20 Гр.

Недеструктивным ядерно-физическим методом с помощью нейтронно-активационного анализа по коротко- и долгоживущим радионуклидам, а также рентгенфлуоресцентного анализа сыворотки, плазмы венозной крови и лимфы, взятой из подкожных сосудов нижней трети голени, определяют 18 химических элементов.

На малом пульсовом спектрометре RS-20 при резонансной частоте излучения 20 МГц и температуре  $39 \pm 0,1^\circ\text{C}$  проведено ЯМР измерение времени спин-решеточной релаксации (T1) ядер водорода воды в сыворотке крови и лимфы. Параметр \*T1 составляет разницу времени T1 проб, не озвученных и подвергнутых ультразвуковой обработке при частоте 200 КГц в течение 30 минут. Подъем величины параметра \*T1 характеризует увеличение степени гидратации связанного слоя воды.

Метод биоэлектрического импедансного анализа включает исследование проведения высокочастотных токов через тело пациента. На основе данных общего сопротивления тела (биоэлектрического импеданса), рассчитывают величины клеточной массы тела (КМТ), тощей массы тела (ТМТ), общего жира тела (ОЖТ), объем общей воды (ООВ), объем внутриклеточной жидкости (ОВКЖ) и объем внеклеточной жидкости (ОВЖ). Полученные результаты обрабатываются методом вариационной статистики с помощью критерия Стьюдента и непараметрических критериев статистики (критерий Вилкоксона, Манна – Уитни).

Результаты. В I группе сравнительный анализ элементного состава нативных проб цель-

ной лимфы по отношению к сыворотке крови показал, что практически все исследуемые концентрации микроэлементов, за исключением низкого содержания Вг и Сl, не имеют достоверных различий ( $p > 0,05$ ). После лиофилизации проб лимфы содержание Sb, Cl ( $p < 0,001$ ) в 3–5 раз выше, чем в сыворотке крови, а Rb, Zn, Br, Mg ( $p < 0,001$ ), Hg, Co, Ca, Na ( $p < 0,01$ ), Mg ( $p < 0,05$ ) увеличивается в 1,5–2 раза.

В II группе в нативных пробах лимфы выявлено наличие низких концентраций Mn, Al, Se, Sc, Cu, Fe, Rb, Zn, Sb по сравнению с аналогичными элементами сыворотки крови. В сухом остатке проб уровень содержания Na, K, Cl, Ag, Co, Фелимфы по сравнению данных элементов сыворотки крови достоверно выше. При этом отмечается увеличение в 2–6 раз коэффициента их соотношения, т.е. процесс лиофилизации проб приводит к количественной и качественной перестройке элементного состава.

В III группе элементный состав нативных проб лимфы по сравнению элементами сыворотки крови концентрации Se, K имеют низкие значения, а Na, Al – высокие, где различие коэффициента соотношения составляет 1,5–3 раза. В сухом же остатке лимфы содержание Na, Cl, Al, Co, Br, Ag, Fe, Zn, Hg, Sb, Cu выше по сравнению с одноименными элементами сыворотки крови, величина коэффициента соотношения возрастает от 2,5 до 10,5 раза.

В IV группе у больных раком желудка до облучения найдено значимое увеличение содержания Al ( $p < 0,001$ ), Cl, Zn ( $p < 0,01$ ), Na, Fe ( $p < 0,05$ ) лиофилизированных проб лимфы, по сравнению с элементами сыворотки крови. Коэффициент соотношения в лимфе по Na, Cl, Al, Zn, Fe по сравнению с их содержанием в плазме крови, достоверно возрастал в 1,2–7,8 раза. После проведения предоперационной лучевой терапии в СОД 20 Гр содержание Zn, Cl ( $p < 0,001$ ) Na, Al, Sb ( $p < 0,01$ ) K, Co, Fe ( $p < 0,02$ ) лимфы становится выше по сравнению с одноименными элементами плазмы крови.

Сравнительная оценка параметра T1 лимфы и сыворотки крови здоровых людей показала высокую величину в лимфе ( $p < 0,001$ ). Найденное различие указывает на более выраженное насыщение водой лимфоидной ткани. В I группе средняя величина лимфы равна T1 –  $2,52 \pm 0,034$  с, \*T1 –  $0,055 \pm 0,010$  с, во II-й группе T1 –  $2,67 \pm 0,086$  с, \*T1 –  $0,11 \pm 0,028$  с, в III-й – T1 –  $2,76 \pm 0,065$  с, \*T1 –  $0,19 \pm 0,012$  с, в IV-й – T1 –  $2,78 \pm 0,025$  с, \*T1 –  $0,10 \pm 0,007$  с. Выявлен подъем величины T1 и \*T1 лимфы при сравнении I и III, IV группами, а также между II и III группами ( $p < 0,001$ ).

В результате в нативных пробах отмечается «разведение» концентрации элементов в лимфе, что нивелирует различие элементов сыворотки крови. Процесс лиофилизации проб раскрывают истинное содержание элементов – наличие

достоверно высоких значений Вг, Mg, Cl, Cu, Mn, Na, Hg, Sb, Rb, Zn, Co в сухом остатке лимфы.

Результаты исследований по параметрам T1, ΔT1, элементного состава лимфы, сыворотки крови и лимфы показали, что степень нарастания «микроотека» и насыщения элементами у больных раком выражено больше, чем в норме.

В частности, анализ полученных измерений позволяет разработать ряд способов диагностики злокачественных новообразований на специфичность, чувствительность и эффективность (точность) методов, подтверждающихся содержанием Al, Sb, Zncухого остатка лимфы, которые находятся в пределах 93–95%, а \*T1 лимфы – 81–83%, тогда как чувствительность и точность метода по \*T1 сыворотки крови соответственно равна 60 и 67%. Метод наименьших квадратов устанавливает пропорциональное увеличение параметра \*T1, зависящее от стадии прогрессирования опухоли по системе TNM.

Нами проведен также сравнительный анализ объемных жидкостных сред (ООВ, ОВКЖ, ОВЖ) и КМТ у 44 пациентов раком желудка, прямой кишки и расчетных данных нормы с помощью импедансометрии. Отмечается перераспределение жидкости за счет выхода из клеток и накопления ее во внеклеточном пространстве при сохранении тенденции к увеличению ООВ в обеих исследуемых группах. У мужчин и женщин, в стадии T3 имеет место снижение КМТ ( $p < 0,01$ ) и T4 – КМТ ( $p < 0,001$ ). У женщин в стадии T3-4, по сравнению с нормой, выявлено наличие высоких величин ОЖТ ( $p < 0,01$ ).

Результаты находят подтверждение в распределении объемных величин воды между секторами у больных раком желудка, где выявлена направленность перемещения воды из клеток во внеклеточное пространство и поддержание ее высокого уровня в интерстиции ( $p < 0,05$ ). У больных раком прямой кишки, напротив, привлечение воды в клетки из внеклеточного пространства служит причиной низкого содержания в интерстиции.

Полученные результаты собственных исследований не поддаются объяснению в рамках мембранной теории. В альтернативе делается попытка интерпретации с позиции многослойной поляризованной структуры. Лиотропный ряд представляет диаметр самого иона и диаметры водных молекул, способных около них удерживаться. Чем больше гидратирован ион, тем больше молекул воды и энергии находится в его окружении. По гипотезе каждый ион окружен противоионом с противоположным знаком, где поляризационная волна, рассеиваясь в окружение, создает противоионное пространство. В электролитном растворе такое пространство, определяемое диэлектрической проницаемостью ионов, обладает фиксирующим действием. Средний радиус иона в микроклетке может составлять 10 Å, что позволяет найти определенное место для энергии иона и рассчитать величину заряда [7].

Теоретически не исключается возможность обоснования управляемого регуляторного действия на объемные величины воды в общей камерной модели человека. Структура живой ткани может быть представлена как химическая масса реагентной системы с множеством ионных уровней, содержащих различные виды энергии, а биологическая жидкость может функционировать по двухфракционной модели [8].

Объемная регуляция воды и энергетические процессы в биологических структурах могут осуществляться на основе универсальной иерархической многоуровневой системы, исходя из теории множеств [9]. Формализация позволяет выделить ряд подсистем с одной вышестоящей управляющей системой. В результате устанавливается вертикальная декомпозиция блоков принятия решений нижнего уровня, которые подчиняются единственному координатору принятия решений старшего уровня с реализацией поставленных задач каждого уровня. Метод термодинамических потенциалов оперирует граничными состояниями системы, по аналогии «черного ящика», где элементами входа являются молекулы воды и ионы, выхода – ЭМП, наделенных безразличием к процессам, происходящих внутри системы. Молекулярно-кинетический метод, напротив, отслеживает структуру и превращение внутренней энергии в системе, через свободную энергию, определяет энтропию, которая возрастает при необратимых процессах в биологии [10]. По второму закону термодинамики определяется направление реализации внутренней энергии в камерной системе. Энтропия, как критерий степени упорядоченности протекающих термодинамических процессов открытых систем, получила наиболее полное развитие в работах И. Пригожина, 2005 [11].

В частности, двухуровневая модель допускает возможность рассматривать в ней биофизические процессы, что дает нам основание применить ее к открытой камерной системе человека, где подсистема нижнего уровня заключает в отдельные пространства (камеры) гематогенную, лимфоидную и соматогенную ткань, с единственным вышестоящим координатором верхнего уровня – интерстицием. Первый закон термодинамики определяет свойство сохранения энергии, устанавливает максимально возможные превращения энергии из одного ее вида в другой вид. При этом механическая энергия ЭМП считается самой упорядоченной, а тепловая – самой не упорядоченной. Регистрация существенных различий параметров T1 и ΔT1 лимфы и сыворотки крови у больных раком в предлагаемой модели может рассматривать переход энергетических процессов «связанного» слоя воды, имеющих качественно новое значение [12]. Термодинамический потенциал иерархической модели определяется конечным продуктом, реализуемым с помощью энергии

системных ЭМП. Превращение электромагнитной энергии в пондеромоторную (механическую) силу системных ЭМП может рассматриваться, как натяжение поверхности деформированной материальной среды. В частности, И.Е.Тамм, 1976, [13] вводит сюда еще стрикционные силы, дополнительно действующие на натяжение поверхности объема поля. Такие силы позволяют обособить каждую камеру и рассматривать их как отдельные элементы. Аддитивная величина интерстициального ЭМП координирует поверхность натяжения объема лимфогенного, гематогенного, соматогенного ЭМП каждой камеры, регулирует энергию их энерготонуса, направленного на формирование степени гидратации ткани, состава элементов, объемных величин воды.

Интерпретация данных биоимпедансного анализа при раке желудка, может быть расценена как результат изменения натяжения поверхности объема подсистемных ЭМП, направленного на выход воды из клеток, путем выраженного массопереноса ее в интерстиций, что в конечном итоге определит величину объема воды камерной системы. Под воздействием злокачественной опухоли энергетическая связь между взаимодействующими частицами в лимфе становится более устойчивой, чем в крови. Такой патологический механизм характеризуется стойким развитием неоднозначной плотности энергии в лимфоидной и гематогенной ткани, что ведет к нарастанию «микроотека» лимфы и преимущественному привлечению к ней микроэлементов и молекул воды.

Развитие резистентности проб лимфы и крови к ультразвуковой обработке находится в прямой зависимости от прогрессирования злокачественного процесса в организме. Выдвигаемая гипотетическая концепция обусловит раскрытие механизма «системного эффекта», рассматриваемого поддержание высокой энергии в «связанных» слоях воды, проявляющейся неоднозначно высоким тензором натяжения поверхности объема лимфогенного ЭМП больше, чем гематогенного ЭМП, как результат ответной реакции организма на прогрессирование злокачественного новообразования.

В норме (I группа) общая внутренняя энергия термодинамической системы будет сосредоточена в хорошогидратированных слоях и неравномерно распределяться к средне- и слабогидратированным слоям в виде свободной энергии, сопровождаться увеличением энтропии, которая достигает максимума в свободных слоях. Системное действие ЭМП на биологические структуры будет носить динамичный, легкообратимый характер.

Во II группе воспалительные заболевания и доброкачественные опухоли проявятся умеренным подъемом электромагнитной энергии системных ЭМП. Направленное увеличение неоднозначного действия ЭМП носит динамичный характер и распространяется преимущественно на лимфу, чем кровь, сопровождаться увеличени-

ем связанной и свободной фракции воды, элементов в многослойной поляризованной структуре.

В III группе больных раком выраженный подъем внутренней энергии от хорошогидратированных слоев к слабогидратированным слоям системных ЭМП формирует их устойчивый энерготонус, сопровождающейся развитием «системного эффекта», наделенного пропорциональной зависимостью в процессе прогрессирования роста злокачественной опухоли в организме, чем определит степень гиперэлементоза, гипергидратации живых тканей.

В IV группе больных раком желудка предоперационное облучение гамма-квантами, «выбивая» взаимодействующие элементы в связанных слоях воды, проявится наличием механизма перераспределения свободных ионов из крови, их депонированием в лимфе.

**Заключение.** В перспективе ядерно-физические методы в клинике могут иметь большую значимость, позволяющей исследовать механизмы гуморального гомеостаза, основанные на энергии специфической связи молекул воды и ионов связанных слоев воды многослойной поляризованной структуры живой ткани здоровых людей, больных воспалительными заболеваниями, доброкачественными опухолями и злокачественными новообразованиями различных органов взрослых людей. Разработка иерархической двухуровневой модели открывает возможность исследовать механизмы неоднозначного натяжения поверхности объема системных ЭМП пондеромоторными силами, позволяющими изучать состояние элементного состава лимфы и крови, степень их гидратации, исследовать регуляцию величин объемных жидкостных сред организма, наметить оптимальные пути обоснования ряда методов диагностики при лечении актуальных заболеваний человека в клинике.

#### Список литературы

1. Starling E.H. On the absorption of fluids from the connective tissue spaces // *J. Physiol.* – 1896. – № 19. – P. 312.
2. Жданов Д.А. Общая анатомия и физиология лимфатической системы. – Л.: Медгиз, 1952. – 336 с.
3. Блажа К., Кривда С, Чору С. и соавт. Теория и практика оживления в хирургии. – Бухарест: Мед. изд-во, 1967. – 521 с.
4. Ling G.N. A physical theory of the living state: the association-induction hypothesis. – New York-London, 1962. – 553 p.
5. Боженко В.К., Корякина Н.Ф., Папиш Е.А. и др. Определение времени спин-решеточной релаксации в сыроворотке крови в диагностике злокачественных новообразований и для оценки эффективности лечения онкологических больных // *Метод. раком.* – М., 1990. – 9 с.
6. Введенский В.Л., Ожихин В.И. Сверхчувствительная магнитометрия, биомагнетизм. – М.: Наука, 1986. – 200 с.
7. Линг Г. Физическая теория живой клетки: незамеченная революция. – СПб.: Наука, 2008. – 376 с.
8. Fullerton G.D., Potter J.L., Dornbluth N.G. *Magn. Reson. Imag.* – 1982. – Vol. 2. – P. 209–228.
9. Месарович М., Мако Д., Такаро И. Теория иерархических многоуровневых систем. – М.: Мир, 1973. – 344 с.
10. Чукова Ю.П. Эффекты слабых воздействий. – М.: Компания «Алес», 2002. – 426 с.
11. Пригожин И. Определено ли будущее? – М.-Ижевск, 2005. – 240 с.

### **АНАЛИЗ ИНДУЦИРОВАННОЙ МОКРОТЫ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ ИЗ ГРУППЫ РИСКА ПО ЕЕ ФОРМИРОВАНИЮ**

Рыбакова О.Г.

*ГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный  
медицинский университет» Министерства  
здравоохранения Российской Федерации,  
Челябинск, e-mail: gallo53@mail.ru*

Детская бронхиальная астма (БА) среди врачей-педиатров, аллергологов и пульмонологов до сих пор вызывает больше вопросов, чем находится ответов. Достаточно трудно дифференцировать эпизод бронхиальной обструкции, возникший на фоне вирусной инфекции, от приступа бронхиальной астмы у ребенка младше 5 лет. Для раннего выявления респираторных аллергозов все чаще рекомендуется использование неинвазивных исследований, в частности метода индуцированной мокроты (ИМ). В исследованиях, проводившихся среди взрослых и детей старше 5 лет, было выявлено повышенное количество эозинофилов в ИМ у лиц, страдающих БА.

Нами проведено проспективное когортное исследование 54 детей в возрасте от

9 мес. до 5 лет, перенесших 1 и более эпизодов обструктивного бронхита. Дети были разделены на 2 группы в зависимости от отсутствия/наличия установленного диагноза бронхиальной астмы через 1,5 года от начала исследования: без бронхиальной астмы в конце исследования (группа 1, 29 человек) и с установленным диагнозом за время наблюдения (группа 2, 25 человек). На всех детей была заполнена разработанная нами персональная анкета. Проводилось исследование клеточного состава ИМ. Повторное обследование детей проведено через 18 месяцев. Были получены следующие данные. Уровень эозинофилов в индуцированной мокроте  $\geq 5\%$  с большой вероятностью говорит о наличии бронхиальной астмы у ребенка. Дети с уровнем эозинофилов в индуцированной мокроте  $\geq 2,5\%$  относятся к группе высокого риска по формированию бронхиальной астмы, необходимо наблюдение в динамике с исследованием клеточного состава индуцированной мокроты. Уровень эозинофилов в индуцированной мокроте является высоко чувствительным и специфичным тестом в диагностике бронхиальной астмы, в том числе у детей раннего возраста (AUC-ROC 0,95).

### *Педагогические науки*

### **РАБОТА ПО ОБРАЩЕНИЮ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ**

Далингер В.А.

*Омский государственный педагогический  
университет, e-mail: dalinger@omgpu.ru*

Сегодня во всех сферах человеческой деятельности востребованы специалисты, обладающие не просто системой предметных знаний, а интеллектуально развитые личности, умеющие самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации множественности выбора, способные находить инновационные решения в условиях неопределенности.

Все это требует развития такого важного интеллектуального качества как гибкость мышления. Гибкость мышления учащийся проявляет тогда, когда он [4]:

- предлагает несколько способов использования предмета, отличающихся от обычного;
- выражает много мыслей, идей или проблем;
- может перенести смысловое значение одного объекта на другой объект;
- легко может поменять один фокус зрения (подхода) на возможный другой;
- выдвигает множество идей и исследует их;
- думает о различных путях решения проблемы.

Гибкость мышления есть компонент креативного мышления.

Дж. Гилфорд с сотрудниками гипотетически выделили шестнадцать интеллектуальных способностей, характеризующих креативность. Среди них: семантическая гибкость (способность выявить основное свойство объекта и предложить новый способ его использования); образная адаптивная гибкость (способность изменить форму стимула таким образом, чтобы увидеть в нём новые признаки и возможности его использования); семантическая спонтанная гибкость (способность продуцировать разнообразные идеи в нерегламентированной ситуации).

Позже Дж. Гилфорд остановился на шести параметрах креативности (дивергентное мышление): способность к обнаружению и постановке проблем; «беглость мысли» (количество идей, возникающих в единицу времени); оригинальность (способность производить идеи, отличающиеся от общепринятых взглядов, отвечать на раздражители нестандартно); гибкость – способность продуцировать разнообразные идеи; способность решать проблемы, то есть к анализу и синтезу; способность усовершенствовать объект, добавляя детали.

Более подробный разговор о креативности мышления учащихся и о средствах его развития читатель найдет в нашей работе [3].

Дж. Гилфорд рассматривал креативность как общую творческую способность. И коль скоро гибкость мышления есть составляющая креативности, то ясно, что развивая гибкость мышления, мы развиваем творческое мышление.

К средствам развития гибкости мышления можно отнести: отказ в обучении от шаблона, стереотипа; решение задач различными методами и способами; доказательство теорем различными методами и способами и т. д.

Практика, а так же результаты научных исследований [1,2] показывают, что средством развития гибкости мышления так же является работа, связанная с обращением математической задачи.

Следуя О.М. Абрамовой [1], мы под обращением математической задачи будем понимать последовательное видоизменение ее путем извлечения из условия части или даже всех данных и включение их в требование задачи; при этом из него, соответственно, исключаются несколько или все найденные искомые и переводятся условие.

Обращенная задача станет обратной по отношению к исходной, если все ее требования и условия полностью поменяются местами.

Вводят специальную характеристику – меру обращенности задачи. Дадим пояснение.

Обозначим число элементов условия исходной задачи через  $Y_k$ , а число искомых в ее требовании через  $T_m$ , число данных, перешедших после процесса обращения задачи в ее требования, примем за  $Y'_k$ , а число искомых, включенных в ее условие, – за  $T'_m$ . Тогда, обозначив меру обращенности задачи через  $n$ , будем иметь формулу:

$$n = \frac{Y'_k + T'_m}{Y_k + T_m} \cdot 100\%.$$

Если, например, в условии задачи содержится четыре элемента, а в требованиях задачи – два элемента, то потенциал обращения этой задачи будет считаться по формуле:  $P = (2^n - 1)(2^k - 1)$ , где  $n$  – число данных задачи;  $k$  – число ее искомых. В данном случае имеем  $P = (2^4 - 1)(2^2 - 1) = 15 \cdot 3 = 45$ . То есть в результате обращения исходной задачи, возможно получить 45 обращенных задач (конечно, не все обращенные задачи получаются корректно поставленными).

**Задача 1.** Из населенного пункта  $A$  выехал велосипедист со скоростью 20 км/ч, а из пункта  $B$  навстречу ему в то же время выехал другой велосипедист со скоростью 25 км/ч. Найти время их движения до места встречи, если расстояние  $AB$  равно 135 км.

*Решение*

- 1)  $20 + 25 = 45$  км/ч – скорость сближения;
- 2)  $135:45 = 3$  ч – время встречи велосипедистов.

Приведем обращенные задачи к исходной задаче.

### Задача 1.1

Из двух населенных пунктов  $A$  и  $B$  одновременно выехали навстречу друг другу велосипедисты. Скорость велосипедиста, вышедшего из пункта  $A$ , равна 20 км/ч. Найти скорость велосипедиста, вышедшего из пункта  $B$ , если велосипедисты встретились через 3 ч, а путь  $AB$  равен 135 км.

*Решение*

- 1)  $20 \cdot 3 = 60$  км – путь, пройденный велосипедистом, вышедшим из пункта  $A$ , до места встречи;
- 2)  $135 - 60 = 75$  км – путь, пройденный вторым велосипедистом до места встречи;
- 3)  $75:3 = 25$  км/ч – скорость велосипедиста, вышедшего из пункта  $B$ .

### Задача 1.2

Из двух населенных пунктов  $A$  и  $B$  одновременно выехали навстречу друг другу велосипедисты. Скорость велосипедиста, вышедшего из пункта  $B$ , равна 25 км/ч. Найти скорость велосипедиста, вышедшего из пункта  $A$ , если велосипедисты встретились через 3 ч, а путь  $AB$  равен 135 км.

*Решение*

- 1)  $25 \cdot 3 = 75$  км – путь, пройденный велосипедистом, вышедшим из пункта  $B$ , до места встречи;
- 2)  $135 - 75 = 60$  км – путь, пройденный вторым велосипедистом до места встречи;
- 3)  $60:3 = 20$  км/ч – скорость велосипедиста, вышедшего из пункта  $A$ .

### Задача 1.3

Из населенного пункта  $A$  выехал велосипедист со скоростью 20 км/ч, а из населенного пункта  $B$  в то же время навстречу ему выехал другой велосипедист, со скоростью 25 км/ч. Найти расстояние  $AB$ , если велосипедисты встретились через 3 ч.

*Решение*

- 1)  $20 \cdot 3 = 60$  км – путь, пройденный велосипедистом, вышедшим из пункта  $A$ , до места встречи;
- 2)  $135 - 60 = 75$  км – путь, пройденный вторым велосипедистом до места встречи;
- 3)  $60 + 75 = 135$  км – длина пути  $AB$ .

Конечно, вначале должен сам учитель показывать, как составляются обращенные задачи, а уже затем предлагать учащимся выполнять это действие самостоятельно.

### Список литературы

1. Абрамова О.М. Характеристики обращенных задач в контексте анализа возможностей их использования с целью развития гибкости мышления современных школьников // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 10. – С. 896–901.
2. Абрамова О.М. Окрестность обратных задач как средство достижения полноты решения задачи в процессе обучения математике школьников // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 8 (часть 2). – С. 426–432.
3. Далингер В.А. Критическое мышление учащихся и его развитие средствами примеров и контрпримеров по математике: учебно-методическое пособие. – Омск: Изд-во ГОУ ОмГПУ, 2009. – 33 с.
4. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности. – СПб.: Питер, 2009. – 448 с.

**ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЯ  
В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА  
ОТ «ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ» К «ВЫСШЕМУ  
ОБРАЗОВАНИЮ»**

Далингер В.А.

*Омский государственный педагогический  
университет, Омск, e-mail: dalinger@omgpu.ru*

В настоящее время многие вузы, в том числе и педагогические, сменили свои вывески, на которых совсем недавно значилось «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования», а сегодня – «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования» (из названия исчезло слово «профессионального»).

Такое положение дел вызывает больше вопросов, чем дает вразумительные ответы:

1. Как справиться со столь быстрой сменой стандартов?

2. Как научить студентов учебному предмету в условиях резкого сокращения часов на предмет?

3. Как подготовить высококлассных профессионалов, если обучение в вузе лишь профессионально-ориентировано?

4. Как в условиях резкого снижения качества школьной подготовки выпускников дать фундаментальную подготовку выпускникам вузов?

5. Как обеспечить основательное изучение студентом до первой педагогической практики профессионального стандарта, законодательную основу педагогической профессии?

6. Как по учебникам, написанными в условиях предметно-знаниевой парадигмы образования, сформировать у будущих специалистов профессиональные компетенции и компетентности?

7. К чему готовить прикладного и академического бакалавров и в чем разнятся стандарты их подготовки?

8. Основной вопрос остается прежним «Что делать?», а не «Как делать?».

Разделяя мнение академика Г.А. Бордовского, отметим условия, необходимые для подготовки современного учителя: «Первое – в вузе должна быть научная школа. Второе – должны быть специалисты по образовательным технологиям. Третье – в вузе, где «учат на учителя», должна быть антропоцентрическая образовательная среда. В фокусе должен быть не академический предмет (как в академическом университете), а человек. Здесь учебный предмет – это не цель, это средство, инструмент для развития ребенка. И четвертое – нужно быть очень хорошо интегрированным в систему школьного образования, знать проблемы школы, иметь в школе базы для практики» [2, с. 12].

В условиях совпавших революционных процессов, произошедших в России: смена парадигмы социально-экономического развития страны,

глобализация и переход к информационному обществу, произошли столь же революционные изменения в психофизиологии детей. Качественно изменился объем доступной им информации, способы ее получения и усвоения.

С.Д. Каракозов, О.В. Дрижанова отмечают, что «психологи говорят о клиповом сознании современного ребенка». Ментальные отличия одного поколения детей от другого проявляются несколько раз за период жизни одного поколения педагогов» [9, с. 3].

Педагогическая наука все еще не сделала прорыва и пока еще не нашла адекватных ответов на сделанные временем вызовы.

Уместно привести слова Д.И. Менделеева, который более века назад писал «Многие формы жизни стали новыми, о формы обучения до того уже обветшали, что пришло время подумать об их усовершенствовании».

Этой мысли созвучно и высказывание финского ученого-педагога Паси Маттила о том, что многие неудачи в системе образования происходят из-за того, что «Сегодня ученик живет в XXI веке, учат его преподаватели из XX века, а обучение происходит в классах XIX века».

Сегодня в процессе обучения будущий педагог находится в традиционной образовательной среде и не получает опыта учебных действий в области педагогических нововведений. Не потому ли у начинающих педагогов возникают трудности, вызванные несоответствием их представлений и ожиданий с профессиональной действительностью?

Данную проблему невозможно решить лишь реструктуризацией педагогических вузов. Важнейшая роль в решении этой проблемы отводится педагогической науке, которая призвана дать обоснование концептуальных основ модернизации образования и провести анализ реформаторского опыта.

Следует убрать излишнюю академизацию в подготовке педагога, предполагающая подчинение академической парадигме, цель которой – соответствие идеальному теоретическому образцу. В подготовке педагога следует ориентироваться на обучение студентов адекватной коммуникации с учащимися.

Сейчас российская единообразная система получения высшего профессионального образования, в том числе и педагогического, сменяется новой многоуровневой системой, существенно отличающейся от моноуровневой как по содержанию, так и по структуре организации.

По новой многоуровневой формуле обучения на получение общего высшего образования отводится четыре года (программа бакалавриата), а на овладение специализированными знаниями и профессиональными навыками два года (программа магистратуры).

К сожалению, в стандартах и других нормативных документах до сих пор четко не разделены сферы деятельности бакалавра и магистра

образования. Заметим, что уже в вузе следует развести приоритеты при подготовке бакалавров и магистров. Бакалавриат должен предоставлять основу знаний, необходимых для работы учителя математики. Магистратура же завершает подготовку квалифицированного учителя математики для профильной школы.

Одним из основных критических замечаний к современным образовательным стандартам является явное несоответствие количества часов, отводимых на изучение дисциплины, в данном случае математики, и объема материала, необходимого для обучения будущего учителя математики.

В новых учебных планах подготовки бакалавров направления «Педагогическое образование», профиль «Математическое образование» резко сокращено число часов на математические дисциплины. Подтвердим сказанное фактами.

В учебном плане подготовки специалиста – учителя математики (срок обучения 4 года) в 1963 году на математическом факультете Омского государственного педагогического института им. А.М. Горького на изучение математического анализа отводилось 1000 часов и 192 часа на изучение дополнительных глав математического анализа, а в 2015 году в учебном плане бакалавриата по направлению «Педагогическое образование», профиль «Математическое образование» (срок обучения 4 года) отводится на изучение математического анализа 540 часов (это трудоемкость, из них 234 часа аудиторных), на дополнительные главы математического анализа отводится 108 часов (это трудоемкость, из них 26 часов аудиторных). На курс «Элементарная математика» в 1963 году на математическом факультете отводилось 640 аудиторных часов, а в 2015 году на этот же курс отводится лишь 360 часов (это трудоемкость, из них 162 часа аудиторных). Подобное обстоятельство имеет повсеместный характер.

Резкое сокращение числа часов в бакалавриате на математические дисциплины, как показывает практика, приводит к тому, что у студентов не формируются ни пресловутые предметные знания, умения и навыки, ни провозглашенные современными стандартами компетенции.

В подготовке высококвалифицированных кадров особое значение имеет вопрос о наборе абитуриентов, но в реальной практике тут все поставлено с ног на голову.

Анализ ситуации поступления абитуриентов в вузы на протяжении нескольких лет показывает, что наблюдается увеличение доли тех, кто, окончив школу, выбирает несколько специальностей. Это обстоятельство обнажает тот факт, что профориентация должна менять свой характер; она, скорее всего, должна иметь свое продолжение в стенах того вуза, куда абитуриент поступил.

Практика показывает, что более уверенные в своих силах абитуриенты, как правило, ограничиваются выбором одной специальности,

а менее подготовленные абитуриенты подают документы на 3–4 специальности, а то и более.

Сочетание профессий на этапе поступления в вузы свидетельствует, скорее, о профессиональной неопределенности выпускника, а также о безразличии к самому процессу выбора. В этом случае основной целью является, видимо, поступление просто в вуз для получения диплома.

В 2015 году в Омском государственном педагогическом университете проведено социологическое исследование среди студентов. Отвечая на вопрос «Когда Вы выбирали профессию, на что Вы в большей степени ориентировались?», 27% опрошенных ответило «не смог поступить на другую специальность», «вуз рядом с домом», «случайно, так сложилось».

Анализ материалов приемной комиссии по поступлению в Омский государственный педагогический университет в 2015 году показывает, что в целом по университету поступают по первому приоритету только 50% абитуриентов: от 83% на факультете искусств до 31% на факультете математики, информатики, физики и технологии.

По некоторым профилям состояние еще более катастрофическое: физика и технология – 5%; информатика и технология – 8%; культурологическое образование – 14%; химия и безопасность жизнедеятельности – 0%. Только три профиля: прикладная информатика, экономика и управление, музыкальное образование имеют хороший результат набора по приоритетам – 100%.

М.Б. Шашкина, О.А. Табанова [13] предлагают ввести в образовательную практику педагогического вуза следующие мероприятия с целью улучшения подготовки учителей математики:

- 1) проведение дополнительного вступительного испытания в виде устного экзамена или собеседования;
- 2) введение дисциплины «Элементарная математика» с первых дней обучения на первом курсе наряду с курсом высшей математики;
- 3) организация тьюторского сопровождения первокурсников студентами старших курсов;
- 4) применение методики погружения в предмет до начала учебного года;
- 5) предоставление студентам возможности пользоваться материалом качественного информационно-справочного интерактивного ресурса.

Эти предложения я бы заменил на одно: перейти в подготовке учителя математики на специалитет.

Основными направлениями совершенствования (а вернее спасения) российской системы математического образования могут служить: отказ от двухуровневой (бакалавриат и магистратура) системы подготовки учителя математики и возвращение к подготовке учителя математики через специалитет (смогли же медицинские работники отстаивать свое право готовить медицинские кадры через специалитет!);

устранение тенденции резкого сокращения числа часов на предметную и методическую подготовку учителей математики.

Анализ федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 – «Педагогическое образование» (квалификация (степень) «бакалавр») [11] показывает, что в них отсутствует предметная составляющая. В нем нет ни слова о том, что учитель-предметник должен знать свой предмет хотя бы в объеме школьного курса. Обращает на себя внимания и тот факт, что в новых Федеральных государственных образовательных стандартах 3+ [12] среди компетенций, закрепленных за государственной итоговой аттестацией, нет ни одной, которая проверяла бы предметную подготовку выпускника.

Более обстоятельный разговор о подготовке учителя, в частности учителя математики, читатель найдет в наших работах [4, 5, 6, 7, 8].

#### Список литературы

1. Болотов В.А. Вызовы для современной дидактики // Вестник Герценовского университета. – 2012. – № 1. – С. 15–20.
2. Бордовский Г.А. Современное образование: как оно? // Вестник Герценовского университета. – 2012. – № 1. – С. 10–15.
3. Гребенюков В.И. Модернизация ФГОС ВПО в связи с утверждением ФГОС ВО // Традиции и инновации в образовательном пространстве России, ХМАО – Югры, НВГУ: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции (г. Нижневартовск, 24 марта 2015 г.) / отв. ред. М.В. Худжина. – Нижневартовск: Изд-во Нижневартовского университета, 2015. – С. 5–6.
4. Далингер В.А. Вернем лидирующее положение в мире российскому математическому образованию // Математическое образование сегодня и завтра: материалы Международной конференции, Москва, 28–29 ноября 2013. – М.: Изд-во ГАОУ ВПО «Московский институт открытого образования», 2014. – С. 21–24.
5. Далингер В.А. Недостатки многоуровневой системы высшего профессионального образования // Специфика педагогического образования регионов России: сборник научных статей V Всероссийской научно-практической конференции (Тюмень-Санкт-Петербург, 28 ноября 2012 года). – В 3-х частях. Часть II. – № 1(5). – 2012. – Тюмень-СПб: Изд-во ТОГИРРО, 2012. – С. 21–22.
6. Далингер В.А. Подготовка учителя в условиях современной модели российского образования // Проблемы и перспективы развития математического и экономического образования: сборник статей: материалы III межрегиональной научно-практической конференции с международным участием / отв. ред. Е.А. Кальт. – Омск: Полиграфический центр КАН, 2009. – С. 13–19.
7. Далингер В.А. Так ли уж безобидна многоуровневая система высшего образования в плане подготовки специалистов? // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 11 (часть 5). – С. 1095–1098.
8. Далингер В.А. Характеристика основных направлений модернизации российской системы образования // Научные исследования: информация, анализ, прогноз: монография. – Книга 28. – Воронеж: Изд-во ВГПУ, 2010. – С. 7–20.
9. Каракозов С.Д., Дрижанова О.В. Содержательная и формальная составляющие профессиональной подготовки современного преподавателя // Традиции и инновации в образовательном пространстве России, ХМАО – Югры, НВГУ: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции (г. Нижневартовск, 24 марта 2015 г.) / отв. ред. М.В. Худжина. – Нижневартовск: Изд-во Нижневартовского университета, 2015. – С. 3–4.
10. Семенов А.Л., Каракозов С.Д. Московское образование в условиях вступления в силу нового закона об образовании // Вестник алтайской науки. – 2013. – № 3. – С. 300–302.
11. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 «Педагогическое образование» (квалификация (степень) «бакалавр») [Электронный ресурс]. – URL: <http://минобрнауки.рф/документы/1908>.
12. ФГОС-3 плюс 2013 проекты. – URL: <http://window.edu.ru/recommended/37> (дата обращения 15.01.2014).
13. Шашкина М.Б., Табинова О.А. О качестве математической подготовки в школе и вузе [Электронное издание] // Математика в школе. – 2014. – № 1.

### МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И СПОСОБЫ КОРРЕКЦИИ СОСТОЯНИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Добрынина Н.Ф.

Пензенский государственный университет,  
Пенза, e-mail: [tarasovdv@mail.ru](mailto:tarasovdv@mail.ru)

Одной из важнейших проблем высшего образования является развитие высшей школы в ближайшем будущем и на десятки лет вперед. Эта задача связана с выбором стратегии управления высшей школой. Необходимо влиять на процессы, происходящие в подсистеме профессорско-преподавательского состава. Вопрос об уровне функционирования преподавательского состава представляется центральным при анализе современного состояния и прогнозе дальнейшего развития высшей школы. Этот вопрос не раз обсуждался современными учеными [1, 2, 3].

Важную роль в функционировании и развитии высшей школы играет аспирантура как система подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации. Эффективной работающей аспирантура призвана обеспечивать высшую школу высококвалифицированными специалистами и это должно положительно сказываться на качестве учебно-образовательного процесса. Для выявления существующих проблем и нахождения путей их решения необходимо проанализировать систему «высшая школа – аспирантура». Эта система является открытой и нелинейной. Для ее анализа используется аппарат нелинейной динамики.

1. *Оценка эффективности работы профессорско-преподавательского состава.*

В своих предыдущих публикациях автор показала, что возрастная структура преподавательского состава является важной характеристикой высшей школы. Однако, наряду с ней, необходимо обращать внимание на ряд других факторов, характеризующих эффективность функционирования высшей школы. Среди таких аспектов можно выделить следующие:

\* «операциональный», под которым понимается набор профессиональных знаний, педагогических умений и навыков преподавателей высшей школы;

\* «эмоционально-волевой», характеризующий отношение сотрудника высшей школы к своей профессиональной деятельности, способность мобилизовать свои силы при решении профессиональных задач;

\* «конгитивный», подразумевающий познавательный интерес сотрудника высшей школы в своей профессиональной области;

\* «мотивационный», определяющий мотивации и предпосылки, способствующие эффективной работе сотрудника высшей школы в своей профессиональной и научной работе.

Отметим несколько основных проблем высшей школы. Прежде всего – недостаток финансирования и отток высококвалифицированных кадров из системы «высшая школа». Наряду с этим, наблюдается «скрытый» отток кадров: формально преподаватель числится сотрудником вуза, но фактически он не рассматривает свою деятельность в высшей школе как основную, имеет низкую мотивацию к работе в научной и в преподавательской сферах. Он зарабатывает себе на жизнь на «стороне». «Скрытый» отток кадров не поддается анализу, поскольку отсутствуют статистические данные и трудно формализовать и измерить величины, связанные с оттоком в профессиональной сфере.

Наиболее просто оценить операциональный аспект. Его можно охарактеризовать рядом формальных показателей сотрудника за определенный промежуток времени. Нужно выбрать критерии, которые наиболее полно количественно характеризуют состояние профессорско-преподавательского состава высшей школы и поддавались бы статистическому сбору.

Выберем критерии, которые могут быть положены в основу количественной оценки операционального компонента деятельности преподавателя, с помощью которых можно оценить важные характеристики эффективной деятельности преподавателей. Качественная модель была построена в работе [3]. В ней обоснована необходимость учета таких факторов как активность и накопленный потенциал профессорско-преподавательского состава. Анализ этой модели показал, что учет эффективности работы высшей школы и аспирантуры является важной задачей. Из результатов моделирования следует, непосредственная связь между состоянием профессорско-преподавательского состава и уровнем готовности выпускников и аспирантов к профессиональной деятельности.

*2. Методика измерения операционального компонента готовности сотрудника высшей школы к профессиональной деятельности.*

В работе [3] выработаны критерии, которые дают возможность провести количественную оценку научно-образовательной деятельности большой группы людей, то есть всего профессорско-преподавательского состава университета.

Отметим несколько очевидных факторов:

1) наличие ученых степеней кандидатов и доктора наук у сотрудников высшей школы является показателем качества их работы;

2) характеристикой эффективности деятельности служат количество публикаций, участие в конференциях и научных группах;

3) необходимо характеризовать определенными величинами качество учебно-научной и образовательной деятельности.

В совокупности перечисленные факторы дают полную и объективную картину набора профессиональных знаний, педагогических умений и навыков преподавателя высшей школы. В работе [3] был введен показатель активности преподавателя, характеризующий степень его вовлеченности в научно-педагогическую деятельность. Кроме того, был определен потенциал преподавателя, который можно рассматривать как совокупность его формальных достижений.

Для оценки операционального элемента готовности специалиста высшей школы, который характеризовал бы эффективность работы и активность преподавателя, в Пензенском государственном университете существует рейтинговая система преподавателя. При его разработке была поставлена задача количественно оценить следующие направления профессиональной деятельности вуза:

- учебная нагрузка (лекционные часы, семинарские и практические занятия, руководство аспирантами, дипломными и курсовыми работами);

- учебно-педагогическая, методическая и организационно-педагогическая работа (участие в различных формах организационно-педагогической деятельности, организация конференций, семинаров);

- научные показатели (количество опубликованных статей, число грантов и НИР, в которых принимает участие преподаватель).

Рассмотрим каждую из категорий деятельности преподавателя, отраженную в рейтинге.

*Учебная нагрузка.* Эта категория наиболее простая. При расчете рейтинга учебной нагрузки учитывается неравноценная трудоемкость различных видов занятий. Один час лекций оценен в пять раз выше, чем один час практических занятий, а час семинарских занятий – в два раза выше часа практических занятий.

*Учебно-педагогическая, методическая и организационно-педагогическая работа.* Эта категория отражает организационную работу, проводимую преподавателем, и направленную на организацию, координацию и модернизацию учебного процесса. К этой же категории относится деятельность, связанная с организацией конференций, олимпиад и так далее. Рассматриваемая категория характеризует активность преподавателей и их деятельность на административных должностях.

*Научно-квалификационные показатели.* Данная категория характеризует наличие у преподавателей высшей школы ученых степеней (кандидат наук, доктор наук), ученых званий (доцент, профессор), почетных званий (Заслуженный деятель науки РФ, Заслуженный изобретатель).

*Научные показатели.* К научным показателям относятся публикации в отечественных и зарубежных научных журналах, написание и издание книг, участие в научных грантах и хозяйственных работах.

Скрытый отток кадров находит свое отражение в научных показателях. Действительно, если преподаватель тратит свое время на получение денег в других местах, то научные показатели страдают в первую очередь. У такого преподавателя перестают появляться научные статьи, учебно-методические пособия, он не принимает участие в научных грантах и, в результате, сумма баллов у него незначительная.

Итак, центральным моментом рассмотрения являются научные показатели профессорско-преподавательского состава высшей школы. По этим данным можно судить о научной деятельности преподавателей и о состоянии высшей школы в целом. Высокие баллы свидетельствуют о заинтересованности преподавателей в своей работе и об их высокой активности. Низкие показатели служат тревожным сигналом о том, что отсутствует заинтересованность преподавателей в своей деятельности, что негативно влияет на проведение современных научных исследований. Таким образом, при описании результатов исследования нужно обратить особое внимание на две основные категории: «учебная работа» и «научные показатели». Они наиболее четко характеризуют состояние профессорско-преподавательского состава высшей школы.

### 3. Вероятностная модель состояния профессорско-преподавательского состава университета.

В основу выделения характерных групп внутри преподавательского состава положено «должностное» деление, которое подсказывается структурой штатного расписания высшего учебного заведения. Распределим результаты рейтинга по возрастным категориям и изучим активность каждой группы:

- ассистенты и старшие преподаватели (отношение численности этой группы к общему числу преподавателей, составило 25 %);
- доценты (их относительная численность составила 54 %);
- профессора (21 %).

При делении по должностям неявно учитывается возрастная структура преподавательского состава университета, которая представлена в таблице.

Из таблицы видно, что ассистенты – наиболее молодая часть профессорско-преподавательского состава, доценты и профессора – более старшая возрастная группа. Максимальное число ассистентов и старших преподавателей приходится на возраст менее 30 лет, количество доцентов распределено по возрастам более равномерно, максимальное число профессоров приходится на группу 61–70 лет.

Рассмотрим распределение учебной нагрузки по группам преподавателей. Построим вероятностную модель. Для этого необходимо распределить полный объем учебной нагрузки  $S$ , измеряемой в баллах по преподавателям, независимо от занимаемой ими должности.  $N_{\max}$  – общая численность преподавателей. Нагрузка распределяется по преподавателям случайным образом по  $\Delta S$  баллов. Будем называть назначение нагрузки  $\Delta S$  конкретному преподавателю событием. Должно произойти  $n = \frac{S}{\Delta S}$  событий.

Поскольку нагрузка распределяется между преподавателями случайным образом и назначение нагрузки  $\Delta S$  тому или иному преподавателю является равновероятным, то вероятность того, что при распределении нагрузки  $\Delta S$ , она будет назначена конкретному преподавателю, равна  $p = \frac{1}{N_{\max}}$ . При большом числе  $N_{\max}$  преподавателей университета величина  $p$  будет мала. Предположим, что  $n$  событий назначения нагрузки преподавателям являются независимыми друг от друга и их число достаточно велико. Тогда вероятность того, что преподавателю за  $n$  событий будет назначено  $k$  «частей» учебной нагрузки, то  $\Delta S$  определяется распределением Пуассона:

$$P_n(k) = \frac{e^{-np} (np)^k}{k!}. \quad (1)$$

Суммарная нагрузка составляет  $k\Delta S$  баллов. Учитывая случайный характер назначения учебной нагрузки преподавателям в этой модели, можно сделать вывод о том, что число преподавателей, имеющих объем учебной нагрузки в  $k\Delta S$  баллов, будет определяться соотношением

$$N(k\Delta S) = N_{\max} P_n(k) = N_{\max} \frac{e^{-np} (np)^k}{k!}. \quad (2)$$

Было проведено сравнение распределения (2) с распределением преподавателей по учебной нагрузке без учета профессиональной категории.

Возрастная стратификация преподавателей ПГУ

Возрастная категория	Менее 30	От 31 до 40	От 41 до 50	От 51 до 60	От 61 до 70	Старше 71
Ассистенты и старшие преподаватели	47,8%	18,2%	18,9%	8,3%	6,8%	0%
Доценты	12,2%	16,4%	26,9%	19,8%	19,7%	5%
Профессора	0%	1,4%	20,8%	26,4%	38,9%	12,5%

Для этого были оценены объем суммарной нагрузки  $S = 164800$  баллов и общее число сотрудников  $N_{\max} = 824$ . В качестве единичного объема распределяемой учебной нагрузки была принята величина  $S_1 = 200$  баллов, что соответствует примерно одному курсу лекций, читаемому один раз в неделю в течении семестра. Объем учебной нагрузки – 36 аудиторных часов. При назначении учебной нагрузки преподавателям университета происходит  $n = 5600$  событий распределения, вероятность каждого из них  $p = 1,536 \cdot 10^{-3}$ . Используя оценочные значения, получаем модельное распределение преподавателей по объему учебной нагрузки. Результаты показывают, что несмотря на грубые предположения о механизмах учебной нагрузки преподавательского состава, предложенная модель дает хорошее соответствие реальным статистическим данным. При моделировании не были учтены ряд факторов, которые возникают при реальном распределении учебной нагрузки. Например, в действительности осуществляется многоступенчатый процесс распределения нагрузки: сначала нагрузка распределяется по факультетам, затем по кафедрам, после этого по преподавателям. Однако, исходя из полученных результатов, можно сделать вывод о том, что все преподаватели имеют примерно одинаковый объем учебной нагрузки и все преподаватели высшей школы находятся примерно в равных условиях, а распределение объема учебной нагрузки носит вероятностный характер.

Некоторая часть учебной нагрузки имеет авторский характер. Это оригинальные лекционные курсы, семинары, лабораторные работы, которые разработаны определенными преподавателями и не меняются из года в год. Однако, как следует из вероятностной модели, эти факторы не играют существенной роли, поскольку наблюдается хорошее совпадение данных экспериментального измерения нагрузки и результатов, предсказанных моделью.

Перейдем к обсуждению научных показателей преподавателей. По результатам научной работы были проведены рейтинги и на их основе сделаны распределения по группам преподавателей. Оценим степень вовлеченности преподавателей в научную работу. Для этого необходимо сопоставить число набранных баллов рейтинга с достигнутыми научными результатами. В качестве научных результатов выберем публикацию статей в реферируемой периодической печати, участие в научных грантах и научно-исследовательских работах.

Рассмотрим группу ассистентов. Более 70% принадлежащих к этой группе сотрудников имеет 50 баллов за научную работу. Нетрудно определить, что такое число баллов можно набрать, если опубликовать одну научную статью в год объемом 4–5 страниц. Очевидно, что подобные показатели оказываются очень малыми и сви-

детельствуют об чрезвычайно низкой научной активности молодых преподавателей. В группе доцентов 74% имеет показатели научной деятельности менее 250 баллов в год. В группе профессоров ситуация лучше, 70% из них набрали 600 баллов научной активности.

Полученные результаты социологического исследования распределения сотрудников по научной активности таковы, что в каждой должностной группе они хорошо описываются распределением Больцмана:

$$N(x) = N_0 \exp\left[-\frac{x}{T}\right], \quad (3)$$

где  $N_0$  – полное число сотрудников;  $x$  – набранная преподавателем сумма баллов;  $T$  – величина, характеризующая состояние системы, в данном случае  $T$  может характеризовать активность преподавателей. Чем больше величина активности, тем большее число преподавателей имеет  $x$  баллов по категории «научная работа». Если сравнить распределение Больцмана и статистические данные, то можно сделать вывод о хорошем приближении. Подтверждением того, что распределение преподавателей по баллам внутри должностных групп подчиняется распределению Больцмана, служит тот факт, что для полученных распределений выполняются условия нормировки:

$$\int_0^{\infty} (n_a(x) + n_d(x) + n_p(x)) dx \approx 1, \quad (4)$$

где  $n_a(x)$ ,  $n_d(x)$ ,  $n_p(x)$  – нормированные распределения по баллам за научную работу ассистентов, доцентов и профессоров соответственно. Величины  $T$  для должностных групп не совпадают: для ассистентов  $T_a = 0,015$ , для групп доцентов  $T_d = 0,033$ , для групп профессоров  $T_p = 0,1$ . Напрашивается вывод о том, что каждая должностная группа может характеризоваться своей собственной величиной активности, причем в группе профессоров показатель активности выше, чем у остальных двух групп. Вид распределения свидетельствует о низкой активности преподавательского состава высшей школы. Особенно сложной представляется ситуация, складывающаяся в группе молодых сотрудников (ассистентов). Это говорит о низкой мотивации вузовской молодежи к научной деятельности.

Анализ полученных данных о научной деятельности и активности профессорско-преподавательского состава показывает, что при оценке эффективности работы высшей школы необходим учет накопленного потенциала и текущей активности преподавателей. Эти характеристики однозначно влияют на качество и уровень подготовки как дипломированных специалистов (специалистов, бакалавров, магистров) так и на кадры высшей квалификации через аспирантуру.

### Список литературы

1. Короновский А.А., Стриханов М.Н., Трубецков Д.И., Храмов А.Е. Анализ и прогноз тенденций изменения научно-преподавательского состава высшей школы России // Наукоеведение. – 2002. – № 2. – С. 82.
2. Дежина И.Г. Наука в российских вузах: что делается сегодня для ее поддержания и развития? // Наукоеведение. – № 4.
3. Короновский А.А., Стриханов М.Н., Трубецков Д.И., Храмов А.Е. К вопросу об эффективности функционирования высшей школы // Наукоеведение. – 2002. – № 4. – С. 82.

## ПОНИМАНИЕ ГУМАНИТАРНЫХ ОСНОВ ИЗУЧАЕМОГО КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

Царева С.Е.

*ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный педагогический университет», Новосибирск,  
e-mail: setsareva@yandex.ru*

Опыт обучения первокурсников свидетельствует о том, что у них зачастую проявляется незнание или формальное знание базовых понятий, высокая степень ориентации на образцы решения задач, сходных по внешним признакам. Основная форма работы с источниками информации – копирование информации без анализа и понимания. Одной из причин, является подмена обучения математике «натаскиванием» на выполнение заданий ЕГЭ по образцам, низкая физическая и умственная трудоемкость выполнения заданий методом копирования для создания текста выполненного задания. Однако есть и более глубинные причины формализма, бездумного копирования, которые и раньше приводили к описанным выше явлениям, только менее ярко и масштабно. Одна из таких причин – пренебрежение смыслами изучаемого, отсутствие в содержании обучения и в сознании учителя понимания гуманитарных основ соответствующей учебному предмету области знания.

Под гуманитарными основами некоторой предметной области знания будем понимать:

а) вопросы (проблемы практики, познания или общения), для поиска ответов на которые люди изобрели, могли изобрести, образовали понятия, способы действия с представляющими эти понятия объектами, открыли, стремились открыть их свойства; б) гуманитарные смыслы базовых понятий этой предметной области и способов действий с соответствующими объектами; в) особенности способов разрешения вопросов и проблем с использованием средств данной области знания.

Понимание учителем этих основ способствует бережному его отношению к проявлению детского творчества в изобретении новых способов действий, к нестандартным суждениям детей. Такое понимание позволяет находить способы представления математических объектов, обеспечивающих личностное переживание и проживание открытия нового, делают знание «живым знанием» (В.П. Зинченко).

Можно по-разному понимать качество обучения. Качество обучения, при котором учащиеся понимают смысл изучаемого, несомненно выше, чем обучение без образования смыслов. Обучение без смыслов – бессмысленное. Бессмысленное не может быть качественным.

М. Клайн утверждает: «... именно математика воплощает в себе звено, наиболее эффективно связывающее реальный мир с миром чувственных восприятий. ... Математика – это не просто созданное человеком мощное орудие познания, а средство, которое позволяет нам осуществлять надежный контакт с внешней объективной реальностью, в огромной степени расширяя пределы информационных каналов, непосредственно связанных с нашими органами чувств» [2, с. 254]. Математика – это наука. Особенностью науки является ее объективность, внешняя отчужденность от человека. Однако каждое новое понятие, способ действий, новый символ, новое свойство понятия изобретены, открыты, придуманы конкретными людьми. И причиной этого были проблемы общественной практики, преобразуемые в практику научного творчества через личные побуждения этих людей.

Вопросы являются движущей силой мышления. Очевидно, что математическое знание – это ответы на вопросы, которые возникали у людей. Мы не знаем точно, как конкретно формулировались эти вопросы при изобретении наиболее древних понятий, таких как числа, действий с ними. Однако ученик вместе с учителем может найти к каждому изучаемому математическому понятию, свойству, математическому способу действий правдоподобные вопросы, проблемы, ответами на которые, для решения которых они были изобретены.

Однажды восьмиклассники, приступая к изучению тригонометрических функций задались вопросами: «Кому и зачем могли понадобиться тригонометрические функции? Чего еще не хватало? Есть угол, есть измерение угла и даже инструмент измерения – транспортир, общепринятые единицы? Что еще могло понадобиться? Какие проблемы в измерении величины углов, в операциях с углами могли побудить к изобретению тригонометрических функций?» В процессе изучения нашли такой ответ, которого, к сожалению, нет ни в одном учебнике: «Тригонометрические функции позволяют определять величину угла через измерение длин как отношение длин двух отрезков и наоборот, через измерение величины угла определять расстояние»

Каждому изучающему геометрию школьнику известна аксиома параллельности, V постулат геометрии Евклида: «Через любую точку, лежащую вне прямой, можно провести другую прямую, параллельную данной, и притом только одну». Но далеко не каждый школьник знает, насколько драматична история этой аксиомы. На протяжении многих веков математики пытались

доказать ее как теорему ввиду того, что ее содержание не так очевидно, как других аксиом. Находили, казалось, безупречные доказательства, но потом обнаруживали в них логические изъяны. Это были человеческие трагедии. Несмотря на неудачи предшественников, вновь брались за доказательства. Вероятно потому, что стремление к истине и красоте – одна из черт, определяющих человека. А закончилась история этой аксиомы удивительным образом. Николай Иванович Лобачевский (1792–1856) построил другую геометрию, сохранив все аксиомы Евклида, кроме V постулата, который был заменен его отрицанием: «Через любую точку, лежащую вне прямой, можно провести не менее двух прямых, параллельных данной». Геометрия Лобачевского – революционное достижение, приведшее к изобретению многих других геометрий. Именно благодаря этим геометриям стало возможным построить ускорители частиц, новые средства связи, совершить космические полеты и еще многое и многое. Побуждением было стремление к красоте, истине. Такое стремление есть у детей. Оно присуще им от природы.

Отметим, что математика «изучает природу не непосредственно, а с помощью создаваемых ею абстрактных конструкций, которые сами становятся для неё объектом изучения. В таких конструкциях отразились закономерности действительного мира, но это не мешает им быть прекрасными творениями человеческого духа» [1, с. 3]. Гуманитарность математики заключается также в том, что математика – это язык, создавае-

мый для хранения, преобразования, применения и передачи такой информации о мире, которая другими языками не может быть сохранена, преобразована, применена и передана. В.В. Мадер выделяет в обучении математике собственно язык математики, метаязык – язык, с помощью которого сообщают и рассуждают о языке математики, и язык обучения математике [3].

В книге [4] мы приводим пример такого понимания математики первоклассником: «На уроке искали разные способы решения задачи: «Было 6 серых голубей и 4 белых, 3 голубя улетели. Сколько голубей осталось?» Виталик тоже захотел показать свой способ:  $6 + 4 = 10$ ,  $10 - 3 = 7$ ;  $7 - 0 = 7$ ». Последнее действие он пояснил так: «После того, как 3 голубя улетели, никто больше не улетал» [5, с. 235] Он передал информацию на языке математики, и для письменной передачи этой информации оказалось достаточно пяти графических знаков.

Обучение математике, построенное на понимании гуманитарных основ математического знания, обращающего учащихся к истокам знания, к смыслам приводит к результатам, которые отражают личностный рост, понимание мира и себя в мире.

#### Список литературы

1. Гладкий А.В. Язык, математика, лингвистика // Математика в школе. – 1994. – № 1.
2. Клайн М. Математика: поиск истины. – М., 1988.
3. Мадер В.В. Введение в методологию математики. – М., 1995.
4. Царева С.Е. Методика преподавания математики в начальной школе. – М., 2014.

### Психологические науки

#### ПОЛИТИЧЕСКАЯ СОЦИАЛИЗАЦИЯ В СТАРШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

Бозаджиев В.Л.

*Челябинский государственный университет,  
Челябинск, e-mail: bvl\_psy@inbox.ru*

Процесс приобщения индивида к существующим в обществе социально-политическим нормам и ценностям осуществляется в ходе политической социализации, которую мы рассматриваем, как процесс включения индивида в политическую систему общества посредством оснащения его опытом данной системы, позволяющим индивиду стать полноправным участником политической жизни общества, ориентироваться в сложных общественно-политических процессах, делать сознательный выбор в политике.

Проведенное под нашим руководством исследование выявило ряд интересных феноменов, характеризующих процесс социализации личности в старшем школьном возрасте. Гипотеза заключалась в том, что процесс политической социализации в старшем школьном возрасте характеризуется тенденцией к формированию

политической активности. Политическую активность мы рассматривали, как деятельность, связанную со стремлением изменить политический или социально-экономический порядок и соответствующие институты, как проявление интереса к политической жизни общества; политическое участие, – как разнообразные формы непрофессиональной политической деятельности, показывающие степень реального влияния граждан на институты власти и процессы принятия политических решений [1]; политическую пассивность, – как безразличие к политике и нежелание принимать участие в политической жизни [1]; политическое отчуждение, – как чувство неудовлетворенности, разочарования, отстранения, безнадежности в отношениях к вопросам политической жизни общества [2].

Выборку испытуемых составили 150 учащихся 9–11-х классов. В исследовании применялась модифицированная нами методика «Ценностные ориентации» М. Рокича, а также анкета, направленная на выявление у испытуемых уровня политических знаний, predispositions к политическому участию,

вовлеченности в политический процесс и интереса к политике.

При анализе результатов анкетирования особое внимание было уделено вопросам, наиболее значимым для понимания вовлеченности старшеклассников в политическую жизнь общества. Как выяснилось, подавляющее большинство испытуемых проявляют в той или иной мере интерес к политике. Всего лишь 9,3% опрошенных никогда политикой не интересовались и не интересуются. Практически все испытуемые в той или иной мере интересуются новостями в области внутренней и внешней политики. 17,3% испытуемых смотрят передачи такого рода ежедневно, одна треть – два-три раза в неделю и немногим более половины – от случая к случаю. Более 40% опрошенных старшеклассников считают, что гражданин страны должен знать о политических событиях, но в то же время половина испытуемых не считают важным в них разбираться, полагая, что это дело профессиональных политиков. Что же касается конкретных знаний испытуемых в области политической и общественной жизни общества, то испытуемые продемонстрировали в целом правильное знание ветвей власти, ведущих политических партий России.

Мы попытались выявить приоритеты испытуемых в понимании того, что значит для них быть гражданином своей страны, и что вызывает у них гордость за свою страну. Для большинства респондентов (56%) быть гражданином своей страны означает любить и защищать свою Родину. Для каждого третьего – это участие в политической жизни страны. Для 39% – исполнение своих обязанностей согласно Конституции страны.

Мы спросили у школьников: «Был ли в Вашей жизни случай, когда Вы испытали гордость за свою страну? Что это был за случай?». Оказалось, что у каждого четвертого чувство гордости за свою страну вызывают достижения России в спорте и искусстве. 11% связывают это чувство с победой в Великой Отечественной войне. У 44% старшеклассников такое чувство вообще не возникало; часть из них (16,6%) заявили, что для этого у них не было повода, а 27,3% затруднились ответить на данный вопрос.

Пытаясь выяснить готовность испытуемых к политическому участию, мы предложили им ответить на вопросы: «Будете ли Вы голосовать на выборах после того, как приобретете право голоса?». Оказалось, что подавляющее большинство (86%) будут участвовать в выборах; 8% скорее будут голосовать, чем нет; 5% заявили, что голосовать не собираются и 1% опрошенных затруднились ответить на данный вопрос.

Чтобы выяснить некоторые факторы, обусловившие ответы наших испытуемых при анкетировании, мы решили выяснить ценностные предпочтения старшеклассников. Полученные данные демонстрируют, что респонденты от-

дают далеко невысокое предпочтение политическим ценностям. Терминальные ценности, связанные с политической и общественной активностью занимают нижнее положение (выделены жирным шрифтом).

Что касается инструментальных ценностей, связанных с политикой, то они занимают в основном среднее и нижнее положение. Полученные данные позволяют отметить, что испытуемые старшеклассники проявляют интерес к политике, к отдельным политическим событиям, демонстрируют потребность в политическом знании. Больше половины опрошенных, по сути, являются потенциальными участниками общественных организаций и в будущем возможно активными избирателями. Старшеклассники готовы участвовать в политической жизни страны, если интерес, который сейчас имеется, будет поддерживаться и в дальнейшем.

Обращают на себя внимание политические эмоции и чувства старшеклассников. У них есть чувство патриотизма и гордости за свою Родину, но, как мы видели, немало к сожалению и тех, кто не видит поводов гордиться своей страной, участвовать в политической жизни общества и т.д.

Исходя из выдвинутой нами гипотезы, мы сгруппировали вопросы анкеты таким образом, чтобы можно было показать, какие из вопросов непосредственно отражают показатели политической социализации, и ответы на которые позволяют охарактеризовать этот процесс у испытуемых. К таким показателям мы отнесли:

- а) ориентацию на политические ценности;
- б) тенденцию к политическому участию;
- в) политические эмоции и чувства;
- г) политическую грамотность;
- д) интерес к политике;
- е) потребность в политическом знании и политическом участии.

Показатели политической социализации были соотнесены с конкретной тенденцией политического поведения – политической активностью, политической пассивностью и политическим отчуждением. Обнаружено, что ориентация на политические ценности отражает политическую пассивность испытуемых. Тенденция к политическому участию характеризуется в большей мере политической активностью. Политические эмоции и чувства, а также политическая грамотность испытуемых находятся на уровне политической пассивности. Интерес к политике и потребность в политическом знании и политическом участии характеризуют испытуемых скорее как политически активных.

Таим образом, выдвинутая нами гипотеза подтвердилась частично. Половина показателей жизнедеятельности испытуемых (тенденция к политическому участию, интерес к политике и потребность в политическом знании и политическом участии) отражают тенденцию к форми-

рованию у них политической активности. В то же время, ориентация на политические ценности, политические эмоции и чувства, а также политическая грамотность характеризуют политическую пассивность.

**Список литературы**

1. Грушин Б.А. Массовое сознание: Опыт определения и проблемы исследования. – М., 1987.
2. Заболотная Г.М. Политология: курс лекций. – Ростов н/Д., 2007.

*Технические науки*

**АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ АЭРОДИНАМИЧЕСКОЙ ТРУБЫ КРАТКОВРЕМЕННОГО ДЕЙСТВИЯ**

<sup>1</sup>Гаркуша В.В., <sup>2,3</sup>Гилев В.М., <sup>2</sup>Шпак С.И., <sup>1</sup>Яковлев В.В.

<sup>1</sup>ФГБУН «Конструкторско-технологический институт вычислительной техники» СО РАН;

<sup>2</sup>ФГБУН Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН;

<sup>3</sup>Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, e-mail: gil@itam.nsc.ru

Представлено автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора высокоскоростной аэродинамической трубы кратковременного действия. С помощью АРМ оператора обеспечивается управление и автоматизированный сбор экспериментальных данных аэродинамической трубы. В работе представлена структура и состав программного обеспечения АРМ. Описываются сценарии пуска и режимы работы системы управления аэродинамической трубой.

В Институте теоретической и прикладной механики (ИТПМ) им. С.А. Христиановича СО РАН для проведения научных исследований в области сверх- и гиперзвуковой аэродинамики создана уникальная экспериментальная установка – высокоскоростная аэродинамическая труба кратковременного действия «Транзит-М» [1]. Данная труба позволяет моделировать обтекание летательных аппаратов вплоть до гиперзвуковых режимов полета. По ряду параметров данная установка существенно превосходит многие не только отечественные, но и зарубежные установки подобного класса.

По сравнению с аэродинамическими трубами непрерывного действия в данной установке к программно-техническим средствам предъявляются существенно более жесткие требования, так как весь эксперимент в ней длится 0,1–2 с. За этот короткий временной интервал должно производиться автоматическое измерение нескольких десятков различных параметров (давления, температуры в разных точках установки) и управление ее различными исполнительными механизмами (клапанами, задвижками, вентилями и т.п.).

Для обеспечения эффективной работы аэродинамической трубы «Транзит-М», специалистами ИТПМ СО РАН и КТИ ВТ СО РАН была создана автоматизированная система управле-

ния (АСУ) и сбора экспериментальных данных, которая представлена в данной публикации.

Система содержит два уровня, которые связаны между собой локальной компьютерной сетью. На нижнем уровне размещается аппаратно-программный комплекс (АПК), предназначенный как для подготовки аэродинамической трубы к эксперименту, так и для непосредственного проведения измерений и занесения их результатов в темпе эксперимента в буферную память. Здесь же располагается аппаратура для управления различными исполнительными механизмами аэродинамической трубы. Кроме основного АПК в систему включается, при необходимости, дополнительно информационно-измерительный комплекс (ИИК), содержащий 88 измерительных каналов. Аппаратно-программная часть системы автоматизации выполнена с использованием современных средств микропроцессорной и измерительной техники, а также соответствующего программного обеспечения. Представляемый подход был использован и оправдал себя при создании систем управления и сбора данных для ряда сверх- и гиперзвуковых аэродинамических труб ИТПМ СО РАН [2–5]. Хотя данные установки работают в разных режимах, использованные при их реализации подходы к созданию системы управления, в значительной степени совпадают.

Автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора (инженера-исследователя) размещается на верхнем уровне и состоит из комплекса программ взаимодействующих по специально разработанному протоколу UDP (User Define Protocol) с модулями АПК и ИИК. На экране АРМ отображается мнемосхема установки с выводом оператору значений выбранных технологических параметров в требуемом виде. Здесь же на этапе подготовки эксперимента оператором аэродинамической трубы могут задаваться необходимые управляющие параметры отдельных узлов установки (например, привязка датчиков системы к измерительным каналам, коэффициенты усиления и т.п.). АРМ позволяет работать с архивами и базами данных, в которых хранятся результаты экспериментов, а также параметры настройки системы.

Управление аэродинамической трубой во время эксперимента проводится по заранее разработанному сценарию, в котором задаются последовательности действий АСУ по контролю показаний датчиков давления и температуры, установленных в разных точках установки

(в вакуумной емкости, в первой и вспомогательной форкамерах и т.д.) и управлению по определенному алгоритму различными элементами установки. В АСУ предусмотрено два режима сбора данных и управления установкой. Первый режим обеспечивает подготовку к эксперименту в достаточно медленном темпе (до нескольких часов): в нем производятся различные предустановки, калибровки, измерения и непосредственный ввод в компьютер показаний датчиков аэродинамической установки и их отображение на экране монитора. Второй режим обеспечивает управление элементами установки и измерение показаний датчиков в темпе проведения эксперимента по заранее загруженным в память контроллеров АПК и ИИК цепочкам элементарных команд.

Собранная информация заносится в базу данных и в дальнейшем может использоваться при обработке полученных экспериментальных результатов [6–7].

**Заключение.** Таким образом, в данной работе представлена автоматизированная системы сбора данных и управления созданной в ИТПМ СО РАН высокоскоростной аэродинамической трубой кратковременного действия «Гранзит-М».

В настоящее время созданная система используется на аэродинамической трубе в режиме опытной эксплуатации при проведении реальных научных экспериментов.

Данная работа выполнялась при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (гранты РФФИ № 13-07-00440 и 14-07-00426), а также Программы Импортозамещения СО РАН.

#### Список литературы

1. Звездинцев В.И. Газодинамические установки кратковременного действия / Часть 1. Установки для научных исследований. – Новосибирск: Параллель, 2014. – 551 с.
2. Запрягаев В.И., Гилев В.М., Певзнер А.С., Собстель Г.М., Гаркуша В.В., Яковлев В.В. Автоматизированные системы сбора и обработки экспериментальных данных в аэродинамических трубах периодического действия // Проблемы и достижения прикладной математики и механики: к 70-летию академика В.М. Фомина: сб. науч. трудов / ред. кол.: А.В. Федоров (отв. ред.) и др. – Новосибирск: Параллель, 2010. – С. 183–192.
3. Фомин В.М., Чиркашенко В.Ф., Волков В.Ф., Харитонов А.М. Влияние компоновки сверхзвуковых самолетов на параметры звукового удара // Теплофизика и аэромеханика. – 2011. – т. 18, № 4. – С. 525–542.
4. Запрягаев В.И., Гаркуша В.В., Гилев В.М., Мишнев А.С., Собстель Г.М., Яковлев В.В. Создание систем автоматизированного сбора экспериментальных данных на аэродинамических трубах // Вычислительные технологии. – 2013. – Т. 18. Спец. вып. – С. 21–28.
5. Гаркуша В.В., Гилев В.М., Мишнев А.С., Шпак С.И., Яковлев В.В. Автоматизированная система управления и сбора данных высокоскоростной аэродинамической трубы кратковременного действия // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 11 (ч. 1). – С. 25–27.
6. Гилев В.М. Средства автоматизации аэродинамического эксперимента // Харитонов А.М. Техника и методы аэрофизического эксперимента: учеб. пособие для вузов. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2011. – С. 497–536. – (Учебники НГТУ).
7. Гилев В.М., Шпак С.И., Яковлев В.В. Организация доступа к базе данных аэродинамических исследований // В мире научных открытий. – 2014. – № 4 (52). – С. 8–12.

## ОПТИМАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРЕХСЛОЙНЫХ ПЛАСТИН С ГОФРИРОВАННЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ОБШИВКАМИ

Должиков В.Н., Должикова Е.Н.

ФГБОУ ВПО «Сочинский государственный университет», Сочи, e-mail: doljikov\_v@mail.ru

Широкое применение металлических трехслойных панелей в строительстве обуславливает актуальность исследовательских работ, направленных на совершенствование конструктивных решений при одновременном снижении расхода материалов и стоимости конструкций. Известно, что трехслойные конструкции с металлическими гофрированными обшивками в 15–20 раз легче традиционных железобетонных и легкобетонных конструкций.

Учитывая то, что затраты на материалы, применяемые для составных пластилин, составляют 90–92% [1] от общей стоимости, в качестве целевой функции принимается стоимость материала конструкции  $C$ , которая имеет следующий вид:

$$C = V_1 P_1 + V_2 P_2, \quad (1)$$

где  $V_1, V_2$  – соответственно объём материала обшивки и заполнителя;  $P_1, P_2$  – стоимость единицы объема материалов обшивки и заполнителя.

Принимая конструкцию обшивки с трапециевидальными гофрами, функция цели записывается в следующем виде:

$$C = 4\delta L P_1 \sum_{i=1}^n (a_i + b_i) + Ll \cdot P_2 \sum_{j=1}^3 k_j H_j, \quad (2)$$

где  $\delta$  – толщина обшивки листа;  $n$  – количество гофров на ширину пластины  $B$ ;  $L$  – длина пластины;  $l$  – длина участков поперечного сечения пластины с одинаковыми параметрами гофров;  $a_i$  – ширина полки  $i$ -го гофра;  $k_j$  – количество гофров на  $j$ -м участке поперечного сечения пластины;  $H_j$  – расстояние между геометрическими слоями обшивки;  $H_0$  – толщина слоя заполнителя, подкрепляющего внутренние полки профиля обшивки;  $b_i$  – длина наклонной стенки  $i$ -го трапециевидального гофра.

Для решения математической модели трехслойной пластины с гофрированными обшивками использован подход к проектированию дискретно – равнопрочных составных изгибаемых пластин, основанный на принципе дискретной равнопрочности [2].

При дискретизации конструкции аналитические функции физических величин заменяются конечными множествами значений этих величин в фиксированных областях. Такие множества удобно считать векторными в многомерном пространстве. Срединная плоскость рассматриваемой пластины покрывалась расчетной сеткой, узловые точки которой приобретают смысл расчетных сечений.

Уравнения равновесия действительны для всех внутренних точек и являются ограничением

в виде равенств для целевой функции. В качестве ограничений типа неравенств в настоящей задаче использованы нелинейные условия прочности Хилла [3], которые являются условием прочности для внешних слоев пластины. Для заполнителя использованы ограничения типа:

$$|\tau_{\max}| \leq R_{T2},$$

где  $R_{T2}$  – расчетное сопротивление материала заполнителя сдвигу.

Расчет гофрированных конструкций сопряжен со значительными трудностями, которые возникают из-за сложной метрики их средней поверхности. Поэтому при оптимизации

для в (3) выражения для входящих параметров и учитывая, что  $\sigma_{кр} = P_{кр} / \delta$  после преобразования получили выражение критических напряжений:

$$\sigma_{кр} = \sqrt{\frac{\pi^4 \bar{E}_{np} \delta^3 H_n}{a^4 E_3 12}}.$$

Кроме выше перечисленных ограничений условия технологической осуществимости и теплотехнического расчета требовали выполнения ограничения по минимальной толщине среднего слоя. Выборочные результаты расчетов приведены в таблице.

Нагрузка $q$ , кН/м <sup>2</sup>	Ширина полки, см			Высота гофров, см			Min толщина среднего слоя $H_0$ , см	Стоимость материала пластины, \$
	$a_1$	$a_2$	$a_3$	$h_1$	$h_2$	$h_3$		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
$\delta = 0,1$ см, $n = 15$ см								
2,5	3,09	3,27	3,07	3,97	1,91	1,44	2,43	109,3
3,0	3,06	3,55	3,86	3,83	1,92	1,18	3,62	117,5
4,0	3,34	4,32	4,32	3,8	1,64	0,84	5,52	130,2
$\delta = 0,1$ см, $n = 20$ см								
2,5	3,07	3,39	3,32	3,97	1,93	1,44	2,69	115,1
3,0	2,92	3,30	3,45	3,97	1,90	1,43	3,65	121,7
4,0	2,90	4,40	3,87	3,89	1,73	1,29	5,31	130,0

трехслойной пластины расчет упрощался путем замены гофрированного элемента пластины эквивалентным ему гладким. Нахождение параметров эквивалентного элемента пластины выполнялось посредством приравнивания изгибных жесткостей гофрированного и эквивалентного ему элемента

$$EI = EI^{экв}.$$

Для сжатых полок трапецидального гофра обшивок пластины вводились ограничения по местной устойчивости  $\sigma \leq \sigma_{кр}$ . Полки гофров рассматривались как удлиненные, шарнирно опертые, прямоугольные пластины на упругом основании, которым служит средний слой пластины, имеющий коэффициент постели [4]

$$k = E_3 / H_n,$$

где  $E_3$  – модуль упругости заполнителя;  $H_n$  – толщина подкрепляющего слоя.

При расчете на местную устойчивость полок трапецидальных гофрированных обшивок критическая сила определялась по формуле [4]

$$P_{кр \min} = 2\sqrt{kD} \left( \sqrt{1 + \frac{\pi^4}{\gamma^4}} + \frac{\pi^2}{\gamma^2} \right), \quad (3)$$

где  $\gamma = a \cdot \sqrt{\frac{k}{D}}$ ;  $D = \frac{E_{np}}{12} \delta$ ;  $E_{np} = \frac{\bar{E}}{1 - \bar{\mu}^2}$ .

Здесь  $\bar{E}$ ,  $\bar{\mu}$  – модуль упругости и коэффициент Пуассона материала обшивки;  $D$  – цилиндрическая жесткость пластины. Подстав-

Результаты оптимизации трехслойной пластины, при замене гофрированных элементов на эквивалентные им гладкие, позволяют снизить стоимость пластин на 15–18% и получить оптимальные параметры гофров и стоимости пластины при различных нагрузках.

**Список литературы**

1. Райзер В.Д., Должиков В.Н., Должикова Е.Н. Определение оптимальных параметров составных пластин методом нелинейного программирования // Строительная механика и расчет сооружений. – 1987. – № 1. – С. 21–23.
2. Должикова Е.Н. Оптимизация параметров ортотропных составных пластин: дис. ... канд. техн. наук. – М.: МИСИ, 1986. – 162 с.
3. Хилл Р. Математическая теория пластичности. – М.: Гостехиздат, 1956. – 407 с.
4. Ермолов С.Б. Устойчивость пластинок на упругом основании и элементов гофрированных обшивок трехслойных панелей // Расчет конструкций с применением пластмасс: Тр. ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко. – 1974. – С. 101–108.

**С++ ДЛЯ ГЕОДЕЗИСТОВ И КАРТОГРАФОВ. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА «КОЛЛИМАЦИОННАЯ ПОГРЕШНОСТЬ» С УСЛОВНОЙ IF-ELSE ИНСТРУКЦИЕЙ**

Заблоцкий В.Р.

Московский государственный университет геодезии и картографии, Москва, e-mail: v-r-zablotskii@ya.ru

Обсуждается учебная программа на языке С++ для студентов, обучающихся программированию в вузе геодезического профиля. Нашей целью является создание набора типовых учебных геодезических задач [1, 2], которые могут использоваться студентами геодезистами и кар-

тографами в качестве домашних заданий и при выполнении учебного практикума по информатике. Задача данной работы заключалась в разработке программы, использующей управляющую инструкцию *if – else*, для демонстрации выбора между двумя ветвями программы.

Рассмотрим содержательную постановку задачи. Известно, что коллимационная погрешность оси визирования и оси вращения трубы прибора в горизонтальной плоскости. Для вычисления коллимационной погрешности теодолита используется формула:  $2c = \text{КЛ} - \text{КП} \pm 180^\circ$ , где  $2c$  – удвоенная погрешность, КЛ – отсчет, взятый с микроскопа при круге лево, КП – отсчет

с микроскопа при круге право. Формула включает в себя два возможных случая. Если разность отсчетов при КЛ и КП больше нуля, то из полученной разности вычитается  $180^\circ$ . Если же разность отсчетов при КЛ и КП меньше нуля, то к полученной разности прибавляется  $180^\circ$ . Данная формула позволяет применить условную инструкцию *if – else*, в которой ветвь *if* вычисляет коллимационную погрешность со сложением  $180^\circ$ , а ветвь *else* с вычитанием  $180^\circ$ .

В программе «КОЛЛИМАЦИОННАЯ ОШИБКА» иллюстрируется последовательность действий для вычисления погрешности по результатам отсчетов КЛ и КП, полученных при визировании на некоторую точку.

```

01: #include <iostream>
02: using namespace std;
03:
04: int main (void)
05: {
06:     int readingInDegreesWithCL, readingInDegreesWithCR;
07:     float readingInMinutesWithCL, readingInMinutesWithCR;
08:     int totalSecondsCL, totalSecondsCR;
09:     float differenceOfReadings, collimationError;
10:
11:     cout<<"Введите отсчет КЛ, через пробел градусы и минуты: ";
12:     cin >> readingInDegreesWithCL >> readingInMinutesWithCL;
13:
14:     cout<<"Введите отсчет КП, через пробел градусы и минуты: ";
15:     cin >> readingInDegreesWithCR >> readingInMinutesWithCR;
16:
17:     totalSecondsCL = readingInDegreesWithCL * 3600 +
17:                     readingInMinutesWithCL * 60;
18:
19:     totalSecondsCR = readingInDegreesWithCR * 3600 +
19:                     readingInMinutesWithCR * 60;
20:
21:     differenceOfReadings = totalSecondsCL - totalSecondsCR;
22:
23:     if (differenceOfReadings > 0)
24:         collimationError = (differenceOfReadings - 180*3600)/2;
25:     else
26:         collimationError = (differenceOfReadings + 180*3600)/2;
27:
28:     if(collimationError < 0)
29:         collimationError = -collimationError;
30:
31:     cout <<"Коллимационная погрешность теодолита 2Т30: "
32:         << collimationError <<"\" " << endl;
33:
34:     if (collimationError > 60)
35:     {
36:         cout <<"Погрешность не должна превышать двойной точности "
37:             <<"инструмента. Требуется юстировка 2Т30." << endl;
38:     }
39:     else
40:     {
41:         cout << "Погрешность трубы теодолита в допуске. "
42:             << "Переходите к следующей поверке." << endl;
43:     }
44:     return 0;
45: }

```

Предположим, что были введены следующие данные: отсчет при КЛ равен  $0^{\circ}0.5'$  и отсчет при КП равен  $180^{\circ}2'$ . Программа на экране дисплея напечатает следующее: «Коллимационная погрешность:  $45''$ . Погрешность трубы теодолита 2Т30 в допуске. Переходите к следующей поверке». Если были введены другие данные, например: отсчет при КЛ равен  $23^{\circ}18.5'$  и отсчет при КП равен  $203^{\circ}16'$ , тогда программа на экране напечатает следующее: «Коллимационная погрешность:  $75''$ . Погрешность не должна превышать двойной точности инструмента. Требуется юстировка теодолита 2Т30».

Обращаем внимание, что некоторые строки в коде программы, имеют одинаковую нумерацию, поскольку длинная строка кода из-за недостатка места была искусственно разбита на две отдельные части. В строках 06–07 объявлены переменные: отсчет в градусах при КЛ *readingInDegreesWithCL* и в минутах *readingInMinutesWithCL*, отсчет в градусах при КП *readingInDegreesWithCR* и в минутах *readingInMinutesWithCR*. Объявлены также переменные для хранения отсчетов при КЛ и КП в угловых секундах *totalSecondsCL* и *totalSecondsCR*, а также переменная для разности отсчетов при КЛ и КП *differenceOfReadings* и коллимационная погрешность *collimationError*. Ввод данных выполняется в строках 12 и 15, затем величина отсчета пересчитывается в угловые секунды, для этого используются переменные *totalSecondsCL* и *totalSecondsCR*, соответственно для КЛ и КП. Далее вычисляется коллимационная погрешность трубы теодолита по формуле, представленной в строке 24, если *differenceOfReadings*  $> 0$ , в противном случае по формуле в строке 26. В строках 23–26 использу-

ется условная инструкция в полном формате, то есть имеющем две ветви альтернативного выбора. Получившаяся коллимационная погрешность может иметь знак минус, поэтому используется дополнительная условная инструкция *if* в строках 28 и 29, чтобы погрешность, выводимая на экран, была положительной величиной. Данная условная инструкция записана в сокращенном формате (без ветки *else*) и если условие, стоящее в круглых скобках истинно, то эта инструкция не выполняется вовсе. Затем используется еще одна условная инструкция *if-else* в строках 34–43, резюмирующая полученный пользователем результат. Если коллимационная погрешность теодолита 2Т30 превышает 60 угловых секунд, на экране печатается текст о том, что требуется юстировка прибора.

**Выводы.** Разработана учебная программа на языке С++ для студентов, обучающихся по программированию в вузе геодезического профиля. В программе демонстрируется применение управляющей инструкции *if-else* в задаче вычисления коллимационной погрешности теодолита. Данная программа подчеркивает особенности использования условной инструкции в полной и сокращенной форме для осуществления выбора действий на основе истинности или ложности некоторых условий.

#### Список литературы

1. Заблочки В.Р. Программирование на языке С++ для картографов и геодезистов: учебная объектно-ориентированная программа «Нивелирная рейка» // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 5 (часть 1). – С. 89–91.
2. Заблочки В.Р. С++ для картографов и геодезистов: учебная объектно-ориентированная программа «Женевская линейка» // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 10 (часть 1). – С. 25–26.

### Физико-математические науки

#### СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ НЕСТАЦИОНАРНОГО АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

<sup>1</sup>Башуров В.В., <sup>1,2</sup>Гилев В.М., <sup>2</sup>Саленко С.Д.,  
<sup>2</sup>Слободской И.В., <sup>1</sup>Шпак С.И.

<sup>1</sup>Институт теоретической и прикладной механики  
им. С.А. Христиановича СО РАН;  
<sup>2</sup>Новосибирский государственный технический  
университет, Новосибирск, e-mail: gil@itam.nsc.ru

Представлены аппаратно-программные средства автоматизации нестационарного аэродинамического эксперимента. С помощью данных средств обеспечивается сбор экспериментальных данных, а также управление отдельными элементами аэродинамической трубы.

**Введение.** В представляемой работе описывается система автоматизированного управления и сбора информации аэродинамического эксперимента. В качестве объекта управления используется аэродинамическая труба дозвуко-

вых скоростей Т-503 кафедры аэрогидродинамики (АГД) НГТУ с открытой рабочей частью.

В Новосибирском государственном техническом университете (НГТУ) проводятся фундаментальные и прикладные научные исследования в области нестационарной аэродинамики. Для выполнения подобных исследований, а также обучения студентов, магистрантов НГТУ основам аэродинамики и гидромеханики на кафедре аэрогидродинамики университета используется аэродинамическая труба дозвуковых скоростей Т-503 [1]. Данная установка является аэродинамической трубой замкнутого типа с открытой рабочей частью и имеет следующие основные характеристики:

- рабочий диапазон скоростей от 0 до 60 м/с;
- диаметр рабочей части 1,2 м, длина 2 м;
- неравномерность скорости в ядре потока диаметром 0,8 м не более 0,8%;
- степень турбулентности без турбулизирующих устройств около 0,3%.

Для обеспечения эффективной работы аэродинамической трубы в настоящее время создается система управления и сбора данных для указанной физической установки [2].

Управление и сбор экспериментальных данных производится с использованием персональной ЭВМ (ПЭВМ) с подключенными к ней, серийно выпускаемыми многофункциональными модулями ввода-вывода (E14-440 фирмы «L-Card»), счетчиками (СИ30 фирмы «ОВЕН»), подсоединенными через USB-порт, и термоанемометром ТПС3-2, подключенным через COM-порт.

Поток воздуха в трубе создается вентилятором с электродвигателем постоянного тока 120 кВА, получающим питание от управляемого преобразователя (выпрямителя). Датчик скоростного напора, ПИД-регулятор, реализованный в ПЭВМ, аналоговый выход модуля E440 и преобразователь позволяют поддерживать скорость потока с высокой точностью [3].

3-осевой координатник позволяет перемещать исследовательские зонды в пределах рабочей части трубы (1,2×1,2×2,0 м). Ходовые винты, снабженные двигателями постоянного тока и энкодерами, позволяют позиционировать измерительный зонд с точностью 0,1–0,2 мм. Двигатели управляются при помощи реле, подключенными к плате ввода-вывода, энкодеры подключены к счетчикам СИ30. Кроме этого, имеется возможность менять курсовой угол зонда. Для этого используется цепочка «двигатель – энкодер – счетчик».

В качестве зонда может выступать 3-осевой термоанемометр ТПС3-2 [4].

Модель, помещенная в поток, может менять под управлением ПЭВМ угол наклона. Для этой цели используется Альфа-механизм, также, реализованный с применением цепочки «двигатель – энкодер – счетчик».

Таким образом, с помощью ПЭВМ обеспечивается управление, как вводом экспериментальных данных, так и непосредственно работой экспериментальной установки при подготовке и проведении эксперимента. Здесь же осуществляется обработка вводимых данных, их накопление, отображение в требуемом виде. С использованием представляемой системы производится сбор данных, как с датчиков пользователя, так и ввод технологической информации о параметрах потока в аэродинамической трубе [5].

Программное обеспечение системы реализовано в рамках системы LabVIEW. Пользователь имеет на экране все необходимые виртуальные кнопки для задания режима работы и управления установкой.

Ниже представлен перечень программно-технических комплексов и выполняемых ими функций, с помощью которых производится управление как самой экспериментальной

установкой, так и ходом проведения в ней экспериментов:

**1. Аэродинамические тензovesы.** Предназначены для измерения сил и моментов сил, действующих на исследуемую модель в процессе проведения эксперимента. Использование аэродинамических весов позволяет определить силу лобового сопротивления, подъемную силу, момент тангажа испытываемой модели.

**2. Альфа-механизм.** С помощью альфа-механизма по команде экспериментатора производится установка требуемого угла атаки, под которым испытываемая модель устанавливается в рабочей части аэродинамической трубы. Данный механизм позволяет проводить экспериментальные исследования моделей под разными углами атаки. Изменение угла атаки в процессе проведения эксперимента может производиться как ручным способом, так и в автоматическом режиме по заранее заданной программе с погрешностью не более  $\pm 0,1^\circ$ .

**3. Координатное устройство** (или, просто, координатник). Это устройство, предназначенное для перемещения измерительного датчика (например, датчика термоанемометра) в трехмерном пространстве рабочей части аэродинамической трубы по координате и по углу. Таким образом, можно измерять профили скорости потока и их пульсаций, распределения давления в различных сечениях аэродинамической трубы. Перемещение датчика может производиться как ручным способом, так и в автоматическом режиме по заранее заданной программе.

**4. Главный двигатель вентилятора аэродинамической трубы.** Обеспечивает вращение вентилятора для создания в трубе воздушного потока. Система осуществляет управление и поддержание постоянства скорости потока в аэродинамической трубе за счет формирования сигналов для цепи управления тиристорным приводом главного двигателя аэродинамической трубы [3].

Управление скоростью потока и поддержание ее постоянства осуществляется на основе алгоритмов PID-регулирования.

**Заключение.** К настоящему времени отработаны основные алгоритмы ее функционирования системы управления и сбора данных аэродинамической трубы [6]. Разработаны также аппаратные и программные средства для управления экспериментальным оборудованием аэродинамической трубы. Осуществляется разработка и тестирование АРМ оператора, с помощью которого производится взаимодействие пользователя с экспериментальным оборудованием аэродинамической трубы.

---

*Представляемая работа выполнялась при финансовой поддержке грантов РФФИ № 14-07-00421 и 12-07-00548.*

**Список литературы**

1. Кураев А.А., Обуховский А.Д., Однорал В.П., Подружин Е.Г., Саленко С.Д. Лабораторный практикум по аэродинамике. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2001. – 52 с.
2. Гилев В.М., Батурич А.А., Саленко С.Д., Слободской И.В. Автоматизация сбора и обработки данных при проведении экспериментов в учебной аэродинамической трубе // Международный журнал экспериментального образования. – 2010. – № 7. – С. 112–114.
3. Гилев В.М., Саленко С.Д., Слободской И.В. О стабилизации скорости потока в рабочей части аэродинамической трубы // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 8–3. – С. 130–131.
4. Грек Г.Р., Бойко А.В., Гилев В.М., Зверков И.Д., Сорокин А.М. Автоматизированная система сбора термометрической информации в аэрофизическом эксперименте // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 5–1. – С. 11–14.
5. Башуров В.В., Гилев В.М., Саленко С.Д., Слободской И.В., Шпак С.И. Автоматизированное управление экспериментальным оборудованием аэродинамической трубы дозвуковых скоростей // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 10. – С. 128–130. – URL: <http://www.rae.ru/snt/?section=content&op=articles&month=10&year=2014>.
6. Башуров В.В., Гилев В.М., Саленко С.Д., Слободской И.В., Шпак С.И. Автоматизированный сбор данных и управление нестационарным аэродинамическим экспериментом // Индустриальные информационные системы (ИИС-2015) (Новосибирск, 20–24 сент. 2015 г.): сборник тезисов докладов Всероссийской конференции с международным участием. – Новосибирск: КТИ ВТ СО РАН, 2015. – С. 10–11. – URL: [http://conf.nsc.ru/files/conferences/iis2015/291418/Pr\\_IIS2015.pdf](http://conf.nsc.ru/files/conferences/iis2015/291418/Pr_IIS2015.pdf).

**Филологические науки**

**РАЗВИТИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ**

Гаврилина И.С.

*Астраханский государственный  
медицинский университет, Астрахань,  
e-mail: lizaveta-101@mail.ru*

В повестке дня российской образовательной системы стоят множество вопросов о поиске резервов изучения и преподавания иностранных языков. Использование технологии развития критического мышления представляется особенно актуальным.

Существует большое количество дефиниций понятия «критическое мышление». Так, часто в определении данного понятия объединяются понятия: «Критическое мышление», «Логическое мышление», «Творческое мышление», «Аналитическое мышление», исходя из того, что греч. *kritike*- это оценка, разбор, обсуждение. Однако, исследователи более склонны определять «критическое мышление» как интерактивное, творческое, рефлексивное мышление.

Как известно, технология развития критического мышления носит надпредметный характер. Но это не означает, что базовая модель («вызов-осмысление-рефлексия») не может задавать определенную логику построения занятия по иностранному языку.

Так, первая стадия-вызов имеет дело с «вызовом» уже имеющихся знаний у студентов и создания ассоциаций.

Вторая стадия-осмысления (реализации), связана с работой над информацией (к примеру, текста профессионально направленной тематики), при этом приемы и методы технологии развития критического мышления дают возможность сохранить активность студента, сделать чтение или аудирование осмысленным.

Третья стадия-рефлексия (размышление). На данном этапе информация интерпретируется, активизируется, перерабатывается творчески. Главная особенность технологии развития критического мышления – работа с профессионально направленной информацией, чтение и письмо, без чего немисливо проведение занятий по иностранному языку в неязыковых вузах. Приемы эти-прежде всего ключевые слова и графические способы организации материала: *bar charts, flow charts, pie charts, line graphs, etc.*

Таким образом, использование технологии развития критического мышления ведет к тому, что системно мы учим студентов не только воспринимать информацию, но и получать её, оперировать её, интерпретировать эту информацию, рождая новое значение на основе уже имеющегося.

**Философские науки**

**ТЕЛЕОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЛОСОФИИ ГАЛЕНА И СОВРЕМЕННОСТЬ**

Пеньков В.Е.

*Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет, Белгород,  
e-mail: penkov@bsu.edu.ru*

Одним из любопытных и своеобразных философов древности является К. Гален (около 130–210 года). В широких кругах он известен как медик, однако, большую роль в его анатомических исследованиях сыграли философские

взгляды. Как подчеркивает Б.Д. Петров, «Определяющим и главным в естественноисторических взглядах Галена является телеология» [4], которая позволяла ему рассматривать организм человека как некую систему с заранее предначертанной целью, где каждая часть тела имеет свое предназначение. «Не одному только врачу полезно исследовать назначение частей тела, – писал К. Гален, но гораздо больше, чем врачу, это необходимо философу, стремящемуся приобрести познание о всей природе, и ради этого ему следует, как мне кажется, быть посвященным во все ее таинства» [2]. Вместе с тем, по

мнению Б.Д. Петрова, «Нельзя не согласиться с тем, что телеологическая точка зрения, предопределенность каждой вещи и явления, несомненно, помешали Галену, и во многих случаях в сочинениях его чувствуется налет искусственности там, где он отступал от естественнонаучного объяснения и ограничивался телеологическим» [4]. Тем не менее, и в настоящее время остаются вопросы, поставленные исследовательской программой эволюционизма, которые не находят своего решения без привлечения телеологических идей и дополнительных гипотез в рамках «защитного пояса».

Так, еще И. Кант дал оригинальное истолкование данной проблемы. Д.Н. Разеев, подчеркивает, что он «проторил радикально новый путь в телеологии, раскрыв эпистемологический потенциал телеологического принципа в науке и предложив такое решение, которое сумело преодолеть как имманентный, так и трансцендентный объективизм в телеологии, присущий и предшествующей традиции телеологизма» [6, с. 9]. Одним из любопытных аспектов «является модель развития морального сознания ребенка, которая выглядит достаточно современной. Так, например, Гален утверждает, что рациональная часть души может действовать самостоятельно, без дополнительной помощи, когда ей известны истина, согласование и несогласование вещей. Но она недостаточно сильна, чтобы контролировать импульсы эмоциональной души, и поэтому прибегает к помощи другой части души, в которой локализованы мужество и энергия» [3, с. 170].

В постнеклассической науке появился телеономический подход, который рассматривает целесообразность с более рациональных позиций. В работе А.С. Плахова подчеркивается, что

в отличие от телеологического подхода, где цель задается каким-то «внешним разумом», телеономизм «постулирует наличие определенного гомеостаза у ряда сложных систем, изначальную их направленность на поддержание внутреннего равновесия, что как раз и указывается в качестве их внутренней целевой установки» [5, с. 35]. А И.А. Акчуриным считается, что современная постнеклассическая наука «одной из своих наиболее важных задач ставит математическую экспликацию явлений телеономии» [1, с. 94]. В научных кругах США подобная идея нашла отражение в гипотезе разумного замысла. Одной из главных причин появления этой гипотезы можно рассматривать большие трудности эволюционного подхода в объяснении эволюции материи в целом.

Таким образом, современная наука по новому пытается осмыслить философские взгляды Галена и его телеологические интерпретации рассматривает их как составляющие пояса защитных гипотез исследовательской программы эволюционизма.

#### Список литературы

1. Акчурин И.А. Телеономичность больших динамических систем – характерная черта постнеклассической науки // Вопросы философии. – 2006. – № 8. – С. 94–97.
2. Гален К. О назначении частей человеческого тела [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.bibliotekar.ru/422/19.htm> (дата последнего обращения 10.10.2015).
3. Дебрю А. Гален об анатомии и душе // История медицины. – 2015. – Т. 2. – № 2. – С. 165–171.
4. Петров Б.Д. Естественноисторические взгляды Галена. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.bibliotekar.ru/422/2.htm> (дата последнего обращения 10.10.2015).
5. Плахов А.С. Проблема специфики современного естественнонаучного познания в свете философских концепций Жюль Делеза: дис. ... канд. филос. наук – М., 2015. – 118 с.
6. Разеев Д.Н. Телеологический принцип в науке (трансцендентальный подход): автореф. дис. ... д-ра филос. наук. – СПб., 2009. – 32 с.

#### Экономические науки

##### КРИЗИС ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В СССР

Решетников О.М.

*Российский экономический университет  
им. Г.В. Плеханова, Москва,  
e-mail: res-oleg@yandex.ru*

Советское общество начала 80-х годов прошлого века по мнению известного специалиста по изучению СССР Ш.М. Мунчаева являлось устойчивым по уровню промышленного развития, производству основных видов продукции, характеру технологий и труда на большинстве предприятий, урбанизации, не взирая на огромную долю ручного труда в разных сферах хозяйства. В Советском Союзе развивались радиоэлектронная промышленность, атомная энергетика, аэрокосмическая индустрия, что «даже выходило за рамки обычного индустриального производства».

В предисловии «К критике политической экономии» К. Маркс подчеркивал, что «общественный прогресс не есть цепь случайных явлений, а представляет собой закономерный процесс, обусловленный развитием способов производства. И социализм тому – не исключение». Поскольку этот закономерный процесс в СССР был нарушен, к середине 1980-х гг. кризис советской системы приобрел открытый характер. Советская экономика все больше отставала от экономики развитых стран по техническому и технологическому уровню, показателям эффективности, и, что более важно, СССР утрачивал преимущества в темпах экономического роста.

В начале 80-х годов экономика СССР исчерпала возможности экстенсивного развития и встала перед необходимостью перехода на интенсивный его путь. Те преобразования в экономике страны, которые осуществлялись

в 60–70-х годах, не сопровождались преобразованиями в политической жизни страны. Начавшийся после XX съезда КПСС процесс демократизации общества не был доведен до конца, не пошел вглубь, а со второй половины 60-х гг. фактически приостановился. Причинами были ослабление демократической тенденции и укрепление сил консерватизма в 70-е годы. Партийно-государственным руководством страны принимались правильные решения. «Однако эти решения оставались на бумаге в силу тех же самых причин».

Консервация старой экономической системы, ее невосприимчивость ко всему новому была и в интересах чиновничества, а также диктовалась некоторыми объективными обстоятельствами, к числу которых относятся высокие в тот период мировые цены на нефть и газ. Вывоз энергоносителей приносил большой доход государству и позволял тратить «нефтедоллары» на закупку продовольствия и промышленных товаров. Это, в известной степени, снижало социальную напряженность в обществе и способствовало повышению уровня материальной жизни людей.

В то же время было понятно, что нужны более серьезные, чем предусматривались, изменения и в экономических отношениях, и в политико-юридической надстройке, и в культурно-идеологической сфере. По мнению одного из руководителей советского государства А.И. Лукьянова: «Стоял вопрос о необходимости глобальных экономической и правовой реформ, изменении и совершенствовании межнациональных отношений. Была необходима реформа политической системы, охватывающей структуру и порядок формирования государственных органов, разделении функций партии и Советов, юридическом признании плюрализма и многопартийности, последовательной борьбе с бюрократизмом». Как вспоминает председатель ЦБ СССР В.В. Геращенко, стало понятно и то, что «на старой системе, целиком основанной на собственности, выехать нельзя. Экономика страны стала достаточно большой, требования населения весьма разнообразны, всё из одной организации – Госплана в 80-е годы уже нельзя было расписать».

Рост социальной защищенности и благосостояния граждан сопровождался расцветом «остаточного» подхода к социальной сфере, неуклонным нарастанием дефицита. В руках высших руководителей в центре и на местах была сосредоточена огромная власть, но они то и дело проявляли неспособность провести в жизнь собственные решения по актуальным вопросам жизни общества. «Не внедрялись в полной мере в практику хозяйствования идеи о необходимости и возможности широкого использования при социализме организационно-экономических структур капиталистического обобществления».

Еще одним очевидным следствием отсутствия реформ становится развитие в СССР «теневой экономики». Интересный анализ этого явления содержится в исследовании итальянского историка Дж. Буфа. Он отмечает, что, «при Брежнев и Косыгине масштабы экономики, ушедшей «в тень» становятся сопоставимы с легальной. Дельцы теневой экономики, т.н. «цеховой», налаживали производство и сбыт многих товаров народного потребления, предметов роскоши. Прозвевала спекуляция, приписки, хищения».

Как отмечает французский историк Н. Вирт, во второй половине 70-х гг. «теневая» экономика в СССР разрослась до того, что проникла во все сферы экономической деятельности». К концу 1980-х годов обороты «теневых рынков» возросли в десятки раз, они составляли по разным оценкам, от 100 до 250 млрд руб. (15–25% национального дохода). По некоторым оценкам, в этой сфере было занято около 40 млн человек. Эти люди находились в остром конфликте с властями и законом, были кровно заинтересованы в свержении преследующей их советской власти. Началось сращивание партийного и государственного аппарата с теневой экономикой. Масштабы последней приобретали все более угрожающий характер. По более поздним оценкам, в середине 70-х гг. «дельцы теневой экономики отчуждали себе примерно седьмую часть доходов трудящихся, к началу 80-х гг. – 18%, к 1985 г. – 21%, а в 1989 г. – 25%».

Имевшие место проблемы советской экономики осознавались в структурах власти. При Л. Брежнев прошло четыре партийных съезда – XXIII (1966 г.), XXIV (1971 г.), XXV (1976 г.), XXVI (1981 г.). На каждом из них немногословно констатировались недостатки в области экономики. Как уже говорилось, советское руководство предпринимало и некоторые меры для преодоления кризисных процессов. Даже после неудачи «косыгинской реформы» оно не отказалось совсем от каких-либо преобразований. На стыке 1970–1980-х годов был осуществлен ряд попыток новых широкомасштабных начинаний. Целью, начатой в 1979 г. реформы стало усиление плановых начал в экономике. Ее содержание нашло отражение в совместном Постановлении ЦК КПСС и Правительства СССР «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы» от 12 июля 1979 г. Документ ориентировал народное хозяйство на повышение качества планирования. Вместо прибыли главным показателем эффективности работы предприятия стала «чистая продукция», изготовление которой финансировало предприятие. Вновь больше внимания уделялось социалистическому соревнованию.

В 1982 г. была предпринята попытка реформирования сельского хозяйства. «Продовольственная программа», утвержденная в этом году,

стала последним вступившим в жизнь экономическим проектом развития советской экономики. Все эти «реформаторские импульсы утопали в бумаготворчестве, вечной волоките, аппаратной неразберихе».

Различные варианты реформирования общества и государства с 1960-х гг. обсуждались и в научных кругах. Многие ученые и политики искали выход из создавшейся ситуации в рамках сложившейся советской системы: в переводе народного хозяйства на путь интенсификации, создании условий для внедрения достижений НТР. Одновременно известные советские экономисты (С.С. Шаталин, А.И. Аничкин, Т.И. Масловская, А.Г. Аганбегян, Г.Х. Попов) «уже разрабатывали концепции принципиально другого хозяйственного механизма, иной системы управления, особенностью которых были микроэкономический характер реформ, т.е. их реализация на уровне предприятий и работников. При этом авторы концепций реформ оставляли макроэкономическое регулирование государству».

#### ПОПЫТКИ РЕФОРМИРОВАНИЯ ГОСУПРАВЛЕНИЯ

Решетников О.М.

*Российский экономический университет  
им Г.В. Плеханова, Москва,  
e-mail: res-oleg@yandex.ru*

Имевшие место проблемы советской экономики осознавались в структурах власти. При Л. Брежневле прошло четыре партийных съезда – XXIII (1966 г.), XXIV (1971 г.), XXV (1976 г.), XXVI (1981 г.). На каждом из них немногословно констатировались недостатки в области экономики. Как уже говорилось, советское руководство предпринимало и некоторые меры для преодоления кризисных процессов. Даже после неудачи «косыгинской реформы» оно не отказалось совсем от каких-либо преобразований. На стыке 1970–1980-х годов был осуществлен ряд попыток новых широкомасштабных начинаний. Целью, начатой в 1979 г. реформы стало усиление плановых начал в экономике. Ее содержание нашло отражение в совместном Постановлении ЦК КПСС и Правительства СССР «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы» от 12 июля 1979 г. Документ ориентировал народное хозяйство на повышение качества планирования. Вместо прибыли главным показателем эффективности работы предприятия стала «чистая продукция», изготовление которой финансировало предприятие. Вновь больше внимания уделялось социалистическому соревнованию.

В 1982 г. была предпринята попытка реформирования сельского хозяйства. «Продовольственная программа», утвержденная в этом году, стала последним вступившим в жизнь экономи-

ческим проектом развития советской экономики. Все эти «реформаторские импульсы утопали в бумаготворчестве, вечной волоките, аппаратной неразберихе».

Различные варианты реформирования общества и государства с 1960-х гг. обсуждались и в научных кругах. Многие ученые и политики искали выход из создавшейся ситуации в рамках сложившейся советской системы: в переводе народного хозяйства на путь интенсификации, создании условий для внедрения достижений НТР. Одновременно известные советские экономисты (С.С. Шаталин, А.И. Аничкин, Т.И. Масловская, А.Г. Аганбегян, Г.Х. Попов) «уже разрабатывали концепции принципиально другого хозяйственного механизма, иной системы управления, особенностью которых были микроэкономический характер реформ, т.е. их реализация на уровне предприятий и работников. При этом авторы концепций реформ оставляли макроэкономическое регулирование государству».

К началу 1980-х г. происходит осознание советской правящей элитой необходимости срочного принятия мер для устранения кризисных явлений в экономической и социальной жизни страны. Исходя из задач укрепления государственной мощи СССР, сохранения им статуса мировой сверхдержавы, прорыва на следующую постиндустриальную стадию развития наиболее прогрессивная часть советских руководителей ставит целью значительные преобразования в экономике. Главной лоббирующей силой этого плана в Политбюро и правительстве становятся военно-промышленный комплекс, КГБ и ГРУ, озабоченные медленным освоением советской промышленностью новейших достижений научно-технического прогресса, растущим отставанием от США по вооружению. Серьезной аргументацией необходимости преобразований стали события в Афганистане (1979–1989 гг.) и утверждение президентом США Р. Рейганом мер по разработке программы «звездных войн» (1983 г.).

С приходом к власти руководившего до этого КГБ СССР Ю.В. Андропова, «создалось впечатление, что он собирается осуществить ряд перемен, морально очистить партию, приступить к экономическим реформам. В своей первой речи он установил срок в два года, чтобы провести ряд изменений, которые позволили бы приступить к выполнению следующей пятилетки в лучших условиях», – писал французский историк Н. Вирт.

И ожидания были подкреплены конкретными делами. За короткий срок пребывания у власти новому руководителю страны в полной мере удалось сформировать команду для осуществления будущих реформ. В нее вошли такие партийные и государственные деятели, как М.С. Горбачев, А.Н. Яковлев, Е.К. Лигачев, Э.А. Шеварднадзе, известные представители советской интеллигенции Л.И. Абалкин,

Г.А. Арбатова, Г.Х. Шахназаров, А.Г. Аганбегян, А.Е. Бовин и др.

В целях поиска новой модели экономического развития в 1982 г. был создан экономический отдел ЦК КПСС. Координаторами его работы стали М.С. Горбачев и Н.И. Рыжков. В число научных сотрудников вошли А.Г. Аганбегян, Г.А. Арбатова, О. Т. Богомолов, Т.И. Масловская, Л.И. Абалкин, Р.А. Белоусов, Н.Я. Петраков, С.А. Ситарян. В то же время, как пишет бывший министр финансов РСФСР Б.Г. Федоров: «В самом правительстве СССР к реформам и реформаторам относились скептически и держали их в некоем отстойнике – в комиссии по реформе, которая не имела реальной власти...»

В силу отсутствия возможности немедленно начать реформирование народнохозяйственного комплекса в нужном русле, важным компонентом андроповской политики стала борьба с коррупцией, наведения в стране элементарного порядка, укрепление плановой и трудовой дисциплины. «Хотя нельзя все сводить к дисциплине, – заявил Ю.В. Андропов в декабре 1982 г., – но начинать надо именно с нее». Одновременно было дано указание готовить серьезные меры в сфере экономики. В 1983 г. был начат широко-масштабный экономический эксперимент в трех республиканских и двух союзных министерствах (Минтяжмаше и Минэлектрпроме).

Глубоко уверенный в возможности придать советской системе второе дыхание, Ю.В. Андропов с единомышленниками сделали попытку разработки программы реформ. Условием для этого должно было стать освобождение научной мысли от влияния устаревших догм. Статья Андропова «Учение Карла Маркса и некоторые вопросы социалистического строительства в СССР» ставила задачу избавиться при изучении советского общества от господства цитат и перейти к анализу реальной жизни, видеть существующие в советском обществе противоречия, отказаться от необоснованных выводов теории развитого социализма в оценке уровня развития СССР. «И, хотя многое в статье еще не порывало с идеологическими принципами 70-х гг., все же она подтолкнула к изучению реального положения дел в стране».

Наведение порядка, дисциплины и другие мероприятия, связанные с именем Ю.В. Андропова, дали и экономический эффект. По официальным данным, темпы роста экономики в 1983 г. составили 4,2% (против 3,1% – в 1982 г.); национальный доход вырос на 3,1%; промышленное производство – на 4%; производство сельскохозяйственной продукции – на 6%.

В то же время, попытки Ю.В. Андропова повысить работоспособность бюрократической системы без проведения структурных изменений, только за счет использования мер организационно-административного характера не могли вывести страну из кризиса. Отсутствие

массовой поддержки населения, прямо заинтересованного в реформах, изначально обрекли консервативный, нерыночный вариант модернизации страны на неудачу. Форсировать же одновременно и политические реформы Ю.В. Андропов не хотел.

## ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИКОЙ 80-Х

Решетников О.М.

*Российский экономический университет  
им Г.В. Плеханова, Москва,  
e-mail: res-oleg@yandex.ru*

Многие современные историки и публицисты полагают, что возглавивший в феврале 1984 г. после смерти Ю.В. Андропова партию и страну К.У. Черненко свернул начатый его предшественником процесс реформирования. Борьба за дисциплину была прекращена, нити дел о коррупции оборваны на уровне среднего управленческого звена. Представители партийной и государственной элиты вновь оказались вне всяких подозрений. Забегая вперед, можно отметить, что коррупционные явления позднее проявились еще в больших масштабах. По этому поводу академик Н.Я. Петраков вспоминал: «В 1988–1989 годах уже можно было купить любого чиновника. Абсолютно. Началось растление капиталом».

Трудности, переживаемые советской экономикой, М.С. Горбачевым, избранным в марте 1985 года Генеральным секретарем ЦК КПСС, и его окружением объяснялись не недостатками и тем более не кризисом социализма, а тем, что его потенциальные возможности использовались недостаточно. Причины, препятствовавшие раскрытию «потенциала социализма», Горбачев видел в «затратном» экономическом механизме, преобладании экстенсивных методов хозяйствования над интенсивными, «остаточном» принципе формирования социальной, научной и культурной сфер. Устранение этих причин, а, следовательно, и раскрытие «потенциала социализма» и призваны были обеспечить «ускорение» и «перестройка».

По инициативе М.С. Горбачева на Пленуме ЦК в апреле 1985 г. был провозглашен курс на ускорение социально-экономического развития страны – за счет более полного использования достижений НТР, производственных мощностей и укрепления трудовой дисциплины, то есть потенциала социалистической системы.

Состоявшийся в феврале 1986 г. очередной XXVII съезд КПСС расширил содержание концепции ускорения, распространив ее на общественные отношения. С этого момента в качестве приоритетных были названы задачи демократизации, борьбы с бюрократизмом и беззаконием. К началу 1987 г. С целью омоложения партийного руководства было заменено

70% членов Политбюро, 60% секретарей обкомов, 40% членов ЦК КПСС.

В числе практических мер в экономике была введена госприемка, с помощью которой руководство КПСС намеревалось поднять качество производимой продукции. Началась борьба с нетрудовыми доходами. В 1986 году был принят закон, разрешивший индивидуальную трудовую деятельность в сфере кустарно-ремесленных промыслов и бытового обслуживания населения. Несмотря на все принятые меры, ускорения социально-экономического развития не получилось, так как административно-командная система оставалась неизменной, в ее рамках продолжало работать все народное хозяйство.

Начавшаяся в 1985 г. перестройка, таким образом, выявила неготовность и беспомощность государственных структур и лидеров к эффективному решению основных проблем, поставленных жизнью. В июне 1986 года по докладу Председателя Правительства СССР Н.И. Рыжкова на Пленуме ЦК было принято решение о проведении экономической реформы по плану, разработанному с учетом опыта хозяйственной реформы 1965 г. Это была программа осторожных рыночных преобразований, программа перехода к «социалистическому рынку». Попытка ее реализации с июня 1987 по декабрь 1991 г. составила содержание второго (и последнего) этапа экономического реформы М.С. Горбачева. В решении Пленума была провозглашена принципиально важная цель – переход от административных к преимущественно экономическим методам руководства. Однако эта цель не была подкреплена созданием действенного механизма ее осуществления.

С 1 января 1989 г. вступил в силу закон о государственном предприятии (объединении), отразивший непоследовательность горбачевской политики. Права предприятий были расширены, а реальные полномочия министерств и ведомств не сокращены. В 1988 г. после принятия Закона о кооперации в СССР и Основ законодательства об арендных отношениях было разрешено заниматься созданием кооперативов. Формально в этих актах было зафиксировано равноправие кооперативного и государственного секторов экономики. Создание кооперативов в результате дало, как отмечал известный экономист Г.Х. Попов, «директорам возможность грабить собственные заводы». Принятые меры осложнили ситуацию. Экономист Н.Я. Петраков по этому поводу писал: «Диктат пропал, и либеральная интеллигенция заголосила про рынок, о котором она имела совершенно дурацкие представления. А рынок – это, прежде всего собственность. И бюрократы понимали это лучше, чем любой экономист-затейник со степенью. Они сразу сообразили: нужно организовать дело так, чтобы валяющаяся под ногами госсобственность ста-

ла их собственностью, и чтобы за это ничего не нужно было бы выкладывать».

Проведение экономической реформы второй половины 1980-х гг. характеризовалось в целом непоследовательностью и половинчатостью. В ходе преобразований не произошло реформирования кредитной, ценовой политики, централизованной системы снабжения. Началось общее сокращение производства в промышленности и в сельском хозяйстве. «Реальным результатом полугодового осуществления программы ускорения стало лишь углубление кризиса, перевод его в открытую форму».

В результате провозглашенные цели экономических реформ не были реализованы. Существовавшие благоприятные возможности для постепенного разгосударствления, формирования легитимной частной собственности, а в конечном итоге – безболезненного выхода из социализма были упущены. Итогом экономического реформирования стало дальнейшее ухудшение экономического и финансового положения страны.

Вследствие этого в январе 1987 г. руководство страны на Пленуме ЦК КПСС заговорило о консерватизме аппарата, торможении им проводимых реформ. Задача слома этого механизма формулировалась не столько как экономическая, сколько как политическая. По характеристике Е.К. Лигачева: «В философском плане такой зигзаг политики означал по сути дела, что само понятие «перестройка» негласно подменялось понятием «большого скачка». Те, кто проявлял осторожность перед таким скачком, предпочитая постепенность и преемственность, процесс обновления социализма без изменения его основ, объявлялись сторонниками прежних командно-бюро-критических методов, силами торможения, а обобщенно, как политический символ – консерваторами».

Пленум ЦК партии дал старт политике гласности – открытого обсуждения экономических и политических проблем в средствах массовой информации. Скрываемые ранее негативные стороны развития советской экономики стали массированно, зачастую в преувеличенном масштабе, муссироваться в общественном сознании. В 1988 г. на XIX Всесоюзной конференции КПСС впервые за годы советской власти была поставлена задача реформирования политической системы, так как считалось, что именно в ней скрыты многие корни «механизма торможения» экономических преобразований. На конференции было отмечено, что «новое право должно служить не государству, а обществу. Конференция «осудила административно-командный метод руководства экономикой, подчеркнув необходимость создания правовой базы для проведения экономических реформ и защиты прав граждан».

*Юридические науки***ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
«ЗЛОСТНОСТИ»  
ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ  
ПРЕСТУПЛЕНИЙ,  
ПРЕДУСМОТРЕННЫХ СТ. 157 УК РФ**

<sup>1</sup>Требнева Н.Н., <sup>2</sup>Аксенова Д.А.

<sup>1</sup>*БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет», Сургут, e-mail: nana2009@rambler.ru;*

<sup>2</sup>*Отдел судебных приставов по г. Сургуту  
Управления Федеральной Службы судебных  
приставов по Ханты-Мансийскому автономному  
округу – Югре, Сургут*

Право детей на особую заботу и помощь со стороны их родителей провозглашено Всеобщей декларацией прав человека, а также Конвенцией о правах ребенка. Конституцией Российской Федерации (ст. 38) закреплено, что материнство и детство, семья находятся под защитой государства. Забота о детях, их воспитание – равное право и обязанность родителей.

Вместе с тем до настоящего времени сохраняется проблема, связанная с выплатой алиментов на несовершеннолетних детей родителями, проживающим отдельно от них. Такие родители зачастую предоставляют содержание своим детям нерегулярно или не в достаточном размере либо вовсе отказываются от предоставления содержания в добровольном порядке [1].

Как показывает официальная статистика, наибольшее количество уголовных дел дознавателями Управления Федеральной Службы судебных приставов по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре возбуждается по ч. 1 ст. 157 УК РФ. Они же и наиболее результативны – по ст. 157 УК РФ направляется в суд до 85–90% дел с обвинительным актом. Так, дознавателями Управления за шесть месяцев 2015 года проведено 613 проверок в порядке ст.ст. 144–145 Уголовно-процессуального кодекса РФ по признакам состава преступления, предусмотренного ст. 157 УК РФ (злостное уклонение от уплаты алиментов), по результатам проверок возбуждено 363 уголовных дела [2].

Изучение правоприменительной практики показало, что злостный характер уклонения от уплаты алиментов, определение начала и длительности его периода вызывают наибольшую сложность в доказывании, поскольку ни в одном законодательном документе нет четкого определения понятия злостности применительно к данному виду преступления.

Анализ деятельности Отдела судебных приставов по г. Сургуту показал, что органы дознания этого отдела при определении характера уклонения от уплаты средств на содержание

детей исходят из длительности неуплаты алиментов (от четырех до шести месяцев), наличия одного и более (до восьми) предупреждений об уголовной ответственности судебного пристава-исполнителя, отсутствия у должника места работы при наличии возможности трудоустройства, сокрытия должником места жительства, места работы, своих доходов, а также объявления в отношении него розыска.

Следует заметить, что категории «уклонение» и «злостное уклонение» очень часто встречаются в уголовном праве России. Они означают уголовно наказуемое бездействие при реальной возможности действовать. Длительное бездействие представляет собой длительное преступное уклонение от выполнения правовой обязанности.

На наш взгляд под злостным уклонением от уплаты алиментов, взысканных решением суда, следует понимать повторное невыполнение должником данной обязанности после вынесения судебным приставом-исполнителем письменного предупреждения об уголовной ответственности по ст. 157 УК РФ. Как показал анализ деятельности дознавателей Отдела судебных приставов по городу Сургуту, решение о возбуждении уголовного дела в большинстве случаев принимается после неоднократного неисполнения должниками требований судебного пристава-исполнителя, что представляется не всегда правильным.

Наличие решения суда о взыскании алиментов само по себе указывает на неисполнение родителем предусмотренных семейным законодательством обязанностей по содержанию детей. Неисполнение требований судебного пристава-исполнителя после одного предупреждения уже свидетельствует о злостности уклонения от уплаты средств на содержание детей, взысканных по решению суда, в связи с чем для привлечения лица к уголовной ответственности по ст. 157 УК РФ достаточно одного официального предупреждения. Считаем, что следует признать правильной практику возбуждения уголовных дел по ст. 157 УК РФ при неисполнении должниками требований по уплате алиментов после одного официального, письменного предупреждения. Как правило, после вынесения первого предупреждения и, несмотря на последующие предупреждения, должники продолжали уклоняться от выполнения обязанности по уплате алиментов, что свидетельствует о неэффективности вынесения повторного и последующих предупреждений.

Действующим законодательством не установлен период, в течение которого, если лицо уклонялось от уплаты алиментов после сделанного официального предупреждения об уголовной ответственности, его деяние будет

расцениваться как злостное. На практике при определении понятия злостности дознаватели руководствуются разъяснениями Верховного Суда РСФСР по делам о злостном уклонении от уплаты алиментов. Верховный Суд РСФСР дал рекомендации, в соответствии с которыми уклонение от уплаты алиментов считается злостным и, соответственно, уголовно наказуемым, если лицо, обязанное к их уплате, более четырех месяцев без уважительных причин не оказывало помощи в содержании детей и его поведение свидетельствовало об упорном, стойком нежелании выполнять решение суда [3]. Однако данные разъяснения основываются на Постановлении Пленума Верховного Суда РСФСР от 19 марта 1969 г. № 46 «О судебной практике по делам о преступлениях, предусмотренных ст. 122 УК РСФСР», которое в настоящее время утратило силу.

Предлагаем период злостного уклонения определять в каждом конкретном случае с учетом обстоятельство уклонения от уплаты алиментов, свидетельствующих о явном нежелании лица исполнять возложенную на него обязанность. Считаем, что данный период не должен превышать 6 месяцев в целях своевременного пресечения преступных действий и соблюдения прав потерпевших. В то же время указанный период дает должнику реальную возможность устроиться на работу и погасить образовавшуюся задолженность.

Кроме того, признак злостности необходимо усматривать в том, что виновное лицо: скрывает свои действительные доходы, скрывает имущество, на которые может быть обращено взыскание; постоянно изменяет место жительства; изменяет место работы без уведомления судебного пристава-исполнителя; не желает трудоустроиться либо не встает на учет в центр занятости и трудоустройства населения.

#### Список литературы

1. Обзор судебной практики по делам, связанным со взысканием алиментов на несовершеннолетних детей, а также на нетрудоспособных совершеннолетних детей (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 13 мая 2015 г.) // Бюллетень Верховного Суда РФ. – 2015. – № 7.
2. Аналитическая записка о результатах работы Управления Федеральной службы судебных приставов по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре за первое полугодие 2015 года // <http://r86.fssprus.ru/otchet>.
3. Обзор судебной практики по делам о злостном уклонении от уплаты алиментов // Бюллетень Верховного Суда РСФСР. N 2. 1984.

### ИСТОРИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ КРУГОЗОР ПЕВТИНГЕРОВОЙ КАРТЫ

Петров И.В.

*Санкт-Петербургский университет управления  
и экономики, Санкт-Петербург,  
e-mail: ladoga033@gmail.com*

Певтингерова карта получила свое название по имени известного политика и гуманиста, проживавшего в Аугсбурге, Конрада Певтингера (1465–1547 гг.). Последний получил ее в наслед-

ство от немецкого ученого, профессора Венского университета, Конрада Кельтеса (1459–1508 гг.).

Весьма вероятно, что Кельтес обнаружил указанный документ в библиотеке одного из германских монастырей, поскольку был одержим поисками древних манускриптов. Были высказаны соображения о возможности хранения рукописи в монастырях в Кольмаре, Вормсе, Шпейере и Райхенау, однако до конца данный вопрос остается не решенным.

С 1738 г. карта хранится в рукописном собрании Австрийской Национальной библиотеке в Вене.

Документ, судя по палеографическим данным, был изготовлен в XII–XIII вв., но по форме и содержанию относится к начальным векам новой эры. Следовательно, мы имеем дело с ценнейшим историко-географическим источником римского времени.

Наиболее обстоятельный анализ Певтингеровой карты дан в работах А.В. Подосинова.

Карта представляет собой пример так называемого *totalus* – свитка, наматываемого на деревянный цилиндр. Уже это указывает на связь данного ценнейшего документа с античностью, ибо в эпоху средневековья предпочитали иные способы фиксации.

В настоящее время карта состоит из 11 листов пергамена, изначально склеенных друг с другом, образовавших ленту длиной 6,75 м и шириной 34 см [3, с. 63; 2, с. 287].

В 1863 г. свиток был разделен на отдельные листы; в 1930-е гг. каждый из них был помещен между двумя стеклянными пластинами [2, с. 287].

Сохранность карты признается А.В. Подосиновым «относительно» хорошей: «Естественные дыры, старые швы и работа червей повредили ее не в такой степени, в какой химические процессы, вызванные воздействием кислорода и дневного света, а также длительное ее использование. В результате зеленая краска, которой были окрашены моря, реки, озера и океаны, из-за высокого содержания в ней солей меди испортила в ряде мест пергамен, так что многие названия морей, гаваней, устьев рек, островов, написанные на зеленом фоне, оказались нечитаемыми. Особенно же пострадали верхний и нижний края карты, которые подверглись двойному воздействию – химическому (верх и низ почти везде занимает океан, окрашенный зеленой краской) и механическому (частое разворачивание и сворачивание свитка)» [2, с. 288].

При анализе Певтингеровой карты следует учитывать общую направленность римской картографии – возвеличивание власти римских кесарей: «Главным стимулом и причиной их создания были имперские амбиции правителей, заинтересованных в пропаганде своей власти»; «Вероятно римскую традицию имперской пропаганды средствами картографии следует

считать самой древней и парадигматической для последующих веков» [5, с. 196].

Карта дает величественную картину древнего мира, каким его представляли в эпоху Римской империи.

На ней изображены все три известные к тому времени континента – Европа, Азия и Африка – от Атлантического океана, Британии и Испании на западе до Цейлона и Индии на востоке, причем восточные страны омываются восточным океаном. Воды океанов омывают также Европу и Азию, а Африка на них, представленная весьма усеченной, завершается горами [3, с. 63; 2, с. 288].

Лист с изображением большей части Британии, Ирландии, Западной Мавритании, Испании, был утрачен еще в эпоху Средних Веков.

Ориентация карты – северная.

Карта необычна, прежде всего, своей непропорциональностью, соотношением длины и ширины (20:1), следствием чего явилось смещение масштабов и весьма существенные искажения.

Исследователи, в т.ч. А.В. Подосинов, отмечают «сильную растянутость стран и континентов в широтном направлении и, наоборот, их сужение по вертикали север-юг. При этом моря, включая Средиземное, сведены до узких полосок, разграничивающих сушу, что может свидетельствовать об отсутствии у составителя карты интереса к морским коммуникациям» [2, с. 288].

Б.А. Рыбаков обратил внимание, что карта изображает «весь Старый Свет как бы в перспективной проекции, то есть так, что срединная часть со Средиземноморьем и Малой Азией показана более подробно, а южные, северные и восточные окраины даны в сильном сокращении, во-первых, потому, что там не было римских дорог, а во-вторых, потому, что римские географы плохо знали северо-восточные земли. Показывая довольно точно мелкие реки и города в известной ему части земли, древний картограф сильно сокращал неизвестные ему области. Так, в интересующем нас Подунавье и Причерноморье географический кругозор Кастория проходил через Карпаты и верховья таких речек, как Когильник (Агалинга). Там, где кончались его знания, он провел береговую линию Балтийского моря, которое оказалось, таким образом, на карте примерно на расстоянии 200–400 км от Черного моря и Дуная, тогда как на самом деле это расстояние равно 1300–1400 км...» [6, с. 35–36].

Данные особенности сего важнейшего документа обусловили, как подчеркивал А. Погдин, то обстоятельство, что занесенные на узкую ленту географические названия не всегда точно указывают местоположение племен: «Из них мы можем заключить лишь то, через какие племена приходилось проезжать путнику; границы же племен ничуть не интересовали составителя таблиц. Отсюда и выходит, что иной раз одно и то же племя дважды повторяется на ленте...» [4, с. 8].

Карта весьма информативна и содержит около 3500 наименований: «Главную достопримечательность карты, ее основное содержание составляют сухопутные дороги, покрывающие своей сетью почти все пространство карты и показывающие не только основные маршруты и соединяющие их поперечные пути, но и находящиеся на них крупные города, станции, узловые пункты, переправы и расстояния между ними. Место нахождения города или станции обозначается небольшим поворотом линии вниз. Многие населенные пункты (или самые крупные, или могущие иметь какое-то значение для путешественников), выделены с помощью так называемых виньеток – рисунков, обозначающих башни, здания, гавани, маяки, алтари, храмы и т.д. (всего 555 виньеток). Три города – Рим, Константинополь и Антиохия – выделены особенно пышно: видящие на троне фигуры в коронах и шлемах с перьями, с царскими регалиями или с копьем и щитом подчеркивают особую важность этих городов. Большинство других виньеток – 429 из 555 – представляют собой фасад двубашенного здания. На карту нанесены также некоторые горы и реки, даются названия народов и провинций... Океаны, моря, озера и реки окрашены зеленоватым цветом; на желтоватом фоне суши черным цветом, как правило, надписаны названия городов, станций и обозначения миль; названия рек, большинства областей и стран, а также сами линии дорог сделаны красной краской; имена народов написаны то красной, то черной краской (очевидно, в целях разнообразия)» (А.В. Подосинов) [2, с. 288–289].

Однако географические объекты сильно смещены по отношению друг другу. Иногда картина расположения племен, городов, народов весьма искажена, грешит излишним схематизмом. Обнаруживается и некоторая условность в расположении рек, течения которых, за исключением Рейна и Дуная, представлены достаточно обобщенно.

Обращает внимание отсутствие подробных сведений о другой великой древней цивилизации – китайской, что говорит в пользу ограниченности знаний римских картографов относительно регионов, отдаленных от Римской державы. Между тем внешнеполитические связи древнего Китая были обширны.

Посылались дипломатические и торговые экспедиции в некоторые районы Индокитая. В «Лян шу» сказано, что китайцы III в. имели сведения о более чем ста иноземных странах на юге и юго-западе [1, с. 138–139].

В правление Мин-ди, как указано в «Хоу-ханьшу», в Индию направлено посольство, целью которого было ознакомление с догматами буддийского вероучения:

«Повествуют, что Мин-ди (58–75 гг. н.э.) в 64 г. во сне видел золотого человека, высокого роста, с лучистым сиянием на голове, и просил

вельмож изъяснить это. Вельможи сказали ему, что в западной стране есть дух, называемый Фо (Будда); остов его в высоту содержит 16 футов и золотистого цвета: почему Мин-ди отправил в Тяньчжу посланника собрать сведения о вероучении Фо» [7, с. 229].

В «Хоуханьшу» упоминается о посольствах из Индии между 89 и 106 гг., а также о посольствах 159 и 161 гг.:

«В царствование Хо-ди, 89–105, из Индии несколько раз присылали в Китай посольства с дарами. Впоследствии, как Западный край взбунтовался, то и проезд посольств прекратился. При Хуань-ди, 147–167, во второе и четвертое лето правления Янь-хи, 159–161, из Индии были посольства с дарами через Жи-нань (государство в Индокитае)» [7, с. 228–229].

Описание Индии, сохранившееся в «Хоуханьшу», вполне реалистично:

«Тяньчжу иначе называется Шеньду, лежит за несколько тысяч ли от Юечжы на юго-востоке. Обыкновения сходны с юечжыскими. Земли низменны и влажны, климат жаркий. Столица лежит при большой реке. Сражаются сидя на слонах. Жители слабее юечжысцев. Исповедуют Шагя-мониеву веру. Отвращение от убийства и войны обратилось в обыкновение. От Юечжы и Гаофу на юго-запад до западного моря, на восток до государства Паньцы, все это пространство земель принадлежит Индии. Индия заключает в себя несколько десятков отдельных городов, несколько десятков отдельных владений; в каждом городе поставлен градоначальник, в каждом владении – владетель. Хотя между городами и владениями есть небольшое отличие, но все они известны под общим названием Индии. В это время все находились под зависимостью юечжыского государя, который, убив индийского государя, управление Индией вверил своему полководцу. В Индии находятся слоны, носороги, большие черепахи, золото, серебро, медь, железо, свинец, олово. На западе имеет сообщение с государством Дацинь. В Индии находятся дорогие вещи из Дацини; есть тонкое полотно, хорошие тонкие ковры; разные благовония, каменный мед, горошчатый перец, инбирь, черная соль» [7, с. 228].

Китайцы имели представление и о Римской империи. Под 166 г. в «Хоуханьшу» упоминается о посольстве, направленном в Китай из Рима:

«Владетель давно искал случая открыть сообщение с Китаем; но аньсисцы, желая одни снабжать Дацинь китайскими шелковыми тканями, не пропускали дациньцев через свои пределы в Китай. При Хуань-ди, 147–167, в девятое лето правления Янь-си, 166, дациньский владетель Аньтунь отправил посланника, который вступил в Китай через Жи-нань. Он поднес Двору слоновьи зубы, носороговые рога и черепашины. Это в первый раз открыли сообщение. Что в числе даров, поднесенных Двору, нет

дорогих редкостей, это, вероятно, сочинителем описания опущено» [7, с. 227].

Таким образом, китайские хроники имели представление, как об Индии, так и о Риме. В то же время Певтингерова карта не обнаруживает достаточно тесного знакомства с Поднебесной. Это свидетельствует об ограниченности кругозора ее автора. Певтингерова карта рассматривает Римскую державу в качестве центра Вселенной, не обращая внимания на то обстоятельство, что были и иные цивилизации, не менее великие и заслуживающие внимания.

Как это похоже на современный Западный мир – Западную Европу и ее заокеанское продолжение (США, Канада, Австралия) – который воспринимает только себя как светоч демократии и мира. Стоит напомнить, что точно так же мыслили о себе их предшественники – римляне. Однако всегда стоит помнить и о том конце, который ожидал великую империю в V в. н.э.! Пусть не забывают об этом и нынешние «глобалисты» Европы и США. Нет и не будет единой мировой цивилизации – те же, кто утрачивает чувство реальности, кого не учит опыт предшествовавших поколений, на собственном опыте испытают последствия применения на практике ложной теории.

#### Список литературы

1. Китай и соседи в древности и средневековье. – М., 1970.
2. Певтингерова карта (Tabula Peutingeriana) // Подосинов А.В. Восточная Европа в римской картографической традиции. Тексты, перевод, комментарий. – М.: Индрик, 2002. – С. 287–378.
3. Певтингерова карта (А.В. Подосинов) // Свод древнейших письменных известий о славянах. Том I (I–VI вв.). Изд. 2-е, испр. – М.: Издательская фирма «Восточная литература» РАН, 1994. – С. 63–80.
4. Погодин А.Л. Из истории славянских передвижений. – СПб., 1901.
5. Подосинов А.В. Карта мира на службе правителя (о пропагандистской роли карт в древнем Риме) // Восточная Европа в древности и средневековье. – 2007. – XIX. – С. 191–197.
6. Рыбаков Б.А. Киевская Русь и русские княжества XII–XIII вв. – М.: Наука, 1982.
7. Хоуханьшу // Бичурин Н.Я. (Иакинф). Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии в древние времена. Часть II. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1950.

#### ФАКТОРЫ, ОБУСЛОВИВШИЕ ГЕНЕЗИС И ЭВОЛЮЦИЮ ДРЕВНЕРУССКОГО ГОСУДАРСТВА.

Петров И.В.

*Санкт-Петербургский университет управления и экономики, Санкт-Петербург,  
e-mail: ladoga033@gmail.com*

Одним из фундаментальных условий успешного становления и развития русского государства являлись объективные политические и экономические реалии, благоприятствовавшие сплочению многочисленных народов, племен, обитавших в Восточной Европе.

Во-первых, на территории будущей Древней Руси зафиксировано отсутствие развитого,

классического рабства, выявлено наличие значительного слоя свободных «мужей». Без этого были бы невозможны грандиозные походы Олега, Игоря, Святослава во главе огромных по тем временам армий (явно состоявших не только из дружины великокняжеской, но также и из ополчения).

Во-вторых, в VIII–X вв. имело место успешное развитие земледелия и скотоводства, следовательно, экономический базис будущего государства явно был уже сформирован.

В-третьих, именно в IX–X вв. сложилась благоприятная геополитическая обстановка – Хазарский Каганат не удержал власть над степными просторами Причерноморья, они были заняты сначала мадьярами, потом печенегам: хазары утратили значение гегемона Восточной Европы. Империя Карла Великого развалилась вскоре после смерти ее создателя – Западный мир долго после этого не был способен угрожать Русской земле (время крестовых походов еще не пробило). На Востоке агрессия воинственных Омайядов сменилась развалом Аббасидского халифата: халифские войска, появлявшиеся в Восточной Европе в VIII в. (поход Марвана 737 г.), более не тревожили восточноевропейские славянские народы. Таким образом, ослабление ряда соседних государств способствовало оживлению государственной жизни Северной Руси (Новгород, Старая Ладога) и Южной Руси (Киев).

В-четвертых, постепенно сложились магистральные торговые маршруты по Днепру и Волге, которые способствовали формированию государственности не в меньшей, а, пожалуй, в большей степени, нежели другие факторы. Убедительным доказательством данного факта служит статистика – в исследованиях 2011–2012 гг. нами задействованы материалы 450 кладов и 113179 монет, из которых 179 кладов (в т.ч. 135 восточноевропейских) и 34017 монет относятся ко времени до 900 г. Торговые пути сплачивали правящие элиты, побуждали их стремиться к политической интеграции, поскольку эта интеграция была жизненно необходима для процветания торговли, а торговля служила важным источником доходов для всего правящего сословия. Примечательно, что и в настоящее время для России жизненно необходимой остается торговля – только торговля не мехами и другими ресурсами, а нефтью и газом; торговля же оружием, судя по свидетельствам Ибн Хордадбега и других арабо-персидских ученых, процветала в те далекие времена не в меньшей степени, чем в настоящее время.

В-пятых, высочайшего развития достигло военное искусство. Походы антских князей, Бравлина, Рюрика, Аскольда и Дира, Олега Вещего, Игоря Старого, Святослава Игоревича, Владимира Святого говорят в пользу успешного развития ратного дела.

В-шестых, руководители Новгородской и Киевской Руси точно выбрали религиозное

направление, замечательно рассчитав душевные желания и устремления народа, направленные на осмысления своего «Я» в этом суровом мире. Мировоззренческое сознание в те далекие времена во многом определялось религиозным фактором. В течение последнего тысячелетия судьбы восточных славян, сперва древних русичей, потом – великороссов, малороссов и белорусов, была нераздельно связана с христианством. Христианство оказало неизгладимое влияние на все стороны жизни. В последнее время возник искренний интерес к нему, хотя нельзя сказать, что советские историки не интересовались проблемами зарождения христианства на Руси: они просто были несколько скованы существовавшей идеологией, что не мешало им вдумчиво исследовать данные вопросы. Несмотря на существование большого количества как специальных, так и общих исследований, нельзя сказать, чтобы все было ясно. Материал, имеющийся в арсенале науки, распределен крайне неравномерно – очень мало фактов для времени правления Олега, чуть больше – для княжения Игоря, и огромное количество не всегда согласующихся фактов о крещении Ольги и Владимира.

В-седьмых, власти обратили внимание на состояние образованности своего народа. Это эпоха Владимира Святого и Ярослава Мудрого, Владимира Мономаха и сына его Мстислава Великого, героических походов и последующей трагедии монголо-татарского нашествия, пышного расцвета древнерусской культуры и кровавых княжеских междоусобиц. Без образования немыслимо поступательное прогрессивное развитие той или иной цивилизации. Для четкого и неукоснительного исполнения торговых сделок нужна письменная форма; в случае смерти человека необходимо письменное закрепление его воли, чтобы до минимума снизить вероятность злоупотребления этой волей – для этого и для многого другого человек должен обладать элементарной грамотностью – умением читать и писать. Строительство храмов немыслимо без математических, а лечение болезней – без медицинских знаний. Можно сделать вывод и уверенно утверждать, что образование, просвещение и грамотность – необходимые признаки цивилизации, претендующей на величие, стремящейся сохранить свое самобытное существование и не быть поглощенной иными цивилизациями, культурами, народами, нациями. На рубеже X–XI вв. и позднее создавалась и была создана впервые в истории восточного славянства новая образовательная система – сейчас, как и тогда, идет поиск вариантов развития образовательных структур, осуществляется заимствование того лучшего, что было создано за рубежом.

В-восьмых, не стоит недооценивать и субъективные факторы – личности первых общерусских правителей. Основатель объединенного

Древнерусского государства – Олег – несомненно, был личностью незаурядной – хитрый политик, искусный воин, он также отлично понимал значение торговых магистралей и торговых договоров. Интересы древнерусского купечества всецело учтены им при заключении мирного соглашения с Ромейской державой.

А была ли альтернатива Древнерусскому государству?

Как установлено Л.Н. Гумилевым, схема этногенеза – суть «идеальная закономерность... на самом деле постоянно нарушаемая по отношению к данному этносу воздействиями... Идеальная кривая необходима для того, чтобы интерпретировать характер нарушений процесса как такового, ибо в действительности мы видим чаще всего зигзаги, взаимно компенсирующиеся на длинных отрезках этнической истории... В истории мы наблюдаем постоянные обрывы этногенезов в самых разных возрастах» [2, с. 385].

Крайне любопытно следующее наблюдение указанного автора: «Этнос, находящийся в первых фазах этногенеза, практически неистребим и непокорим, так как для покорения его нужны такие затраты, которые не окупит любой успех. Но этнос, меняющий фазу развития, легко уязвим, и может стать жертвой соседа...» [2, с. 385].

В качестве примера Л.Н. Гумилев приводит пример степной империи Хунну, погибшей от ударов империи Хань и сяньбийцев: «...а могла ли хуннская культура развиваться дальше? По нашему мнению могла. Единственной опасностью для Хунну была ханьская агрессия. Следовательно, если бы империя Хань развалилась на 200 лет раньше..., в степи оформилась бы хуннская культура и развилась бы хуннская цивилизация или фаза исторического существования. Именно эта фаза является наиболее продуктивной. При становлении оригинальной культуры, когда кипит страсти, создается определенный стиль жизни, способ взаимоотношений, ритм мироощущения и специфическое понимание идейных ценностей – красоты, истины, справедливости и т.п. В период «существования», когда страсти остывают, начинают выкристаллизовываться формы искусства, философии, законности и даже комфорта. Именно от этой стадии остаются следы для археолога и антиквара. Этой стадии хунны не прошли, она заменилась для них стадией обскурации – постепенного забвения традиций и бессмысленной борьбы за прозябание. А ведь в степи могли бы создаться поэмы – патетичнее Илиады, мифы – фантастичнее Эдды, рассказы – не хуже 1001 ночи. Если по условиям климата не могла развиваться архитектура – развились бы ювелирное искусство и аппликации. Нет никакого основания думать, что письменность не может распространяться среди кочевников: грамотность была уже в VIII–IX вв. широко распространена среди тюркютов, уйгуров и кыргызов, хунны не составили бы исключения. Могла бы развить-

ся философия, народились бы естествознание и история...» [1, с. 16–17].

Таким образом, Хунну правомерно назвать «неосуществившейся цивилизацией».

Древняя Русь, не будь многочисленных благоприятных факторов, могла повторить судьбу подобных цивилизаций. В частности, если бы могущество Хазарского Каганата не поколебали мадьяры и печенеги, правителям Северной Руси было бы весьма затруднительно объединить славянские племена, находившиеся в зависимости от Итиля. Не будь развитых торговых магистралей (Волжского и Днепровского путей), военно-политические элиты едва ли были заинтересованы в создании единого Древнерусского государства. Объединение в этом случае встретило бы еще более ожесточенное сопротивление, и могло бы не состояться вовсе.

Таким образом, можно сделать вывод, что наличие всех факторов в их совокупности, не просто способствовало, но неизбежно вело к созданию Древней Руси в том виде, в каком мы ее знаем. И не будь некоторых из вышеназванных факторов, Русь вполне могла стать еще одним примером «неосуществившейся цивилизации».

#### Список литературы

1. Гумилев Л.Н. Хунны в Китае. – СПб.: Абрис, 1994.
2. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. – Л.: Гидрометеиздат, 1990.
3. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Днепр, Десна (825-859 гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 6. – С. 28.
4. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Западная Двина – Днепр (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 57–58.
5. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Ока (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 82.
6. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Средняя Волга, Вятка, Кама (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 125–126.
7. Петров И.В. Генезис древнерусского государства и права (VIII–X вв.). Государство. Право. Купечество. Деңежные рынки. Восточное монетное серебро. – LAP Lambert Academic Publishing, 2012.
8. Петров И.В. Государство и право Древней Руси (750–980 гг.). – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2003.
9. Петров И.В. Государство и право Древней Руси в 882–980 гг. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. Специальность – 12.00.01 Теория права и государства; история права и государства; история политических и правовых учений (по правовым наукам) / Северо-Западная академия Государственной службы. – СПб., 1999.
10. Петров И.В. Договорная теория происхождения государства и права и ее воплощение в древнерусских летописных сводах // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 5–1. – С. 121–123.
11. Петров И.В. Древнерусские летописи как источник по истории торговли и торговых правоотношений в Древней Руси (IX–X вв.) // Мир экономики и права. – 2010. – № 9. – С. 36–40.
12. Петров И.В. Идеи правового государства в Древнем Египте: мифы и реальность // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 124–125.
13. Петров И.В. Классовая теория происхождения государства и права и Русская Правда // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 5–1. – С. 123–124.
14. Петров И.В. Патриархальная теория происхождения государства и права и проблема матриархата // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 5–1. – С. 124–125.

15. Петров И.В. Психологическая теория происхождения государства и права в свете сообщений Исидора Севильского и Новгородской 1 летописи // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 5–1. – С. 125–126.

16. Петров И.В. Пятый этап обращения куфического дирхема в Восточной и Северной Европе (800-е – первая половина 820-х гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 3. – С. 17–19.

17. Петров И.В. Скандинавские письменные источники о торговых правоотношениях Древней Руси // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 81–82.

18. Петров И.В. Теологическая теория происхождения государства и права и разнообразие ее воплощений // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 5–1. – С. 128–131.

19. Петров И.В. Теория насилия о происхождении государства и права и факторы формирования древнерусской державы // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 5–1. – С. 131–132.

20. Петров И.В. Торговое право Древней Руси (VIII – начало XI в.). Торговые правоотношения и обращение Восточного монетного серебра на территории Древней Руси. – LAP Lambert Academic Publishing, 2011.

21. Петров И.В. Торговые правоотношения и формы расчетов Древней Руси (VIII–X вв.). – СПб.: Центр стратегических исследований, 2011.

22. Петров И.В. Четвертый этап обращения куфического дирхема в Восточной Европе (790-е гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 10. – С. 76–77.

23. Петров И.В. Эволюция государственно-правовой системы и торговые правоотношения восточных славян и Древней Руси (VIII–X вв.). – СПб.: Центр стратегических исследований, 2012.

### ИРРИГАЦИОННАЯ ТЕОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА

Петров И.В.

*Санкт-Петербургский университет управления  
и экономики, Санкт-Петербург,  
e-mail: ladoga033@gmail.com*

Основоположником теории является немецкий ученый Карл Виттфогель. Основные положения теории сформулированы указанным автором в трактате «Восточный деспотизм».

Возникновение древнейших государственных структур связывается К. Виттфогелем с необходимостью возведения ирригационных сооружений в долинах Нила, Тигра и Евфрата, Инда и Ганга, Янцзы и Хуанхэ. Итогом указанных преобразований экономического характера становится формирование «менеджерально-бюрократического класса». Первые восточные деспотии появляются в рамках «гидравлической» или «агроменеджеральной» цивилизации.

Для отдельных регионов эта теория отчасти правомерна, однако она не носит всеобщего характера. – Крито-микенская цивилизация, в частности, была построена, по признанию греческого историка Фукидида, на «талассократии», владычестве над морями:

«Минос раньше всех, как известно нам по преданию, приобрел себе флот, овладел большей частью моря, которое называется теперь Эллинским, достиг господства над Кикладскими островами и первый заселил большую часть

их колониями, причем изгнал карийцев и посадил правителями собственных сыновей. Очевидно также, что Минос старался, насколько мог, уничтожить на море пиратство, чтобы тем вернее получать доходы... С образованием флота Миноса взаимные сношения по морю усилились, потому что Минос очистил острова от разбойников и тогда же заселил большинство их колонистами...» (Книга I, 4–8) [24, с. 5, 7].

Следовательно, Фукидид ясно отмечает морской и торговый вектор развития минойской державы.

О морском величии древнего Крита неоднократно упоминается и в творениях Гомера.

Так, в «Илиаде», среди пришедших под Трою, упомянуты в Песне II критяне, а также их богатые, многолюдные города:

«Критян же Идомений предводил, знаменитый копейщик; / В Кноссе живущих мужей, в укрепленной стенами Гортине, / Ликт населявших, Милет и град белокаменный Ликаст, / Ритий обширный и Фест, многолюдные, славные грады, / И других, населяющих Крита стоградного земли, / Был воеводой Идомений, знаменитый копейщик, / И Мерион, Эниалию равный, губителю смертных; / Осмьдесят черных судов принеслося под критской дружиной» (Песнь 2, 645–652) [1, 32–33].

В Песне XIII в уста Идомения Гомер вложил родословную его рода, причем Минос объявлен сыном громовержца Зевса:

«Узришь, каков я под Троею пришел, громовержцев потомок! / Он, громовержец, Миноса родил, охранителя Крита; / Мудрый Минос породил Девкалиона, славного сына; / Он, Девкалион, меня, повелителя многим народам / В Крите просторном, и волны меня принесли к Илиону, / Гибель тебе, и отцу твоему, и всем илионцам!» (Песнь 13, 449–454) [1, 185–186].

Самое знаменитое упоминание Крита и его морской, по своему духу, цивилизации, содержится в гомеровской «Одиссее»:

«Остров есть Крит, посреди виноцветного моря, прекрасный, / Тучный, отсюду объятый водами, людьми изобильный; / Там девяносто они городов населяют великих. / Разные слышатся там языки: там находишь ахеян / С первоплеменной породой воинственных критян; кидоны / Там обитают, дорийцы кудрявые, племя пеласгов, / В городе Кноссе живущих... / В Крите гостил Одиссей; и он мною, как гость, одарен был. / В Крит же его занесло буреносною силою ветра: / В Трою плывя и у мыса Маллеи застигнутый бурей, / В устье Амизия ввел он свой быстрый корабль и в опасной / Пристани стал близ скалы Элифийской, богами спасенный» (Песнь 19, 172–203) [2, 219–220].

Из перечисленных показаний первоисточников видно, что то была цивилизация мореходов и торговцев, покорителей моря. Они бороздили моря, а не занимались строительством

ирригационных систем, совершали героические деяния, но, очевидно, не гнушались торговлей.

Несмотря на это, и там из родоплеменного строя выделились города-государства, которые позднее объединились под властью Кносса в единое государство. Отсюда следует вывод – образование государства и права не повсеместно связано с необходимостью строительства гигантских ирригационных сооружений.

Следует отметить, что и Древнерусское государство возникло отнюдь не вследствие необходимости строительства ирригационных сооружений – одним из факторов явилась стремление военно-политических элит установить контроль над великими торговыми путями (Великий Волжский Путь; Путь из Варяг в Греки). Но ведь нечто подобное мы обнаруживаем и в отношении минойской цивилизации, носившей торговый и морской характер. Следовательно, факторы формирования государственной структуры могли быть разнообразны, и далеко не последнюю роль среди них играла торговля.

#### Список литературы

1. Гомер. Илиада / пер. Н.И. Гнедича. – СПб.: Наука, 2008.
2. Гомер. Одиссея / Перевод В.А. Жуковского. – М.: Наука, 2000.
3. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Днепр, Десна (825–859 гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 6. – С. 28.
4. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Западная Двина – Днепр (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 57–58.
5. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Ока (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 82.
6. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Средняя Волга, Вятка, Кама (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 125–126.
7. Петров И.В. Генезис древнерусского государства и права (VIII–X вв.). Государство. Право. Купечество. Денежные рынки. Восточное монетное серебро. – LAP Lambert Academic Publishing, 2012.
8. Петров И.В. Государство и право Древней Руси (750–980 гг.). – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2003.
9. Петров И.В. Государство и право Древней Руси в 882–980 гг. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. Специальность – 12.00.01 Теория права и государства; история права и государства; история политических и правовых учений (по правовым наукам) / Северо-Западная академия Государственной службы. – СПб., 1999.
10. Петров И.В. Договорная теория происхождения государства и права и ее воплощение в древнерусских летописных сводах // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 5–1. – С. 121–123.
11. Петров И.В. Древнерусские летописи как источник по истории торговли и торговых правоотношений в Древней Руси (IX–X вв.) // Мир экономики и права. – 2010. – № 9. – С. 36–40.
12. Петров И.В. Идеи правового государства в Древнем Египте: мифы и реальность // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 124–125.
13. Петров И.В. Классовая теория происхождения государства и права и Русская Правда // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 5–1. – С. 123–124.
14. Петров И.В. Патриархальная теория происхождения государства и права и проблема матриархата // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 5–1. – С. 124–125.
15. Петров И.В. Психологическая теория происхождения государства и права в свете сообщений Исидора Севильского и Новгородской I летописи // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 5–1. – С. 125–126.
16. Петров И.В. Пятый этап обращения куфического дирхема в Восточной и Северной Европе (800-е – первая половина 820-х гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 3. – С. 17–19.
17. Петров И.В. Скандинавские письменные источники о торговых правоотношениях Древней Руси // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 81–82.
18. Петров И.В. Теологическая теория происхождения государства и права и разнообразие ее воплощений // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 5–1. – С. 128–131.
19. Петров И.В. Теория насилия о происхождении государства и права и факторы формирования древнерусской державы // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 5–1. – С. 131–132.
20. Петров И.В. Торговое право Древней Руси (VIII – начало XI в.). Торговые правоотношения и обращение Восточного монетного серебра на территории Древней Руси. – LAP Lambert Academic Publishing, 2011.
21. Петров И.В. Торговые правоотношения и формы расчетов Древней Руси (VIII–X вв.). – СПб.: Центр стратегических исследований, 2011.
22. Петров И.В. Четвертый этап обращения куфического дирхема в Восточной Европе (790-е гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 10. – С. 76–77.
23. Петров И.В. Эволюция государственно-правовой системы и торговые правоотношения восточных славян и Древней Руси (VIII–X вв.). – СПб.: Центр стратегических исследований, 2012.
24. Фукидид. История. – Том 1. – София-СПб.: Пролог, 1994.

*«Инновационные медицинские технологии»,  
Россия (Москва), 16–18 ноября 2015 г.*

*Медицинские науки*

**ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА  
ЛАТЕНТНО ПРОТЕКАЮЩЕГО  
ИНСУЛИННЕЗАВИСИМОГО  
САХАРНОГО ДИАБЕТА**

Ачкасов В.В., Пономарёва Л.Н.

ОГБОУ «Томский базовый медицинский колледж»,  
Томск, e-mail: medsportmaster@mail.ru

Инсулиннезависимый сахарный диабет (ИНСД) в начальной стадии своего развития формирует ряд патофизиологических особенностей, до сих пор недостаточно изученные, которые способны оказывать существенное влияние на здоровье человека [1].

Во-первых, ИНСД в начальной стадии своего развития всегда имеет латентное (скрытое) течение. Отсутствуют характерные клинико-лабораторные признаки: нет специфических жалоб (жажда, полиурия и т.п.); не фиксируется повышенный уровень глюкозы в крови как натощак, так и после приёма пищи; тест на толерантность к глюкозе отрицателен; отсутствует стойкая глюкозурия. Единственным проявлением, благодаря которому можно, случайно, распознать этот тип диабета в этот период является эпизодически появляющаяся в утренней порции мочи глюкоза [2].

Во-вторых, несмотря на своё латентное течение, ИНСД уже начинает активно формировать патофизиологические сдвиги, приводящие к дисбалансу гомеостаз организма. Эти патофизиологические сдвиги ещё недостаточно «сильны», чтобы проявиться характерными для этого типа диабета клинико-лабораторными проявлениями, но их потенциала достаточно, чтобы активизировать хронические, «фоновые» заболевания (гипертония, стенокардия, артрозы и т.п.). Причём, со временем, хронические, «фоновые» заболевания благодаря ИНСД становятся более «злокачественными», что выражается в нарастании толерантности к лечебным мероприятиям и укорочению длительности ремиссий [3].

По данным специальной литературы ИНСД в начальной фазе своего развития наиболее активное, патофизиологическое, влияние оказывает на заболевания опорно-двигательного аппарата, на втором месте идут сердечно-сосудистые болезни [2].

Исходя из выше сказанного можно сделать заключение, что ещё одной группой «риска» для ИНСД являются люди с «нестабильными», хроническими «фоновыми» заболеваниями. Но, к сожалению, пациенты этой группы «ри-

ска» в настоящее время могут уповать только на чудо (если у них случайно будет выявлена глюкоза в моче) или ждать, пока не начнут проявляться характерные для этого типа диабета клинико-лабораторные проявления. Это связано с экономической невозможностью проведения ежедневного (или хотя бы три раза в неделю) анализа мочи с целью выявления эпизодически появляющейся глюкозы, в существующих в настоящее время лечебных учреждениях.

Поэтому целью нашей научно исследовательской работы стал поиск возможностей решения указанной проблемы.

В процессе научного поиска, наше внимание привлекли появившиеся не так давно в свободной продаже диагностические полоски для экспресс анализа мочи «PHAN». С их помощью можно определять различные показатели в моче: белок, pH, удельный вес и др., в том числе и глюкозу. Определение глюкозы основано на ферментативной (глюкозооксидаза/пероксидаза) реакции, тест специфичен для глюкозы, другие сахара не взаимодействуют. Тест реагирует на присутствие глюкозы появлением от светло до темно зеленого цвета. Реакция не зависит от pH мочи и наличия кетоновых тел. Присутствие в исследуемой моче аскорбиновой кислоты и других метаболитических продуктов, имеющих редуцирующую активность, не приводят к ложноположительным результатам [4].

В ходе научно исследовательской работы нами был разработан диагностический алгоритм для пациентов группы «риска» с хроническими, «нестабильными» заболеваниями с использованием диагностических полосок «PHAN».

Исследование мочи с помощью диагностических полосок «PHAN» проводят следующим образом. Утреннюю порцию мочи собирают в чистый контейнер без следов моющих и дезинфицирующих средств, хорошо перемешивают. Анализ мочи следует проводить не позднее 4 часов после сбора материала. Не касаясь руками зон с индикаторами полосок, опускают последние на 1–2 секунды в исследуемую мочу так, чтобы все зоны были смочены. Капли мочи с полоски удаляют проведя полоской по краю сосуда с мочой. Полоску оставляют в горизонтальном положении. Приблизительно через 60 секунд сопоставляют окраску зон индикации с соответствующей цветной шкалой [4].

Подобный анализ пациент из группы «риска» может проводить самостоятельно и с любой периодичностью. В случае выявления

глюкозы в моче, собранная порция мочи, в которой была обнаружена глюкоза с помощью диагностических полосок «PHAN», относится в лабораторию лечебного учреждения. После подтверждения наличия глюкозы в моче, пациент направляется на консультацию к врачу эндокринологу.

Для экспериментальной проверки разработанного алгоритма нами была отобрана группа «риска» из 29 больных с артрозом в возрасте от 47 до 63 лет, продолжительность болезни от 5 до 9 лет, два раза в год проходящих лечение в ортопедическом отделении ОГАУЗ МСЧ «Строитель» города Томска. Отличительная особенность этих пациентов – нестабильный результат лечения и короткий интервал ремиссии (от нескольких недель до 2–3 месяцев). Все указанные пациенты перед каждой госпитализацией проходят клинико-лабораторное обследование, включающее определение глюкозы в крови и моче, а также исследование толерантности к глюкозе. Ни у одного из них не выявлен ИНСД.

Пациентам было предложено приобрести диагностические полоски «PHAN» и в течение 3 месяцев, 3 раза в неделю проводить анализ утренней порции мочи на глюкозу. В результате у 60% пациентов был выявлен латентно протекающий ИНСД и назначено соответствующее лечение врачом эндокринологом. Это положительно сказалось на течении артроза у этих пациентов в виде улучшения самочувствия и уменьшения выраженности клинических проявлений артроза.

Таким образом, можно сделать вывод, что одним из возможных способов для диагностики латентно протекающего ИНСД могут стать диагностические полоски «PHAN». С помощью которых пациенты из группы «риска» с хроническими «фоновыми» заболеваниями, по разработанному нами диагностическому алгоритму, могут самостоятельно проводить анализ мочи на выявление глюкозы на протяжении неограниченного времени, что невозможно по экономическим соображениям в современных лечебных учреждениях. При обнаружении глюкозы в моче и подтверждение этого факта лабораторией лечебного учреждения, такой пациент должен быть направлен на консультацию к врачу эндокринологу.

#### Список литературы

1. Ахманов М. Диабет в пожилом возрасте. – СПб.: Изд-во «Невский Проспект», 2012. – С. 111–112.
2. Бриско Пола Диабет. Вопросы и ответы: пер. с англ. – М.: Изд-во «Крон-Пресс», 2013. – 201 с.
3. Демидова Т.Ю. Патогенез инсулиннезависимого сахарного диабета [электронный ресурс] / Т.Ю. Демидова, А.С. Аметов. – Режим доступа: [http://www.rmj.ru/articles\\_2191.htm](http://www.rmj.ru/articles_2191.htm).
4. Диагностические тест-полоски для полуколичественного анализа мочи «NemoPhan» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.krimtex.ru/produkcija/node-diagnosticheskie-test-poloski-dlya-polukolichestvennogo-analiza-mochi-hemophan>.

#### ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕТЧАТЫХ ИМПЛАНТАТОВ В ЛЕЧЕНИИ ПРОЛАПСА ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ У ЖЕНЩИН

<sup>1</sup>Довлатов З.А., <sup>1,2</sup>Серегин А.В.,  
<sup>1,2</sup>Лоран О.Б.

<sup>1</sup>Городская клиническая больница  
им. С.П. Боткина, Москва,  
e-mail: [dovlatov.zyaka@mail.ru](mailto:dovlatov.zyaka@mail.ru);  
<sup>2</sup>Российская медицинская академия  
последипломного образования, Москва

У 376 женщин в возрасте 43–76 лет (медиана – 64 года) по поводу пролапса тазовых органов (ПТО) II–IV стадий использованы сетчатые имплантаты Prolift и Prolift+M. При этом полная реконструкция тазового дна выполнена у 220 (58,5%) пациенток, переднего отдела тазового дна – у 69 (18,4%), заднего отдела – у 87 (23,1%). В связи с сопутствующими заболеваниями были выполнены следующие сочетанные операции: влагалищная гистерэктомия – в 64 (17,0%) случаях, абдоминальная гистерэктомия – в 4 (1,1%), ампутация шейки матки – в 24 (6,4%), кольпоперинеолеваторопластика – в 32 (8,5%), передняя кольпоррафия – в 2 (0,5%), установка свободной субуретральной синтетической петли по поводу инконтиненции – в 149 (39,6%). Сроки послеоперационного наблюдения составили от 6 до 110 месяцев (медиана – 52 месяца). За этот период отмечены следующие осложнения: эрозия слизистой влагалища – 9 (2,4%) случаях, смещение протеза – 4 (1,1%), рецидив стрессового недержания мочи – 1 (0,3%), стрессовое недержание мочи de novo – 2 (0,5%), ургентное недержание мочи de novo – 3 (0,8%), гиперактивный мочевой пузырь de novo – 5 (1,3%), диспареуния – 8 (2,1%), рецидив ПТО – 14 (3,7%). При смещении протеза и стрессовом недержании мочи произведены соответствующие операции по их коррекции. В 12 из 14 случаев рецидива ПТО повторно выполнена установка сетчатого имплантата с положительным исходом, а в двух случаях рецидива (ПТО II стадии) из-за отсутствия значимого дискомфорта пациентки от его коррекции воздержались. Таким образом, получены достаточно низкие показатели поздних осложнений и высокие показатели эффективности проведенного лечения. На наш взгляд, хирургический опыт клиники и уровень квалификации специалистов являются основными составляющими успеха оперативного лечения с помощью современных сетчатых имплантатов ПТО у женщин.

**АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ  
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ  
ХАРАКТЕРИСТИК ЛИЦ, СТРАДАЮЩИХ  
АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ**

Косолапов В.П., Манакин И.И.

*Воронежский государственный медицинский  
университет им. Н.Н. Бурденко, Воронеж,  
e-mail: choporov\_oleg@mail.ru*

Проблема алкоголизма до настоящего времени сохраняет свою актуальность во многих странах, и, по мнению Н. Tsuchida и соавт., алкоголизм остается третьей по значимости социальной проблемой после войн и голода [1]. Алкогольная зависимость зачастую связана с неблагоприятными условиями жизни и труда, медицинскими проблемами. В связи с этим в большой интерес представляет исследование медико-социальных характеристик лиц, страдающих алкогольной зависимостью, их взаимосвязи и влияния на состояние здоровья больных.

В связи с вышеизложенным, было проведено исследование медико-социальных характеристик лиц, страдающих алкогольной зависимостью, в ходе которого было собрано и обработано 418 индивидуальных анкет, включающих 74 пункта, заполняемых больными и 6 пунктов – врачом. На основе собранных анкет сформирована информационная база, включающая 135 медико-социальных характеристик лиц, страдающих алкогольной зависимостью. Оценка взаимосвязи медико-социальных характеристик больных с алкогольной зависимостью проводилась по значениям коэффициентов парной корреляции. При анализе полученных взаимосвязей учитывались только статистически значимые коэффициенты корреляции (при  $p < 0,05$ ). Предварительно для обеспечения возможности статистической обработки все данные были преобразованы к численному виду с использованием методики, предложенной О.Н. Чопоровым [2–5].

Как показал анализ, частота употребления алкоголя больными с алкогольной зависимостью имеет прямую достоверную связь с полом, режимом труда, тяжестью физической нагрузки, количеством браков, длительностью пребывания на свежем воздухе и просмотра телепередач, раздражительностью, агрессивностью и подозрительностью, ослаблением памяти, недоверием врачу и обратную достоверную связь с возрастом, индексом массы тела, местом проживания (проживанием в городских условиях), уровнем образования, социальным положением, стажем работы на последнем месте, длительностью настоящего брака, характером семейных отношений, жилищно-бытовыми условиями, материальным обеспечением, оценкой питания, числом приемов пищи и режимом питания, аппетитом, длительностью и характером сна, занятием спортом и утренней гимнастикой, са-

мооценкой состояния здоровья, оценкой работоспособности, длительностью лечения.

Максимальное количество выпиваемого спиртного имеет прямую достоверную связь с режимом труда, количеством браков, длительностью домашней работы, длительностью пребывания на свежем воздухе, курением, раздражительностью и агрессивностью, провалами памяти, судорожными состояниями и галлюцинациями, ослаблением памяти, наличием дисфункций, недоверием врачу и обратную достоверную связь с ИМТ, местом проживания, уровнем образования, социальным положением, семейным положением, длительностью настоящего брака, жилищно-бытовыми условиями, материальным обеспечением, оценкой питания, режимом питания, аппетитом, длительностью и характером сна, максимальным сроком воздержания от употребления алкоголя, самооценкой состояния здоровья, наличием хронических заболеваний, потребностью в санаторно-курортном лечении.

Самооценка больным состояния своего здоровья имеет прямую достоверную связь с ИМТ, уровнем образования, социальным положением, местом работы, видом нагрузки и условиями труда, характером семейных отношений, жилищно-бытовыми условиями, материальным обеспечением, качеством питания, аппетитом, характером сна, занятием спортом, максимальным сроком воздержания от употребления алкоголя, отсутствием дисфункций и психоэмоциональных расстройств, оценкой работоспособности и настроения, длительностью ВУТ и обратную достоверную связь с полом, тяжестью физической нагрузки, количеством браков, длительностью просмотра ТВ, курением, частотой употребления алкоголя, максимальным количеством выпиваемого спиртного, раздражительностью, снятием похмелья алкоголем, провалами памяти и судорожными состояниями, изменением характера, употреблением психотропных веществ, наличием инвалидности, наличием хронических заболеваний, повышенной раздражительностью, ослаблением памяти, бессонницей, депрессивными состояниями, снижением самочувствия.

Наличие дисфункций у лиц, страдающих алкогольной зависимостью имеет прямую достоверную связь с режимом труда, максимальным количеством выпиваемого спиртного, раздражительностью и подозрительностью, со снятием похмелья алкоголем, с провалами памяти, судорожными состояниями и галлюцинациями, с наличием психоэмоциональных расстройств, с потребностью в приобретении медикаментов и улучшении жилищно-бытовых условий, с числом случаев и длительностью ВУТ и обратную достоверную связь с уровнем образования, местом работы, оценкой условий труда, характером семейных отношений, жилищно-бытовыми

условиями и материальным обеспечением, качеством питания, характером сна занятием спорта, максимальным сроком воздержания от употребления алкоголя, состоянием здоровья, оценкой работоспособности и настроения.

Наличие психоэмоциональных расстройств имеет прямую достоверную связь с режимом труда, длительностью просмотра ТВ, максимальным количеством выпиваемого спиртного, со снятием похмелья алкоголем, с наличием различных дисфункций, с числом случаев и длительностью ВУТ и обратную достоверную связь с возрастом, местом работы, тяжестью физической нагрузки, оценкой условий труда, характером семейных отношений, жилищно-бытовыми условиями и материальным обеспечением, качеством питания, характером сна, занятием спорта, максимальным сроком воздержания от употребления алкоголя, состоянием здоровья, оценкой работоспособности и настроения.

Число случаев временной утраты трудоспособности (ВУТ) имеет прямую достоверную связь с продолжительностью рабочего дня, длительностью настоящего брака, оценкой аппетита, занятием утренней гимнастикой, изменением характера, повышенной раздражительностью, наличием дисфункций и психоэмоциональных расстройств и обратную достоверную связь с полом, возрастом, видом нагрузки, качеством питания, оценкой настроения.

Выявленные взаимосвязи необходимо учитывать при диспансеризации лиц, страдающих алкогольной зависимостью и выборе рациональных лечебно-профилактических мероприятий.

#### Список литературы

1. Tsuchida H. Alcohol and substance dependence / H. Tsuchida, I. Nishimura, K. Fukui // *Brain Nerve*. – 2012. – Vol. 64, № 2. – P. 163–173.
2. Чопоров О.Н. Методика преобразования качественных характеристик в численные оценки при обработке результатов медико-социального исследования / О.Н. Чопоров, А.И. Агарков, Л.А. Куташова, Е.Ю. Коновалова // *Вестник Воронежского института высоких технологий*. – Воронеж, 2012. – № 9. – С. 96–98.
3. Choporov O.N. Infobase formation technology for medical systems analysis and modeling / O.N. Choporov, S.V. Bolgov, L.A. Kutashova, E.Y. Konovalova // *Modern informatization problems in economics and safety: Proceedings of the XVIII-th International Open Science Conference (Lorman, MS, USA, January 2013)*. – P. 157–162.
4. Методика формирования информационной базы данных для проведения многоуровневого мониторинга и классификационно-прогностического моделирования / О.Н. Чопоров, О.В. Золотухин, И.И. Манакин, С.В. Болгов // *Вестник Воронежского института высоких технологий*. – 2015. – № 14. – С. 19–24.
5. Чопоров О.Н. Особенности применения методов интеллектуального анализа данных и многоуровневого мониторинга при решении задачи рационализации медицинской помощи / О.Н. Чопоров, С.В. Болгов, И.И. Манакин // *Моделирование, оптимизация и информационные технологии*. – 2015. – № 1 (8). – [http://moit.vivt.ru/wp-content/uploads/2015/04/ChoporovBolgovManakin%20\\_1\\_15\\_1.pdf](http://moit.vivt.ru/wp-content/uploads/2015/04/ChoporovBolgovManakin%20_1_15_1.pdf).

### СОСТОЯНИЕ ИММУНИТЕТА У ДЕТЕЙ С АНОМАЛИЯМИ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ, ПРОЖИВАЮЩИХ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Лучинский М.А.

*Тернопольский государственный медицинский университет имени И.Я. Горбачевского МЗ Украины, Тернополь, e-mail: luch1959@rambler.ru*

Одним из важных факторов, который обеспечивает функционирование организма является поддержание гомеостаза, нарушение которого, при воздействии антропогенных факторов, может привести к патологическим состояниям, что делает актуальным изучение интерактивных систем контроля гомеостаза. Поэтому, в условиях загрязнения окружающей среды особенно необходима оценка иммунной системы, так как она обладает высокой чувствительностью к воздействию неблагоприятных факторов и отражает уровень адаптационных процессов организма [1–4].

**Цель исследования** – изучить состояние иммунитета у детей с аномалиями зубочелюстной системы, проживающих в различных условиях окружающей среды.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 496 детей 6–15-летнего возраста, проживающих в разных антропогенных регионах Прикарпатья. С учетом наличия зубочелюстных аномалий (ЗЧА) эти дети были разделены на группы, однородные по возрастно-половым характеристикам.

Комплексной оценкой загрязнения окружающей среды, проведенной по методике В.М. Яценко и др., 2005 (пат. 7253 «Способ определения качества окружающей среды и риска влияния ее загрязнения на состояние здоровья населения», бюл. № 6/2005) установлено, что суммарный уровень загрязнения окружающей среды Ивано-Франковской области можно оценить как высокий. По показателям суммарного уровня загрязнения окружающей среды населенные пункты были разделены на очень загрязненные (равнинный и предгорный регионы – индекс загрязнения > 1 у.е.) и мало загрязненные (горный регион – индекс загрязнения < 1 у.е.).

Иммунологическое исследование включало определение:

- количества популяции и субпопуляции лимфоцитов методом проточной цитофлуориметрии;
- иммунорегуляторного индекса – как соотношение CD4/CD8;
- числа В-лимфоцитов, применяя реакцию комплементарного розеткообразования;
- фагоцитарной способности нейтрофилов крови, а в частности определение фагоцитарного числа и индекса;

– содержания иммуноглобулинов классов А, М, G в сыворотке крови методом радиальной иммунодиффузии по Manchini et al. (1965);

– уровня циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Анализ клеточного иммунитета у детей различных регионов Прикарпатья, показал угнетение всех звеньев иммунитета. Да, снижение Т-клеточного звена иммунитета характеризуется как уменьшением количества клеток, так и снижением их активности. Среднее содержание общих Т-лимфоцитов в плазме крови детей 6–11 лет экологически неблагоприятного равнинного региона составляло  $(55,89 \pm 1,54)\%$ , что было на 13,53 и 23,46% ниже, по отношению к аналогичным значениям у детей предгорного и горного регионов соответственно. Причем уровень Т-лимфоцитов в плазме крови лиц с ЗЧА всех регионов был меньше, чем у детей без ЗЧА ( $p < 0,001$ ).

Параллельно констатировали снижение среднего числа Т-хелперов (СД4) и Т-супрессоров у детей экологически неблагоприятных равнинного и предгорного регионов. Так, у детей равнинного региона с ЗЧА концентрация СД4 в плазме крови равнялась  $(30,49 \pm 1,47)\%$  и была на 24,19% ниже относительно данных у лиц без ЗЧА данного региона и на 16,20 и 33,03% ниже, чем у обследованных предгорного и горного регионов соответственно ( $p < 0,001$ ). Такая же ситуация наблюдалась и при сравнении концентрации в сыворотке крови Т-супрессоров и натуральных килеров, как у детей 6–11 так и 12–15-летнего возраста.

Иммунорегуляторный индекс (Тх/Тс) у детей 6–11 лет экологически неблагоприятного равнинного региона, в среднем  $(2,05 \pm 0,10)$ , а у детей условно чистого горного региона –  $(2,01 \pm 0,08)$ . У детей с ЗЧА горного региона иммунорегуляторный индекс  $(1,91 \pm 0,09)$  был на 14,73% ниже, чем у детей без ЗЧА данного региона и на 10,32 и 6,82% ниже, чем у лиц с ЗЧА равнинного и передгорного регионов ( $p > 0,05$ ).

Среднее содержание В-лимфоцитов в плазме крови детей антропогенно неблагоприятного равнинного региона составил  $(30,84 \pm 0,81)\%$ . В то же время, у детей с ЗЧА данного региона, содержание В-лимфоцитов  $(32,27 \pm 1,06)\%$  превышал аналогичное значение у детей без ЗЧА на 13,83%. У детей горного региона среднее содержание В-лимфоцитов равен  $(26,46 \pm 0,87)\%$ , что было на 14,20 и 7,19% ниже относительно средних значений у детей равнинного и предгорного региона соответственно ( $p < 0,01$ ).

Относительное содержание фагоцитарных клеток у детей экологически неблаго-

приятного равнинного региона равнялся в среднем  $(44,11 \pm 1,38)\%$ , причем у детей с ЗЧА содержание фагоцитарных клеток было на 14,68% ниже, чем у лиц без ЗЧА данного региона. У детей с ЗЧА условно чистого горного региона содержание фагоцитарных клеток  $(51,93 \pm 2,37)\%$  был на 12,55% ниже, чем у детей без ЗЧА данного региона, но на 25,16 и 10,91% выше, по значению у детей с ЗЧА равнинного и предгорного регионов ( $p < 0,01$ ).

Анализ гуморального иммунитета у детей различных регионов Прикарпатья показал, что уровни иммуноглобулинов классов А, G, М в плазме крови детей с ЗЧА были ниже ( $p < 0,01$ ), по сравнению с детьми без ЗЧА, а содержания ЦИК обнаружил более высокие показатели в детей с ЗЧА. Так, концентрация IgA в сыворотке крови детей с ЗЧА равнинного региона равна  $(1,34 \pm 0,06)$  г/л в 6–11-летних детей и  $(1,06 \pm 0,06)$  г/л в 12–15-летних, что было на 25,56 и 38,01% соответственно ниже, чем у детей без ЗЧА ( $p < 0,001$ ). Такая же тенденция наблюдалась и при сравнении других классов иммуноглобулинов.

При сравнении уровней иммуноглобулинов классов А, G, М в плазме крови детей трех регионов с ЗЧА одновременно, самые высокие показатели были зарегистрированы в условно чистом горном регионе (соответственно  $(1,74 \pm 0,07)$ ,  $(11,02 \pm 0,30)$  и  $(0,85 \pm 0,05)$  г/л в 6–11-летних и  $(1,61 \pm 0,07)$ ,  $(9,88 \pm 0,29)$  и  $(0,59 \pm 0,04)$  г/л в 12–15-летних), а самые низкие – в загрязненном равнинном (соответственно  $(1,34 \pm 0,06)$ ,  $(7,95 \pm 0,28)$  и  $(0,63 \pm 0,04)$  г/л в 6–11-летних и  $(1,06 \pm 0,06)$ ,  $(6,61 \pm 0,32)$  и  $(0,40 \pm 0,034)$  г/л в 12–15-летних), ( $p < 0,001$ ). Содержание ЦИК оказалось напротив выше у детей равнинного региона ( $(124,97 \pm 3,46)$  ед. в 6–11-летних и  $(139,61 \pm 3,16)$  ед. в 12–15-летних), ( $p < 0,001$ ).

**Выводы.** Таким образом, изучение иммунного статуса детей разных регионов Прикарпатья с и без ЗЧА показало угнетение всех звеньев иммунитета, особенно у обследованных, которые проживали в экологически неблагоприятных регионах области.

#### Список литературы

1. Деякі маркери діагностики донозоологічних станів здоров'я дітей молодшого шкільного віку / Г.С. Чайковська, О.З. Гнатейко, Н.В. Московяк, В.І. Федоренко // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2010. – № 5. – С. 49–51.
2. Кариологические и иммунологические показатели у детей в условиях различного загрязнения атмосферного воздуха / М.М. Бяхова, Л.П. Сычева, В.С. Журков и др. // Гигиена и санитария. – 2010. – № 3. – С. 9–11.
3. Ковач И.В. Состояние неспецифической резистентности в полости рта у детей с кариесом зубов, сочетанным с хроническим катаральным гингивитом // Стоматол. журнал. – 2006. – № 1. – С. 61–65.
4. Лук'яненко Н.С. Екологічно детермінована патологія у дітей: клініко-генетичний поліморфізм та принципи медико-генетичного консультування: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: спец. 14.01.10 «Педіатрія». – Львів, 2011. – 36 с.

## РЕГЕНЕРАЦИЯ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЕ: ОТ ТЕОРИИ К ЭКСПЕРИМЕНТУ

<sup>1</sup>Обухов Д.К., <sup>2</sup>Пущина Е.В., <sup>2</sup>Вараксин А.А.

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский государственный  
университет, Санкт-Петербург;

<sup>2</sup>Институт биологии моря им. А.В. Жирмунского  
ДВО РАН, Владивосток,  
e-mail: dkobukhov@yandex.ru

**Введение.** Проблема физиологической и репаративной регенерации нервной системы всегда была в центре внимания нейробиологов и неврологов. В конце XX века большое количество исследований было посвящено исследованию трансплантации нервной ткани. (Полежаев и др., 1993; Семченко и др., 2000). Однако, несмотря на определенные достижения, полноценного приживания нервной ткани и восстановления функциональных связей при разного видах алло- и ксенотрансплантациях достигнуть не удалось.

Открытие нейрональных стволовых клеток (НСК), их обнаружение во взрослой нервной системе позвоночных животных и человека и развитие клеточных технологий позволило по новому взглянуть на эту проблему (Семченко и др. 2012; К.Н. Ярыгин, В.Н. Ярыгин, 2012; Ярыгин и др., 2015). В данной работе приводится краткий обзор собственных и имеющихся в литературе данных по регенерации нервной ткани в норме и в условиях эксперимента.

**Нейрональные стволовые клетки (НСК)** относятся к группе тканеспецифичных или региональных стволовых клеток. Они обладают характеристиками самоподдерживающейся популяции клеток, которые при дифференцировке способны давать нейроны, астроциты и олигодендроциты в развивающемся и взрослом мозге. Впервые они были обнаружены в ЦНС человека в 1995 году при анализе посмертных срезов мозга, окрашенных иммуногистохимически на BrdU (бромдезоксисуридин) (Gage et al., 1995). В настоящее время найден целый ряд нейрональных маркеров, которые позволяют более или менее надежно идентифицировать НСК и их потомки. Среди них следует отметить: ядерный антиген нервных клеток – NeuN; маркер нейробластов – даблкортин (DCX); нейрон-специфическую энolahу – NSE; молекулы адгезии нервных клеток – PSA-NCAM; цитоскелетные белки – нестин,  $\beta$ -тубулин III; транскрипционные факторы – Sox-1, Sox-2, Dlx2, Pax 6 и ряд других. Часть из этих маркеров специфична для клеток нервной ткани, другие направлены на выявление свойств, характерных для разных популяций стволовых клеток. (Гомазков, 2014; Коржевский и др., 2010, 2015).

Обнаружение НСК как в развивающемся, так и во взрослом мозге поставило вопрос об их происхождении. В ранний период эмбрио-

нального развития НСК происходят из клеток нейроэпителлия, которые путем симметричного и асимметричного деления дают начало нейронам, глиальным клеткам и клеткам-предшественникам, которые включаются в процессы нейрогенеза на более поздних этапах развития, включая постнатальный период. Характер деления клеток – один из механизмов выбора НСК путей развития. В случае симметричного митоза образуются две одинаковые дочерние клетки, которые либо сохраняют пролиферативный потенциал – т.е. остаются стволовыми, либо могут уйти на путь нейрогенеза или глиогенеза – опять же обе. При втором варианте симметричного деления популяция стволовых клеток может потерять способность к самообновлению и истощится. При асимметричном делении одна клетка остается пролиферативной (стволовой), другая выходит в дифференцировку. При этом пул НСК сохраняется.

Популяция нейрональных клеток – предшественников достаточно гетерогенна. На основную роль предшественника в позднем пренатальном и в постнатальном периодах претендует т.н. «радиальная глия – RG». Она выполняет двоякую роль – ее отростки, пронизывающие всю толщу развивающейся стенки нервной трубки, служат направляющими для миграции молодых нейробластов, а также обладает потенциальными НСК, давая начало новым популяциям нейронов и глии. Особо необходимо отметить, что именно из потомков радиальной глии формируются основная масса интернейронов коры головного мозга млекопитающих животных и человека. Иммунологически в клетках радиальной глии помимо маркеров, традиционных для глиальных клеток (ГКФБ, виментин, нестин), выявляются специфические маркеры радиальной глии: фермент ароматаза-B (Aro-B), BLBP (brain lipid binding protein) и GLAST – глутаматный транспортер. Фермент **ароматаза-B** (Aro-B) связан с синтезом ароматизированных стероидов и синтезируется в клетках радиальной глии мозга молодых и взрослых позвоночных животных. Для них также характерна экспрессия полисахаридной молекулы адгезии нервных клеток (PSA-NCAM), транскрипционного фактора Sox-2 и фактора RG2. Важно подчеркнуть, что в клетках радиальной глии обнаруживаются маркеры и нейрональной линии дифференцировки (ТН- тирозингидроксилаза, ГАМК и NADP – диафораза). (Обухов, Пущина, 2011). На роль нейрональных предшественников также претендуют клетки эпандимы, астроциты, NG2 клетки и танициты (Гомазков, 2014; Pinto, Götz. 2007).

Таким образом, во взрослом мозге позвоночных животных и человека сохраняются группы клеток-предшественников, которые обладают свойствами НСК и способны в течение длительного периода обновлять популяции нейронов и глии.

**Нейрогенные ниши.** Нейрональные стволовые клетки и их потомки находятся в тесном взаимодействии со многими элементами окружающей их структуры мозга, формируя вместе с ними своеобразную – *нейрогенную нишу (stem niche)*. В ее состав входят НСК и их потомки, клетки эпендимы, астроциты, олигодендроциты, эндотелий капилляров мозга и компоненты межклеточного матрикса (Обухов и др., 2015). Клетки «ниши» способны экспрессировать целый ряд факторов, необходимых для сохранения популяции НСК и регуляции нейро- и глиогенеза. Среди факторов, влияющих на нейрогенез следует отметить группу транскрипционных факторов (Shh, Sox1, Sox2, Tbr1, Wnt, BMP, Notch1, Pax6 и др). Они действуют на разные стадии нейро- и глиогенеза, причем часто прямо противоположно. Например: транскрипционные факторы Notch1 и BMP подавляют нейрогенную дифференцировку, направляя развитие клеток предшественников в глиальный направлении, а фактор Trb2 наоборот – стимулирует нейрогенез. Фактор Shh (sonic hedgehog) и транскрипционные факторы из семейства Sox регулируют процесс пролиферации клеток-предшественников. Эти факторы могут влиять и на другие этапы нейро- и глиогенеза, проходящие в пролиферативных зонах (миграцию нейробластов, образование определенных типов клеток, формирование отростков у нейронов, развитие синаптических связей). Разнообразные ростовые факторы (эпидермальный фактор роста – EGF, трансформирующий фактор роста – TGF $\alpha$ , основной фактор роста фибробластов – bFGF, инсулиноподобный ростовой фактор – IGF1, фактор роста эндотелия – VEGF; интерферон гамма – IFN- $\gamma$  и др.) также влияют на пролиферацию и дифференцировку клеток-предшественников. Особое место среди сигнальных молекул занимают нейромедиаторы и нейромодуляторы. В настоящее время установлено, что нейроны вскоре после образования из клеток-предшественников и задолго до начала миграции и формирования межнейрональных связей начинают секретировать молекулы нейромедиаторов, которые оказывают существенное влияние на развитие клеток в течение эмбриогенеза, а также в ходе постэмбрионального нейрогенеза. В последнее время особое внимание уделяется роли газообразных посредников (NO, H<sub>2</sub>S, CO) в регуляции процессов нейрогенеза в пре- и постнатальном периодах развития ЦНС. Было показано, что они существенно влияют на процесс миграции нейробластов, рост аксонных и дендритных ветвлений, пролиферацию и апоптоз НСК и их потомков в нейрогенных нишах и за их пределами (Пушина и др., 2012; Яковлев, Ситдикова, 2014; Puschina et al., 2011, 2014).

Особо следует отметить, что сами НСК способны синтезировать и секретировать подобные

вещества, действующие в данном случае по типу пара- или аутокринной регуляции.

**Организация пролиферативных зон в мозге млекопитающих.** Зоны взрослого нейрогенеза у млекопитающих, включая приматов, обнаружены в *субвентрикулярной зоне (SVZ) латеральных мозговых желудочков конечного мозга* и в *субгранулярной зоне (SGZ) зубчатой фации гиппокампа*. Наличие подобных зон в других отделах ЦНС млекопитающих в настоящее время не доказано, а имеющиеся данные носят крайне противоречивый характер. (Ярыгин и др., 2014; Ярыгин, Ярыгин, 2012). *Субвентрикулярная зона (SVZ)* образована несколькими слоями клеток (от двух до пяти), в составе которых выделяют несколько типов клеток. Скорость увеличения числа новых клеток в зубчатой извилине гиппокампа (SGZ) взрослого мозга определяется как 9000 единиц в течение суток, что составляет примерно 6% от общего количества нейронов в зубчатой фации гиппокампа крысы. или около 250 тысяч в месяц. (Cameron, McKay, 2001). Вновь образованные нервные клетки мигрируют на места своей локализации в данной структуре мозга, формируют систему отростков и синапсов и встраиваются в функциональные нейронные сети. Следует отметить, что, хотя факт интеграции новых нейронов в существующие нейронные сети доказан, функциональные аспекты этого процесса во многом еще неясны.

В этом плане весьма интересным является обнаружение подобных пролиферативных зон в разных отделах головного мозга у представителей других групп позвоночных животных (рыб, амфибий, птиц). Взрослый нейрогенез у этих животных идет более интенсивно и дольше, чем у млекопитающих. (Обухов и др., 2015; Puschina et al., 2014; Grandel, Brand, 2013).

**Взрослый нейрогенез и перспективы репаративной регенерации нервной ткани.** Исследование последствий ишемии мозга показали, что она сопровождается усилением нейрогенеза в пролиферативных зонах и миграцией молодых клеток в зону повреждения. (Гомазков, 2014; Solway et al., 1998). Эти данные вызвали целую серию работ, направленных на изучение возможности использования НСК и их потомков для трансплантации в поврежденный мозг, а также поиска модельных объектов для экспериментальных работ (Григорьян, Кругляков, 2008; Семченко и др., 2012). Одной из удачных моделей явились рыбы разных видов. В серии работ с помощью иммуногистохимического маркирования PCNA (пролиферативного ядерного антигена), ядерного маркера нейрональной дифференцировки (HuCD), транскрипционного фактора Pax6 и серии других маркеров, в разных отделах мозга рыб был идентифицирован ряд пролиферативных зон (ПВЗ), свидетельствующих о наличии постоянного постнатального нейрогенеза в ЦНС рыб. (Обухов и др.,

2015; Zupanc, 2009; Zupanc, Sîrbulescu, 2013; Puschina, Obukhov, 2012; Pushchina et al., 2014 a, b). Однако, в настоящее время неизвестно как этот процесс связан с нейрогенезом во взрослом мозге, и какие элементы матричных зон мозга рыб участвуют в репаративном нейрогенезе.

Были поставлены эксперименты на молодых нескольких видов рыб, которым наносили механическую травму в разные структуры мозга (зрительный нерв, крыша среднего мозга, полушария конечного мозга). При механическом повреждении разных отделов мозга молодых рыб (сетчатки, среднего мозга и мозжечка) было выявлено усиление пролиферативной активности как в традиционных пролиферативных зонах нейрогенеза (перивентрикулярные области), так зафиксировано появление новых нейрогенных участков. Процесс репарации после нанесения механической травмы глаза начинается с апоптоза поврежденных элементов. Апоптотический ответ наблюдается уже через полчаса после нанесения повреждающего воздействия и продолжается до 21 дня после нанесения травмы. Эти данные подтверждены результатами маркирования TUNEL-позитивных фрагментов ДНК в зоне повреждения (зрительного нерва), а также данными электронно-микроскопического анализа. Ультраструктурные изменения ядра свидетельствуют о различных стадиях процесса апоптоза в поврежденных клетках. Апоптоз, как механизм элиминации поврежденных в результате травмы клеток мозга рыб существенно отличается от такового у млекопитающих. У последних, основным способом элиминации поврежденных клеток в зоне травмы является некроз. Апоптоз же затрагивает незначительный объем клеток в прилегающих к травме областях. Наличие некроза в зоне травмы млекопитающих является одной из причин развития последующего вторичного воспаления в зоне повреждения, что в свою очередь вызывает дальнейшее нарастание некротического ответа в области травмы, в результате которого формируются большие полости, лишённые клеток. Эти полости, как правило, ограничены зоной реактивных астроцитов, создающих как механический, так и биохимический барьеры, затрудняющие рост нервных волокон и миграцию клеток в зону повреждения. В отличие от некроза при апоптозе отсутствуют признаки воспалительной реакции, а сами клетки впоследствии уничтожаются с помощью макрофагов/микроглии. Прижизненный мониторинг клеток в зоне повреждения с помощью мультифотонной конфокальной микроскопии показал, что уже через час после повреждающего воздействия наблюдается физиологический ответ со стороны макрофагов и микроглии, которые мигрируют в область нанесения механической травмы и активно участвуют в элиминации поврежденных клеток с помощью фагоцитоза. Дифференцировка кле-

ток в нейрональном направлении, обнаруженная при помощи маркирования клеток антителами против белка HuC/D, происходила в пролиферативных зонах теленцефалона, зрительного тентума, мозжечка и продолговатого мозга форели уже через 2 дня после травмы (Пушина и др., 2016; Puschina et al., 2014).

Таким образом, показано, что после механической травмы в мозге экспериментальных животных источником новых нейронов являются появляющиеся в пролиферативных областях мозга новые зоны индуцированного нейрогенеза: **нейрогенные ниши и участки вторичного нейрогенеза**. (Пушина и др., 2016). Полученные данные послужат основой для дальнейших исследований особенностей постнатального нейрогенеза в ЦНС животных и человека в норме и при патологии.

*Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Президента РФ (МД 4318.2015.04) и Программы фундаментальных исследований ДВО РАН «Дальний Восток» (проект № 15-1-6-116).*

#### Список литературы

1. Гомазков О.А. Нейрогенез, как адаптивная функция мозга. – М.: И-т биомедицинской химии, 2014. – 85 с.
2. Григорян А.С., Кругляков П.В. Клеточная терапия при травме мозга // Клет. трансплантология и тканевая инженерия. – 2008. Т.4, № 1. – С. 35–42.
3. Коржевский Д.Э. Петрова Е.С., Кирик О.В., Безлин Г.В., Сухорукова Е.Г. Нейральные маркеры, используемые при изучении дифференцировки стволовых клеток // Клет. трансплантология и тканевая инженерия. – 2010. – Т.5, № 3. – С. 57–63.
4. Коржевский Д.Э., Кирик О.В., Григорьев И.П., Сухорукова Е.Г. Сырцова М.А. Маркирование дифференцирующихся нервных клеток при изучении развития и патологии головного мозга // Вопросы морфологии XXI века. – 2015. – Вып. 4. – С. 34–36.
5. Обухов Д.К., Пушина Е.В. Радиальная глия – как источник новых нейронов в постнатальном развитии ЦНС // Межд. журн. exper. обр. – 2011. – № 6. – С. 10–11.
6. Обухов Д. К., Пушина Е. В., Вараксин А. А. Структура пролиферативных зон в ЦНС взрослых позвоночных животных // Вопросы морфологии XXI века. – 2015. – Вып. 4. – С. 43–51.
7. Полежаев Л.В., Александрова М.А., Витвицкий В.Н. Трансплантация ткани мозга в биологии и медицине. – М.: Наука, 1993. – 239 с.
8. Пушина Е.В., Вараксин А.А., Обухов Д.К. Газообразные посредники в головном мозге симы // Журн.эвол. физиол. и биох. – 2012. – Т. 48. – С. 85–96.
9. Пушина Е.В., Вараксин А.А., Обухов Д.К. Репаративный нейрогенез в мозге и изменения в зрительном нерве взрослой форели после механического повреждения глаза // Онтогенез. – 2016. – Т. 47, № 1. – С. 1–24.
10. Семченко В.В., Еринеев С.И., Степанов С.С. Сергиенко Г.Г. Трансплантация незрелой нервной ткани в экспериментальной и клинической неврологии. – Омск: Омский дом печати, 2000. – 340 с.
11. Семченко В.В. и др., Регенеративная биология и медицина. Книга I. Генные технологии и клонирование / под ред. В.П. Пузырева и др. – Омск. 2012. – 296 с.
12. Яковлев А.В., Ситдикова Г.Ф. Физиологическая роль сероводорода в нервной системе // Гены и клетки. – 2014. – Т.9, № 3. – С. 34–44.
13. Ярыгин К.Н., Ярыгин В.Н. Нейрогенез в центральной нервной системе и перспективы регенеративной неврологии // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 2012. – Т. 112, № 1. – С. 4–13.
14. Ярыгин К.Н. и др., Регенеративная биология и медицина Книга II. Клеточные технологии в терапии болезней нервной системы / под ред. В.Н. Ярыгина и др. – Екатеринбург-Омск, 2015. – 360 с.

15. Cameron HA, McKay RD. Adult neurogenesis produces a large pool of new granule cells in the dentate gyrus // *J Comp Neurol.* – 2001. – Vol. 435. – P. 406–417.
16. Grandel H, Brand M. Comparative aspects of adult neural stem cell activity in vertebrates // *Dev. Genes Evol.* – 2013. – Vol. 223. – P. 131–147.
17. Pinto L., Götz M. Radial glial cell heterogeneity—The source of diverse progeny in the CNS // *Progress in Neurobiology.* – 2007. – Vol. 83. – P. 2–23.
18. Pushchina E.V., Obukhov D.K., Varaksin A.A., Shukla S. Neurochemical signaling and participation of H<sub>2</sub>S and NO in fishes adult neurogenesis // *Nitric Oxide.* – 2014. – Vol. 39 (Suppl). – P. 41–43.
19. Pushchina E.V., Obukhov D.K., Varaksin A.A. Structure, chemoarchitectonics and postembryonic histogenesis of a central nervous system in a teleost fish // In book: *Teleosts: Evolutionary Development, Diversity and Behavioral Ecology* / Ed. Carone S. New York: – Nova Science Publishers Inc. – USA, 2014. – Ch. 5. – P. 97–152.
20. Pushchina E. V., Varaksin A. A., Obukhov D. K. Participation of neurochemical signaling in adult neurogenesis and differentiation // In book: *Neurochemistry* (ed. Th. Heinbockel). 2014. – Intech Corp. USA. Ch.8. – P. 225–255.
21. Pushchina E. V., Varaksin A. A., Obukhov D. K. Cystathionine β-Synthase in the CNS of Masu Salmon *Oncorhynchus masou* (Salmonidae) and Carp *Cyprinus carpio* (Cyprinidae) // *Neurochemical Journal.* – 2011. – Vol. 5. – P. 24–34.
22. Pushchina E.V., Obukhov D.K. Is the brain of cherrisalmon a new model for investigation of postembryonic neurogenesis? // *Engineering. Supplement.* – 2012. – P. 76–79.
23. Solway L., Messing K., Sharp F.R. Increased neurogenesis in the dentate gyrus after transient global ischemia in gerbils. // *J. Neurosci.* – 1998. – Vol. 18(19). – P. 7768–7778.
24. Zupanc G Towards brain repair: insights from teleost fish // *Seminars in Cell & Developmental Biology.* – 2009. – Vol. 20. – P. 683–690.
25. Zupanc G.K.H., Sirbulescu R.F. Teleost Fish as a Model System to Study Successful Regeneration of the Central Nervous System // *Current Topics in Microbiology and Immunology.* – 2013. – Vol. 367. – P. 193–233.

## РЕПРОДУКТИВНЫЕ УСТАНОВКИ СТУДЕНТОК

<sup>1</sup>Осыкина А.С., <sup>1</sup>Шкатова Е.Ю.,  
<sup>2</sup>Еловицова О.Н.

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Ижевская государственная  
медицинская академия Министерства  
здравоохранения и социального развития РФ»,  
Ижевск, e-mail: artyu@igta.udm.ru;

<sup>2</sup>Южный отдел Центрального территориального  
управления по организации медицинской помощи  
населению Министерства здравоохранения  
Пермского края, Чайковский,  
e-mail: olga-elovikova@yandex.ru

**Введение.** В современном мире, в связи с явлением акселерации, меняется репродуктивное поведение девушек. В настоящее время у них велика приверженность к курению, употреблению алкоголя, раннему началу половой жизни на фоне низкого уровня знаний о контрацепции и профилактике заболеваний, передающихся половым путем [1]. Первая беременность у 24,0% женщин наступает в ювенильном возрасте, ее исходом у 18,4% юных женщин является деторождение, в 81,6% – аборт [2]. Именно поэтому большое внимание уделяется сексуальному образованию с предоставлением молодому поколению достоверной и научно-обоснованной информации по воспитанию позитивных установок и ценностей (самоуважения,

открытости) [3]. В США и Европе создаются программы сексуального образования, направленные на воздержание, ознакомление с практиками «безопасного секса», включающее не только физические аспекты сексуальности, но и понятия дружбы, чувства уверенности в себе и привлекательности [3].

**Цель исследования** – оценить репродуктивные установки студенток вузов Удмуртии.

**Материал и методы.** В программе исследования участвовали 469 студенток: Ижевской государственной медицинской академии, Удмуртского государственного университета, Ижевского государственного технического университета в возрасте от 18 до 26 лет. Средний возраст респонденток составил  $20,1 \pm 0,2$  года. Изучение репродуктивных установок проводилось по специально разработанной социально-гигиенической анкете, включающей вопросы отношений с противоположным полом, готовности к созданию семьи, планируемого количества детей, желаемой помощи при рождении ребенка во время обучения в вузе. Опрос проводили с информированного согласия респонденток при соблюдении этических норм.

Математический аппарат включал традиционные методики: вычисление относительных (Р) и средних величин (М) с определением их ошибок ( $\pm m$ ). Статистическую обработку результатов проводили на персональном компьютере с использованием программ *MS Excel 7.0* и *Statistica 6.0*.

**Результаты исследования.** Большинство  $76,8 \pm 2,7$  из 100 респонденток родились в малодетных семьях: в семьях с двумя детьми –  $51,1 \pm 3,2$ , были единственным ребенком –  $25,7 \pm 2,8$  опрошенных. В многодетных семьях выросла четверть ( $23,2 \pm 2,7\%$ ) студенток. Вероятно, учитывая опыт родителей,  $58,2 \pm 2,3$  из 100 девушек планируют рождение в своих семьях двоих детей, и только  $28,6 \pm 2,1$  – троих. Наименее популярны установки на рождение одного ребенка ( $8,5 \pm 1,3$ ), четверых и более детей ( $4,7 \pm 1,0$ ). Имели опыт сексуальных отношений с одним партнером  $31,9 \pm 2,3$  из 100 девушек, с двумя –  $11,4 \pm 1,6$ . У каждой шестой ( $17,8 \pm 2,9$ ) студентки было от 3 до 7 партнеров. Каждая десятая ( $11,73 \pm 2,4$ ) в анамнезе отметила искусственное прерывание беременности.

Треть студенток ( $36,3 \pm 2,9$ ) хотела бы создать семью и родить ребенка во время обучения в вузе. Большинство опрошенных считают, что брак обязательно должен быть зарегистрирован органами ЗАГСа ( $63,3 \pm 3,1$ ), треть ( $28,7 \pm 2,9$ ) видят незарегистрированный брак, как этап, предшествующий регистрации отношений, согласны на сожительство –  $8,1 \pm 1,8$ . При рождении ребенка во время обучения каждая пятая ( $22,7 \pm 1,9\%$ ) студентка хотела бы получать дополнительную материальную, психологическую и социальную поддержку от вуза. Главным условием рождения ребенка во время обучения

треть опрошенных ( $28,5 \pm 2,0$ ) называет обеспеченность семьи жильем.

При изучении гигиенической грамотности установлено, что  $89,6 \pm 1,4$  из 100 студенток знают о вреде негигиенического поведения для своего здоровья и здоровья своих будущих детей. Однако, половина из них ( $51,4 \pm 2,3$ ) отмечают недостаточную информированность в вопросах семьи и брака, и хотели бы посещать занятия по темам планирования семьи, установления благоприятного микроклимата в семье, ухода за новорожденным.

**Выводы.** Несмотря на высший уровень образования, студентки недостаточно информированы в вопросах семейных взаимоотношений, брака, сексуального образования, воспитания детей. Являясь не только интеллектуальным, но и репродуктивным потенциалом страны, они нуждаются в поддержке как государства, так и общества в целом.

#### Список литературы

1. Осыкина А.С., Шкатова Е.Ю. Приверженность здоровому образу жизни студенток медицинского вуза // Особенности формирования здорового образа жизни: факторы и условия: материалы III Международной научно-практической конференции. – Улан-Удэ, 2015. – С. 221–223.
2. Сажина Н.С. Охрана репродуктивного здоровья подростков как проблема социальной безопасности России // Репродуктивное здоровье подростков. – 2013. – № 1. – С. 21–23.
3. Стандарты сексуального образования в Европе [http://rodkom.org/ftp/oficial/standart\\_sex.pdf](http://rodkom.org/ftp/oficial/standart_sex.pdf).

### ДВИЖЕНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ С ЕЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯМИ КАК СПОСОБ СУЩЕСТВОВАНИЯ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ МНОГОКЛЕТОЧНОГО ОРГАНИЗМА

Петренко В.М.

*Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com*

В основе жизнедеятельности человека лежит циркуляция жидкостей разного состава: их фильтрация из кровеносных капилляров, продукция клетками, движение в интерстиции и сосудах. Циркуляцию организуют белки и их комплексы, образующие скелет внутри- и меж-

клеточных пространств, бесклеточные стенки тканевых (предлимфатических) каналов дососудистой (межклеточной) циркуляции. Эндотелий сосудов (каналов межорганный циркуляции) – это клеточный барьер между тканевой жидкостью и кровью. Он уплотняется и утолщается по мере увеличения объема и бокового давления крови на сосудистую стенку. Рыхлая соединительная ткань (СТ) вокруг него также постепенно уплотняется и входит в состав сосудистой стенки, дифференцируется на ее разножесткие слои (с разными толщиной и плотностью). Сети СТ волокон разного вида пронизывают все тело животного, разделяя внутреннее пространство между пограничными тканями на полиморфные компартменты. Тканевые щели в сетях СТ волокон заполнены белково-углеводными комплексами, связывающими воду. Динамическое равновесие [гель ↔ золь] в студнеобразном аморфном веществе СТ, подобно гиалоплазме клеток, регулируется разными факторами, производными физиологической активности тканей. Таким образом изменяются степень натяжения СТ волокон, тургор перивазальных тканей и давление сокращающихся мышц, возникает избыток тканевой жидкости. Она «стекает» с протеогликанов и «продавливает» межэндотелиальные контакты в стенках лимфатических капилляров, где отсутствует базальная мембрана, фильтруется в их просвет с образованием лимфы. Лимфоток является частью полифазной межклеточной среды человека, организованной как система: жидкости ↔ квазитвердые тела. В отличие от клеток, фазовое функционирование «студня» между ними ([гель ↔ золь]) резко замедляется (~ относительная стабилизация полифазного состояния внутренней среды организма), консервируется в виде цепи разных тканей. Лимфа является одним из видов жидкой СТ, а оболочки лимфатического русла – рыхлой (квазитвердой) СТ, включая ее производные. Они переходят в окружающие ткани, в т.ч. в оболочки смежных отделов циркуляционной системы человека и животных ([тканевые каналы ↔ сосуды]).

*Аннотации изданий, представленных на XXVII Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Москва), 16–18 ноября 2015 г.*

*Архитектура*

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
В ДИЗАЙНЕ СРЕДЫ. КНИГА 4. ЧАСТЬ 1.  
(учебное пособие)**

Иванова О.Г., Копьёва А.В.

*Владивостокский государственный университет  
экономики и сервиса, Владивосток,  
e-mail: 3wishes@mail.ru*

Учебное пособие, книга 4, состоит из двух частей. В них рассматриваются вопросы проектирования ландшафтных объектов разной степени сложности. При написании книги 4, части 1 авторы преследовали следующие цели:

- собрать воедино обширный теоретический материал: сведения из литературных источников, инструктивно-нормативные материалы, рекомендации по проектированию ландшафтных объектов;
- показать возможности использования различной проектной графики: ручной и компьютерной при создании высококачественного дизайн-продукта.

Часть первая – теоретическая, является вводной методологической составляющей и необходима для последующего грамотного освоения практики проектирования ландшафтных объектов.

Первая глава посвящена обзору стилевых направлений в ландшафтном дизайне, факторов, влияющих на формирование стилей, а также современным тенденциям в создании садов.

Во второй главе рассматриваются приемы подбора и компоновки ландшафтных группировок, представлен ассортимент древесно-кустарниковых пород, рекомендуемый для озеленения, особое внимание уделяется растениям, произрастающим на территории Приморского края.

В третьей главе дается описание основных композиционных приемов в ландшафтном дизайне, принципов построения композиции в ландшафтном дизайне.

Четвертая глава содержит классификацию озелененных территорий и раскрывает основы проектирования ландшафтных объектов, входящих в состав специализированных парков, городских малых территорий общественного назначения.

В пятой главе изложены основные приемы проектной, ручной и компьютерной, графики в ландшафтном проектировании, возможности использования различного программного обеспечения в качестве инструмента для реализации проекта, особенности создания мультимедийных презентаций и анимационных роликов.

В каждой главе имеются приложения, где приводятся примеры реализации различных типов ландшафтных объектов и приемов работы с ними.

Данное издание призвано помочь студентам-дизайнерам в самостоятельной работе. Все материалы излагаются последовательно: начиная с изучения теоретических основ и заканчивая освоением практических навыков ландшафтного проектирования.

Книга 4 может рассматриваться не только как часть структуры курса профессиональной подготовки по дисциплине «Проектирование в дизайне среды», а также как основа для дальнейшей специализации дизайнера-выпускника в области ландшафтного дизайна. Пособие направлено на практико-интегрированный подход в области создания дизайн-продукта, т.е. получение конкретных навыков и умений для выполнения проектной работы «под ключ», необходимых при работе с реальными заказчиками.

При подготовке данного учебного пособия авторы использовали собственные опыт и методики преподавания во Владивостокском университете экономики и сервиса, результаты собственных разработок и материалы студенческих курсовых и дипломных проектов.

Для студентов, обучающихся по ООП ВПО по направлениям подготовки 072500.62 – «Дизайн» (квалификация (степень) «бакалавр») и 072500.68 – «Дизайн» (квалификация (степень) «магистр») по дисциплине Проектирование в дизайне среды.

Может использоваться студентами при подготовке по специальностям и направлениям «Архитектура», «Дизайн архитектурной среды». Будет полезно обучающимся на дополнительных программах по ландшафтному дизайну, а также всем интересующимся проектированием ландшафтных объектов.

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
В ДИЗАЙНЕ СРЕДЫ. КНИГА 4. ЧАСТЬ 2  
(учебное пособие)**

Иванова О.Г., Копьёва А.В., Масловская О.В.

*Владивостокский государственный университет  
экономики и сервиса, Владивосток,  
e-mail: 3wishes@mail.ru*

Учебное пособие, книга 4, состоит из двух частей. В них рассматриваются вопросы проектирования ландшафтных объектов разной

степени сложности. При написании книги 4, части 2 авторы преследовали следующие цели:

– представить методику и последовательные этапы выполнения ландшафтных проектов разной степени сложности;

– развить у студентов навыки и умения, сформировать общекультурные и профессиональные компетенции студентов, необходимые при проектировании ландшафтных объектов, подготовке к лабораторным занятиям, дипломному проектированию.

Часть вторая посвящена непосредственно практике проектирования ландшафтных объектов различной степени сложности.

В первой главе рассматривается процесс ландшафтной организации территории усадьбы. В рамках данной темы студенты получают практические навыки по функциональному зонированию территории, выбору соответствующего стиля и композиционного решения, учатся работать с генеральным планом участка, осваивают построение разверток и аксонометрических проекций. Особое внимание уделяется созданию макета приусадебного участка.

Во второй главе приводятся этапы работы над ландшафтной организацией территории городского сквера. Описываются особенности функционального зонирования, подбора элементов наполнения сквера, составления плана озеленения и подбора ассортимента растений для озеленения. Формируются навыки и умения вписывать выбранную планировочную и композиционную концепцию решения сквера в существующую городскую среду.

Третья глава содержит практическое руководство по ландшафтной организации территории парка. На основе выбранной концепции, студенты учатся осуществлять функциональное зонирование парковой территории, осваивают принципы разработки элементов архитектурно-художественного наполнения парка, создания ландшафтных группировок и цветников с учетом климатических условий и рельефа местности.

Четвертая глава посвящена ландшафтной организации объектов повышенной сложности. Закрепляются знания и умения, полученные при

освоении ранее изученных тем; приобретаются навыки реализации сложных ландшафтных объектов, таких, как территории жилых образований, промышленных объектов, зон массового отдыха.

В каждой главе имеются приложения, в которых представлены примеры студенческих работ – проектов различных ландшафтных объектов, выполненных на кафедрах дизайна и ландшафтного дизайна в течение последних лет.

Приводится словарь, содержащий объяснение специальных терминов.

Данное издание призвано помочь студентам-дизайнерам в самостоятельной работе. Все материалы излагаются последовательно: начиная с изучения теоретических основ и заканчивая освоением практических навыков ландшафтного проектирования.

Книга 4 может рассматриваться не только как часть структуры курса профессиональной подготовки по дисциплине «Проектирование в дизайне среды», а также как основа для дальнейшей специализации дизайнера-выпускника в области ландшафтного дизайна. Пособие направлено на практико-интегрированный подход в области создания дизайн-продукта, т.е. получение конкретных навыков и умений для выполнения проектной работы «под ключ», необходимых при работе с реальными заказчиками.

При подготовке данного учебного пособия авторы использовали собственный опыт и методики преподавания во Владивостокском университете экономики и сервиса, результаты собственных разработок и материалы студенческих курсовых и дипломных проектов.

Для студентов, обучающихся по ООП ВПО по направлениям подготовки 072500.62 – «Дизайн» (квалификация (степень) «бакалавр») и 072500.68 – «Дизайн» (квалификация (степень) «магистр») по дисциплине Проектирование в дизайне среды.

Может использоваться студентами при подготовке по специальностям и направлениям «Архитектура», «Дизайн архитектурной среды». Будет полезно обучающимся на дополнительных программах по ландшафтному дизайну, а также всем интересующимся проектированием ландшафтных объектов.

### *Биологические науки*

#### **РАСТЕНИЯ ДЖУНГАРСКОГО И ЗАИЛИЙСКОГО АЛАТАУ, НУЖДАЮЩИЕСЯ В ОХРАНЕ (определитель растений)**

Кокорева И.И.

*Институт ботаники и фитointродукции МОН РК, Алматы, e-mail: kokoreva\_bot@mail.ru*

Первый определитель растений, предназначенный для работников лесхозов и природоохранных организаций.

Учитывая специфику назначения определителя, текст содержит такие главы, как физико-географическая характеристика обоих хребтов, история ботанических исследований региона и краткие сведения об ученых, в честь которых названы растения.

В отдельной главе собраны извлечения из законодательных документов, относящихся к природоохранной деятельности.

Основная часть содержит фотографии и описание 61 вида растений, произрастающих

в Джунгарском и Заилийском Алатау. Виды расположены по разным категориям: занесенные в Красную книгу, эндемичные, малочисленные и с сокращающейся численностью. Помимо стандартного описания растений указывается статус вида по категориям МСОП и угрозы существования в регионе.

Для удобства пользования определителем в конце книги приводятся указатели названий растений на трех языка: латинском, казахском, русском.

Определителем успешно пользуются в Жонгар-Алатауском и Иле-Алатауском национальных парках, расположенным на территории этих горных хребтов, а также широкий круг населения и школьники.

**РАСТЕНИЯ  
СЕВЕРНОГО ТЯНЬ-ШАНЯ.  
ДЕРЕВЬЯ, КУСТАРНИКИ И ЛИАНЫ  
(определитель видов деревьев  
и кустарников)**

Кокорева И.И., Отрадных И.Г., Съедина И.А.  
*Институт ботаники и фитointродукции МОН РК,  
Алматы, e-mail: kokoreva\_bot@mail.ru*

Флора Северного Тянь-Шаня практически не изучена, но представляет интерес рядом редких эндемичных видов деревьев и кустарников, в первую очередь яблоней Сиверса, абрикосом обыкновенным, курчавкой Мушкетова и эндемичными видами кизильников. Горные леса и кустарниковые сообщества являются средой обитания и кормовой базой животных и птиц. В горных лесах Северного Тянь-Шаня обитают травянистые многолетники, включенные в Красную книгу.

Большую научную ценность представляет подборка результатов изучения древесно-кустарниковой флоры региона более чем за столетие.

В отдельной главе авторами впервые проводится анализ распространения видов древесных и кустарниковых растений по хребтам Северного Тянь-Шаня в зависимости от высотной поясности.

Основная часть книги представлена как определитель видов деревьев и кустарников с кратким стандартным описанием и фотографиями. Фотографии многих видов деревьев и кустарников представлены впервые, включая виды, занесенные в Красные книги. Виды расположены по системе Энглера.

По определителям флоры, изданными ранее, с плохими, недостаточно точными, рисунками видов, зачастую трудно идентифицировать растения. Предлагаемый авторами определитель с цветными фотографиями растений без сомнения, уже востребован не только студентами, но и научными работниками и преподавателями. Кроме того, книга содержит ценную информацию для работников природоохранных организаций для создания особо охраняемых терри-

торий по сохранению древесно-кустарниковой флоры региона.

Подобный определитель для региона опубликован впервые. Параллельный текст на русском и английском языках дает возможность ознакомиться с древесно-кустарниковой флорой региона зарубежным коллегам и широкому кругу туристов.

**РЕДКИЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ  
СЕВЕРНОГО ТЯНЬ-ШАНЯ  
(ПОПУЛЯЦИИ, МОРФОЛОГИЯ,  
ОНТОГЕНЕЗ, ВОЗОБНОВЛЕНИЕ)  
(монография)**

Кокорева И.И., Отрадных И.Г.,  
Съедина И.А., Лысенко В.В.

*Институт ботаники и фитointродукции МОН РК,  
Алматы, e-mail: kokoreva\_bot@mail.ru*

Флора Северного Тянь-Шаня богата редкими и эндемичными видами растений с высокой концентрацией их в уникальных местах обитания. Однако растительность региона подвержена сильному антропогенному воздействию, что негативно отражается на численности популяций и может привести к их фрагментарности и исчезновению. При почти полном отсутствии данных по распространению, особенностям биологии и размножению редких видов казахстанской флоры материал, представленный в монографии Кокоревой И.И., Отрадных И.Г., Съединой И.А., Лысенко В.В. «Редкие виды растений Северного Тянь-Шаня», несомненно, представляет интерес для отдельных разделов теоретической ботаники, практического сохранения редких видов *in situ* и в условиях культуры.

В монографии впервые приводятся данные по современному состоянию 16 редких видов, занесенных в Красную книгу, в природных условиях, их эколого-морфологическим, онтогенетическим особенностям, численности и структуре популяций и их возобновлению. Авторами собраны, проанализированы и обобщены данные многолетних комплексных исследований редких видов растений разных жизненных форм Северного Тянь-Шаня. Впервые установлены высотные пределы распространения для узких эндемиков (тюльпана Регеля, курчавки Мушкетова, инкарвиллеи семиреченской) и других редких видов, обозначены конкретные места обитания для всех изученных видов, дана их эколого-ценотическая характеристика. Авторами впервые определена численность и плотность природных популяций этих редких эндемических видов, их возрастная структура, что позволяет прогнозировать жизнеспособность популяций и стабильность их состояния.

Особую ценность данной монографии придает огромный иллюстративный материал:

77 цветных иллюстраций, в том числе фотографии внутривидовых форм редких видов тюльпанов, инкарвиллеи семиреchenской, ириса Кушакевича, шафрана аластавского, большинство из которых приводится впервые.

Авторами обоснованно предложены несколько видов растений для включения их в Красную книгу, что выделено в отдельную главу.

Изложенный в монографии материал является ценной информацией для разработки мероприятий по созданию охраняемых территорий и сохранению редких эндемичных видов в культуре.

Материалы монографии могут быть использованы как в теоретической ботанике (распространение, эколого-ценотическая роль, особенности морфологии и онтогенеза изученных видов), так и в практике для осуществления мероприятий по сохранению редких видов в природных местах обитания, при организации особо охраняемых территорий (численность популяций, их местонахождение, особенности возобновления).

**SYSTEMATIC COURSE PRACTICAL  
LESSONS IN CHEMISTRY  
FOR FOREIGN STUDENTS  
(учебно-методическое пособие)**

Красиков С.И., Шарапова Н.В.,  
Кузьмичева Н.А., Карманова Д.С.,  
Павлова М.М., Заболотная С.Г.,  
Коровина И.А., Петрова А.А.

*ГБОУ ВПО «Оренбургский государственный  
медицинский университет» Минздрава России,  
Оренбург, e-mail: k\_chemistry@orgma.ru*

Руководство предназначено для самостоятельного изучения и решения практических задач по химии для студентов 1-го курса иностранного факультета, обучающихся в медицинских образовательных учреждениях. Содержание соответствует государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования по специальности 31.05.01 – «Лечебное дело», учебному плану и программе курса.

Основной целью преподавания химии на иностранном факультете является формирование исходного уровня знаний студентов для успешного изучения химических и специальных дисциплин, привития учащимся навыков химического мышления, способности прогнозирования возможности взаимодействия между веществами и предсказания характера продуктов химических превращений.

Выполнение лабораторных работ способствует углублению и усвоению теоретического материала и формированию экспериментальных умений и навыков.

Руководство содержит 2 модуля, которые, в свою очередь, делятся на 5 занятий (ЛПЗ).

**Модуль 1. Общая химия. Структура вещества. Учение о растворах.**

Тема 1. Основные понятия и законы химии.

Тема 2. Строение соединений. Основные теоретические концепции о строении атома. Современная интерпретация периодического закона Д.И. Менделеева на основе электронной теории атома. Теория химической связи. Структура молекулы.

Тема 3. Классы и номенклатура неорганических соединений.

Тема 4. Учение о растворах. Приготовление растворов с заданной массовой долей. Коллигативные свойства растворов. Осмос.

Тема 5. Буферные системы.

**Модуль 2. Биополимеры и их структурные компоненты.**

Тема 6. Углеводы, строение и химические свойства. Моносахариды, строение и химические свойства

Тема 7. Олиго-и полисахариды, строение и химические свойства.

Тема 8. Высшие жирные кислоты. Липиды. Фосфолипиды (фосфолипиды).

Тема 9. Структура и химические свойства α-аминокислот.

Тема 10. Нуклеиновые кислоты, состав, строение и биологическое значение.

Каждое занятие содержит:

1. Тема.
2. Цель занятия с указанием её практической значимости.
3. Исходный уровень, т.е. материал, известный студентам, на основе которого воспринимается изучаемый материал.
4. Теоретическая часть. Включает основной теоретический материал изучаемой темы. Студенты в пропущенных строчках и оставленном чистом листе должны при подготовке к занятию вписать необходимые слова, формулы, уравнения и механизмы реакций.
5. Содержание занятия включает:
  - Контроль выполнения домашнего задания.
  - Учебно-целевые вопросы – перечень вопросов, необходимых для усвоения темы занятия.
  - Упражнения, которые выполняются при подготовке к занятию. После каждого задания студентам предлагается написать формулы соединений или реакции.
  - Контроль усвоения темы.
  - Лабораторная работа. Дается описание работы. В каждой оставлено место для записи эффекта реакции и протекающей при этом реакции.

6. Литература для самоподготовки. В перечне указаны как основные, так и дополнительные источники, проработка которых необходима для качественной подготовки к занятиям.

Усвоение материала проверяется на каждом лабораторно-практическом занятии и двух итоговых контрольных работах.

**РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ  
ПО БИООРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ  
(учебное пособие)**

Красиков С.И., Шарапова Н.В., Павлова М.М.,  
Кузьмичева Н.А., Карманова Д.С.,  
Ковалева Ф.Ф., Таренкова И.В.

*ГБОУ ВПО «Оренбургский государственный  
медицинский университет» Минздрава России,  
Оренбург, e-mail: k\_chemistry@orgma.ru*

Рабочая тетрадь по биорганической химии предназначена для внеаудиторной работы студентов медико-профилактического факультета с целью организации их самостоятельной подготовки к занятиям и выполнению лабораторных работ.

Материал, предлагаемый к изучению, отличается медицинской профориентацией, которая заключается в тщательном отборе и интеграции учебного материала, необходимого для подготовки врача широкого профиля. Каждая изучаемая тема помогает студентам получать знания, необходимые при рассмотрении химической сущности и механизмов процессов, происходящих в живом организме на клеточном и молекулярном уровнях.

Учебное пособие составлено в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальности 32.05.01 – «Медико-профилактическое дело», учебным планом и программой курса.

Рабочая тетрадь содержит большое количество заданий, которые должны быть использованы для отработки умений и навыков, закрепления теоретического материала по биорганической химии.

По каждому занятию в рабочей тетради имеются несколько разделов:

1. Тема.
2. Цель занятия с указанием её практической значимости.
3. Исходный уровень, т.е. материал, известный студентам, на основе которого воспринимается изучаемый материал.
4. Теоретическая часть. Включает основной теоретический материал изучаемой темы. Студенты в пропущенных строчках и оставленном чистом листе должны при подготовке к занятию вписать необходимые слова, формулы, уравнения и механизмы реакций.
5. Содержание занятия включает:
  - Контроль выполнения домашнего задания.
  - Учебно-целевые вопросы – перечень вопросов, необходимых для усвоения темы занятия.
  - Упражнения, которые выполняются при подготовке к занятию. После каждого задания студентам предлагается написать формулы соединений или реакции.
  - Контроль усвоения темы.
  - Лабораторная работа. Дается описание работы. В каждой оставлено место для записи эффекта реакции и протекающей при этом реакции.

6. Литература для самоподготовки. В перечне указаны как основные, так и дополнительные источники, проработка которых необходима для качественной подготовки к занятиям.

Усвоение материала проверяется на каждом лабораторно – практическом занятии и трёх итоговых контрольных работах.

Данное пособие поможет студентам при их подготовке к занятиям и экзаменам.

**ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ  
(учебное пособие)**

Саловарова В.П.

*ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный  
университет», Иркутск,  
e-mail: vsalovarova@rambler.ru*

Современная микробиология – это комплекс наук, занимающихся изучением жизнедеятельности микроорганизмов, их применения в практической жизни человека в разных областях и сферах, а также влияния микроорганизмов друг на друга, на окружающую среду и живые организмы. Курс «Основы микробиологии» тесно взаимосвязанный с санитарией и гигиеной является одной из фундаментальных дисциплин в подготовке высококвалифицированных кадров в сфере товароведения и экспертизы продовольственных товаров. Биохимическая активность микроорганизмов широко используется в пищевой промышленности при производстве хлеба, кисломолочных продуктов, вина, пива, уксуса и других продуктов. Несмотря на столь значительную полезную деятельность микроорганизмов, весьма значительна роль микроорганизмов в процессе изменения качества пищевых продуктов, возникновения ряда заболеваний, вызываемых патогенными и условно-патогенными видами. Рациональное использование полезных микроорганизмов и успешная борьба с вредными и опасными микроорганизмами могут быть осуществлены на базе глубоких знаний их жизнедеятельности.

Целью настоящего учебного пособия является формирование у студентов глубоких базовых теоретических и практических знаний в области микробиологии с точки зрения современных представлений о разнообразии микроорганизмов, их полезной и отрицательной роли в сфере производства и обращения продовольственных товаров. При изучении данной дисциплины особое внимание уделяется особенностям строения, развития микроорганизмов, распространению их в природе, влиянию факторов, определяющих жизнедеятельность микроорганизмов, мерам профилактики пищевых отравлений и заболеваний, задачам микробиологического контроля на предприятиях пищевой промышленности и торговой сети. Приведенный в пособии материал включает в себя теоретическую часть

по основным разделам изучаемой дисциплины и лабораторные работы, которые позволяют закрепить теоретические знания, освоить основные методы и приобрести навыки практической работы с микроорганизмами. В результате освоения дисциплины студенты должны знать основные разделы микробиологии в объеме, необходимом для понимания важнейших закономерностей физико-химических и биохимических процессов при производстве продуктов питания из растительного и животного сырья, а так же условия развития микроорганизмов при хранении и применения средств подавления нежелательной микрофлоры. Знать правила работы с микроорганизмами, оборудование, методы микробиологических исследований и санитарно-микробиологического анализа продуктов питания. Настоящее пособие разработано в соответствии с современным состоянием методов микробиологических исследований и отвечает требованиям государственного образовательного стандарта по направлению «Товароведение». Содержание изложено с учетом современных требований качества, все материалы пособия объединены

по темам, по каждой теме даются теоретические пояснения, определяются задачи, приводятся рекомендации по проведению исследований, оформлению полученных результатов. Каждая тема содержит контрольные вопросы, которые способствуют закреплению полученных знаний и умению правильно анализировать и обобщать информацию по изучаемой теме. Распределение материала в учебном пособии и последовательность тем позволяют при самостоятельной работе с книгой постепенно наращивать объем сведений, закреплять и использовать усвоенные знания при изучении последующих разделов. Изложение материала сопровождается рисунками, таблицами, словарем основных понятий и терминов, которые помогают студентам в освоении изучаемого материала. В приложении дается состав питательных сред, красителей, фиксаторов и индикаторов.

Учебное пособие, рассчитанное на бакалавров направления 38.03.07 «Товароведение» может быть использовано при обучении магистров, аспирантов и подготовки студентов других направлений, предусматривающих изучение основ микробиологии.

### *Ветеринарные науки*

#### **ИММУНОТРОПНАЯ АКТИВНОСТЬ ЗООТОКСИНОВ (учебное пособие)**

Романова Е.Б., Гелашвили Д.Б.

*Нижегородский государственный университет  
им Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород,  
e-mail: romanova@bio.unn.ru*

Предлагаемое вниманию читателей учебное пособие написано на основе собственных многолетних исследований в области экспериментальной иммунотоксикологии и зоотоксинологии, а также педагогической деятельности на биологическом факультете ННГУ. Ранее были изданы два учебных пособия (Орлов, Гелашвили, 1985; Орлов, Гелашвили, Ибрагимов, 1990), в которых подробно рассмотрены вопросы экологии ядовитых животных, строения их ядовитых аппаратов, химической природы зоотоксинов и механизмов их действия. Проникновение иммунологических подходов и методов во многие области биологии и медицины предопределило наш интерес к вопросам иммунотропной активности животных ядов, участвующих в межвидовых, или аллелохимических взаимодействиях. Мы полагаем, что систематизированные и актуализированные на основе современных данных сведения об иммунотропном действии зоотоксинов, окажутся полезными студентам-биологам, а так же преподавателям и специалистам.

В пособии рассмотрены механизмы формирования иммунологической защиты организма,

охарактеризована биологическая активность и физико-химические свойства ядов животного происхождения (зоотоксинов), а также описаны гуморальные и клеточные механизмы поддержания гомеостаза организма в условиях интоксикации.

Учебное пособие предназначено для студентов, бакалавров, магистров и аспирантов биологического факультета ННГУ им. Н.И. Лобачевского, обучающихся по направлениям: 06.03.01 – «Биология» и 05.03.06 – «Экология и природопользование».

Книга ориентирована главным образом на студентов старших курсов, магистров и аспирантов биологических специальностей, знакомых с основами иммунологии. Мы не ставили целью подробное освещение данных о морфологическом субстрате и механизмах иммунных реакций организма, которые обстоятельно изложены в известных обзорах и монографиях (Хайтов, 2000; 2005; Черешнев и др., 2002; Golde, 1993; Weissman, Cooper, 1993 и др.). Тем не менее, рассмотрению основных вопросов иммунотропной активности животных ядов было целесообразно предпослать краткий обзор современных представлений об особенностях и изменениях иммунокомпетентных клеток в ходе иммунного ответа (главы 1 и 2). Мы не могли оставить без внимания и вопросы состава и физико-химических свойств животных ядов, являющихся базовыми при исследовании механизмов иммунотропной активности зоотоксинов (глава 3). Механизмам поддержания

гомеостаза организма при воздействии зоотоксинов посвящены последующие две главы. В главе 4 рассматриваются основные реакции гуморального, а в главе 5 – основные реакции клеточного иммунитета организма в условиях интоксикации. Важным звеном в реализации иммунных реакций является нарушение структурных и функциональных свойств мембран лимфоидных клеток. К настоящему времени накоплен большой экспериментальный материал, позволяющий считать, что усиление свободнорадикальных процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ), является одной из универсальных реакций на воздействие раз-

личных по своей природе стрессовых факторов на организм (Меерсон, 1992; Хавинсон и др., 2003). Оценка ПОЛ клеток крови при воздействии зоотоксинов рассматривается в шестой главе. Структура пособия позволяет читателю выбирать материал, необходимый ему в данный момент. Наиболее терпеливые и обстоятельные не только доставят удовольствие авторам, прочитав пособие целиком, но и обнаружат в конце книги приложение, содержащее методические рекомендации по оценке иммуотропной активности зоотоксинов. Приложение особенно полезно тем, кто занимается экспериментальными исследованиями.

### *Искусствоведение*

#### **ОРНАМЕНТАЛЬНОЕ ИСКУССТВО (учебно-методическое пособие)**

Орлов И.И.

*Липецкий государственный технический университет, Липецк, e-mail: igorlov64@mail.ru*

Данное учебно-методическое пособие может быть использовано для проведения практических занятий по дисциплине «Орнаментальное искусство» студентов специальностей 070600.62 – «Дизайн» и направления 261 400.62 – «Технология художественной обработки материалов». Также в качестве дополнительной литературы для студентов направления подготовки – 54.03.01 – «Дизайн», профиль – 54.03.01 Дизайн, квалификации выпускника – бакалавр, очно-заочной формы обучения.

Учебное пособие содержит 7 основных разделов:

1. Цели и задачи освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре художественного образования
3. Компетенции студента, формируемые в результате освоения дисциплины «Орнаментальное искусство»
4. Структура и содержание дисциплины
5. Образовательные технологии
6. Оценочные средства
  - 6.1. Тематика практических работ
  - 6.2. Тематика самостоятельных работ
  - 6.3. Перечень вопросов для подготовки к зачету
  - 6.4. Тестовые проверочные задания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Учебное пособие освещает теоретический и практический материал, изучаемый в рамках дисциплины «Орнаментальное искусство» и способствует формированию ряда компетенций:

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения:

- знаниями и навыками трансформации природных мотивов в декоративно-орнаментальные формы;

- методами разработки творческих композиций на основе изученных классических орнаментальных структур – лента, фриз, сетка, и основных мотивов – простейшие геометрических фигур – круга, квадрата, треугольника и прямоугольника;

- методами разработки творческих композиций орнаментальных структур – лента, фриз, сетка – на основе мотивов флоры и фауны;

- методами построения творческих композиций на основе чисто растительных мотивов (ОК-1);

- уметь логически верно, аргументировано и ясно:

- проводить изучение объектов природной фауны и флоры на основе зарисовок с натуры на природе;

- строить «классические» орнаментальные структуры и композиции (лента, фриз, сетка);

- строить творческие композиции на базе основных мотивов геометрических фигур (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник); (ОК-2);

- трансформировать природные мотивы в декоративно-орнаментальные формы.

- знать:

- историю основных орнаментальных стилей;

- основные способы построения орнаментальных структур (лента, фриз, сетка);

- законы и методы трансформации природных мотивов в декоративные формы (ОК-8).

Учебно-методическое пособие предназначено для подготовки студентов к практическим занятиям по дисциплине «Орнаментальное искусство». Может быть использовано при подготовке студентов специальностей 070600.62 – «Дизайн» и направления 261 400.62 – «Технология художественной обработки материалов».

Задачи данного курса:

- взаимодействие с другими науками в обеспечении подготовки специалистов, отвечающих требованиям квалификации;

– научить студентов качественно выполнять различные виды эскизно-графических композиций, способных найти практическое применение от изделий бытового назначения до архитектурно-пространственных объектов;

– обучить навыкам творческого подхода в разработке орнаментальных композиций;

– раскрыть индивидуальные навыки студента, приучая его глазомер к строго определенным и точным сочетаниям линий и узоров, познания которых могут найти применение в самых широких областях промышленности.

Данное учебное пособие содержит широкий спектр основных понятий, определений, самостоятельных и практических заданий, что позволяет студентам в короткие сроки приобретать

практические навыки самостоятельной оценки и анализа различных видов орнамента и принципов построения собственных орнаментальных композиций. Данная учебная дисциплина выступает одним из составляющих источников формирования профессионального мышления и компетенции. Учебная дисциплина «Орнаментальное искусство» является общепрофессиональной, формирующей базовые знания, необходимые для освоения специальных дисциплин, таких как «Композиция», «Проектирование интерьеров» и пр.

Материал излагается в доступном и понятном виде с использованием большого количества иллюстраций, практических и самостоятельных заданий.

### Культурология

**БАДЕН ПОД ВЕНОЙ  
И ЕГО ОКРЕСТНОСТИ.  
ИСТОРИКО-КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ  
ПУТЕВОДИТЕЛЬ С ПРИЛОЖЕНИЕМ  
ВОСПОМИНАНИЙ  
БАРОНА Ф.Ф. ТОРНАУ  
(историко-культурологический  
путеводитель)**

Суровцева Е.В.

Московский государственный университет  
имени М.В. Ломоносова, Москва,  
e-mail: surovceva-ekaterina@yandex.ru

Представляемая книга – Баден под Веной и его окрестности. с приложением воспоминаний барона Ф.Ф. Торнау (М.: АИРО-XXI, 2015). Она состоит из предуведомления с описанием книги и двух частей.

Первая часть озаглавлена «Баден под Веной и его окрестности» и написана в жанре путеводителя по Бадену под Веной (Baden bei Wien). Существует множество путеводителей по Австрии, однако путеводитель по Бадену в Венском лесу (Wienerwald) Нижней Австрии (Niederösterreich) только один – это путеводитель Кристиана Ханля (Christian Handl) и Габриэры Хандль (Gabriele Handl) [Handl Ch., Handl G. 2003]. Но, к сожалению, это издание охватывает лишь небольшую часть достопримечательностей города.

В своей работе мы пытаемся дать более основательное описание интересных мест Бадена и его имперской истории, безусловно, опираясь на книгу К. и Г. Хандлей. Нам хотелось бы более основательно и подробно познакомить читателя – в первую очередь русского – с этим уникальным городом с великой историей, имеющей прямое отношение к истории русской, и систематизировать обширные сведения о нём.

Первый раздел путеводителя носит название «Баден под Веной (Baden bei Wien), Венский лес (Wienerwald), Нижняя Австрия

(Niederösterreich)». В нём даются самые общие сведения о местоположении города («§ 1. Термаль курорт Баден под Веной (Baden bei Wien) в Венском лесу (Wienerwald)»), о таком уникальном местном феномене, как хойригер (Heuriger) («§ 2. Баден под Веной – край хойригеров (Heuriger)»), о долине Святой Елены – Хелененталь (Helenental), в устье которой располагается Баден («§ 3. Долина Святой Елены (Хелененталь – Helenental), аббатство Святого Креста (Хайлигенкройц – Heiligenkreuz), Священная дорога (Виа Закра – Via Sacra)»), о том, что такое австрийская «хижина» (Hütte) («§ 4. Hütte»). Завершает этот раздел параграф «§ 5. Маленькое дополнение», в котором даны практические рекомендации относительно того, как добраться из Бадена до Вены.

Далее идут разделы, описывающие сам Баден и близлежащие городки:

1. «Баден под Веной (Baden bei Wien)».
2. «Алланд (Alland)».
3. «Майерлинг (Mayerling)».
4. «Хайлигенкройц (Heiligenkreuz) («§ 1. Краткая история», «§ 2. Экскурсии», «§ 3. Основные достопримечательности аббатства», «§ 4. План монастыря»)».
5. «Зигенфельд (Siegenfeld)».
6. «Хинтербрюль (Hinterbrühl)».
7. «Мёдлинг (Mödling)».
8. «Гааден (Gaaden)».
9. «Бад Фёслау (Bad Vöslau)».
10. «Зоос (Sooss)».
11. «Гумпольдскирхен (Gumpoldskirchen) («§ 1. Краткая история», «§ 2. Достопримечательности Гумпольдскирхена»)».

Мы хотели заинтересовать потенциального туриста не только Баденом, но и располагающимися неподалёку достопримечательностями. Ведь до них легко дойти даже пешком, отдыхая в этом имперском городе. А сделать это, безусловно, стоит – каждое из этих мест имеет богатую историю. Из этих же соображений мы

включили в книгу раздел «Краткое перечисление мест, не описанных в путеводителе, с указанием основных достопримечательностей» (до перечисленных в этом разделе мест можно добраться на общественном транспорте или на машине).

Отдельный раздел книги – «Практическая информация» («§ 1. Как добраться до Бадена из аэропорта», «§ 2. Где взять машину напрокат», «§ 3. Туристическая информация», «§ 4. Где поехать», «§ 5. Проживание», «§ 6. Сувениры», «§ 7. Самые известные блюда австрийской кухни», «§ 8. Русское телевидение», «§ 9. Прогноз погоды», «§ 10. Общественный транспорт», «§ 11. Экскурсии»). Далее следует «План местности».

Завершают первую часть несколько библиографических разделов: «Путеводители по Австрии на русском языке» («§ 1. Вся Австрия», «§ 2. Вена», «§ 3. Баден под Веной», «§ 4. Штирия», «§ 5. Зальцбург», «§ 6. Тироль»), «Книги о Бадене под Веной на немецком и английском языках» («§ 1. На немецком языке», «§ 2. На английском языке»), «Книги об окрестностях Бадена под Веной на немецком и английском языках» («§ 1. На немецком языке», «§ 2. На английском языке»), «Книги о виноделии в Австрии (на немецком языке)», «Книги об австрийской кухне (на русском языке)».

Вторая часть книги включает в себя *воспоминания барона Фёдора Фёдоровича Торнау* (1810–1890), русского офицера, дипломата,

писателя, разведчика, участника Кавказской войны, автора целого ряда документальных литературных произведений. Произведения эти были опубликованы в разнообразных русских журналах XIX века, недавно большинство из них переиздано [Торнау 2000; Торнау 2008]. В эти переиздания не вошли воспоминания Торнау о своём пребывании в Вене – «От Вены до Карлсбада» (заметки, опубликованные в 1872 году в журнале «Русский вестник») и «Воспоминания барона Ф.Ф. Торнау», описывающие период 1856–1861 годов и оставшиеся незаконченными (были опубликованы посмертно в 1897 году в журнале «Исторический вестник»). Торнау в своих заметках неоднократно упоминает места, расположенные под Веной, о которых идёт речь в первой части книги.

Книга снабжена 60 фотографиями, одна из них – фотография Хинтербрюля – взята с официального сайта городка, остальные фотографии сделаны автором книги.

Хочется надеяться, что данная окажется полезной и туристам, и всем интересующимся зарубежной историей и культурологией.

#### Список литературы

1. Handl Ch., Handl G. Баден под Веной. Прогулка по городу. Wien, 2003.
2. Торнау Ф.Ф. Записки кавказского офицера. – М.: АИРО-XXI, 2008.
3. Торнау Ф.Ф. Записки русского офицера. – М.: АИРО-XX, 2000.

### Медицинские науки

#### ИНФОРМАТИКА ДЛЯ ВРАЧЕЙ (учебное пособие)

Омельченко В.П., Алексеева Н.А.

ГБОУ ВПО «Ростовский государственный  
медицинский университет» МЗ РФ,  
Ростов-на-Дону, e-mail: alald@inbox.ru

Учебное пособие содержит сведения, необходимые медицинскому персоналу для работы с персональным компьютером. Рассмотрено аппаратное и программное обеспечение информационных систем. Описаны приемы работы с наиболее часто используемыми прикладными программами пакета *Microsoft Office*. Освещены методы математической статистики и их реализации с помощью программы *MS Excel*. Рассмотрены основные понятия медицинских информационных систем.

Учебное пособие предназначено для системы послевузовского профессионального образования врачей, а также может быть полезна для студентов и аспирантов медицинских и фармацевтических вузов.

Гриф: Рекомендовано Учебно-Методическим Объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России

в качестве учебного пособия для системы послевузовского профессионального образования врачей.

Применение в лечебно-профилактических учреждениях и службах здравоохранения современных персональных компьютеров и средств оргтехники является естественной необходимостью, в значительной степени определяющей уровень лечебно-диагностического процесса и управления оказания медицинской помощи населению. Это обстоятельство определяет необходимость подготовки врачей в области квалифицированного использования средств вычислительной техники при выполнении своих профессиональных обязанностей. К сожалению, базовая подготовка будущих врачей в области информатики весьма недостаточна, и значительно отличается, по объему, от подготовки в других вузах, хотя, степень насыщения медицинских учреждений компьютерными системами и медицинскими информационными технологиями каждый год увеличивается. Поэтому весьма актуальным является вопрос обучения медицинских работников различных специальностей базовыми знаниями и навыками

в области компьютерных технологий. Кроме того, учитывая, что информатика, в том числе и медицинская, является весьма динамичной дисциплиной, даже подготовленным пользователям необходимо совершенствовать свои знания и умения, осваивать новые аппаратные и программные средства.

Данное учебное пособие рассчитано на начинающих пользователей компьютерных технологий, имеющих базовую подготовку в области информатики в объеме медицинского вуза. Учитывая, что с момента окончания вуза произошли существенные изменения в аппаратном и программном обеспечении информационных систем, в учебном пособии рассматриваются вопросы изучения и применения наиболее часто используемых программных средств для решения задач в своей профессиональной деятельности.

Первая часть посвящена введению в информатику. В главах 1–4 рассматриваются основные понятия информатики, таких как: информация, свойства информации, информационный процесс, кодирование информации. Рассмотрены основные задачи медицинской информатики, приведена классификация медицинских информационных систем.

Вторая часть связана с рассмотрением технического обеспечения информационных технологий. Описано устройство и принцип функционирования вычислительных систем, назначение основных блоков, таких как: процессор, память, устройств ввода и вывода информации. Приведена классификация персональных компьютеров и их основные характеристики. Рассмотрены вопросы организации локальных и глобальных компьютерных сетей и их техническое обеспечение.

Третья часть посвящена рассмотрению программного обеспечения информационных систем. Подробно рассмотрены системные программы: операционные системы, драйверы, антивирусные, сервисные (утилиты). Приведены примеры прикладных программ, таких как: текстовые процессоры, графические редакторы, электронные таблицы, база данных, интегрированные пакеты прикладных программ. Рассмотрены особенности программного обеспечения компьютерных сетей.

В четвертой части рассматриваются теоретические и практические вопросы работы в операционной системе *Windows*. Основная задача главы – помочь начинающему пользователю получить практические навыки с нахождением и запуском программ, созданию и нахождению ранее созданных документов, работе со стандартными программами, таки-

ми как: Блокнот, Калькулятор, графический редактор *Paint*.

Часть пятая открывает пользователю возможности интегрированного пакета *MS Office*. Рассмотрено применение текстового процессора *Word* для подготовки и редактирования медицинских документов с внедрением графических объектов и шаблонов, с дальнейшим просмотром и выводом на печать.

Освоение электронной таблицы *Excel* позволит ускорить процесс обработки количественных показателей, произвести первичную статистическую обработку данных и представить результаты в виде таблиц, диаграмм и графиков. В шестой части подробно рассмотрены вопросы ввода, редактирования и форматирования исходных данных, проведения расчетов методами *Excel*, оформления результатов обработки.

В седьмой части, даются основные сведения о подготовке презентаций в *MS Office Power Point*. *Power Point* представляет собой графический программный продукт, представляющий пользователю все необходимое: работу с текстом, средства для рисования, построение диаграмм, стандартные иллюстрации и т.п. Дана общая характеристика презентаций, структура презентации и последовательность ее подготовки и оформления.

В восьмой части изложены основы теории вероятностей и математической статистики. Приводятся формулы для точечной и интервальной оценки параметров генеральной совокупности. Рассмотрены примеры применения параметрических и непараметрических критериев для проверки статистических гипотез.

В девятой части рассматриваются основы работы в глобальной сети Интернет. Раскрывается структура и способы адресации в сети Интернет, возможности проводного и беспроводного подключения к Интернету. Описываются информационные ресурсы Интернет: *E-mail* – электронная почта, *www* – система гипертекста, *Usenet* – сетевые новости и другие. Учитывая, что Интернет является основой телемедицины, важно научить врача осуществлять поиск необходимой информации в сети Интернет.

В десятой части рассматриваются медицинские информационные системы (МИС), принципы их создания и функционирования. Обсуждаются вопросы ведения электронной медицинской карты, как базы персональных медицинских записей по всем случаям обращения пациента за медицинской помощью в лечебное учреждение.

Пособие содержит большое количество иллюстраций, способствующих лучшему освоению излагаемого материала.

**СОВРЕМЕННАЯ ТЕРАПИЯ  
АУТОИММУННОЙ ПУЗЫРЧАТКИ  
И ПРЕВЕНТИВНЫЕ МЕРЫ  
ОСЛОЖНЕНИЙ  
(методические рекомендации)**

<sup>1</sup>Потекаев Н.С., <sup>2</sup>Махнева Н.В., <sup>3</sup>Теплюк Н.П.

*<sup>1</sup>ГБУЗ «Московский научно-практический  
центр дерматовенерологии и косметологии»  
Департамента здравоохранения, Москва;*

*<sup>2</sup>ГБУЗ МО «Московский областной  
научно-исследовательский клинический институт  
имени М.Ф. Владимирского», Москва,  
e-mail: makhneva@mail.ru;*

*<sup>3</sup>ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный  
медицинский университет имени И.М. Сеченова  
Минздрава России», Москва*

Методические рекомендации посвящены лечению, превентивным мерам осложнений и тактике ведения пациентов, страдающих аутоиммунной пузырчаткой. Многолетний клинический опыт позволил методологически обобщить полученные знания и разработать порядок назначения и схемы снижения дозы системных глюкокортикостероидов, рассмотреть варианты усиления активности стероидных гормонов и применения комбинированной иммуносупрессивной терапии больным, страдающим таким тяжелым заболеванием, приводящим к инвалидизации, как аутоиммунная пузырчатка.

За последние шесть-семь десятилетий совершено немало открытий в области этиологии и патогенеза этого угрожающего для жизни заболевания, основным методом лечения которого до настоящего времени во всем мире является назначение высоких доз системных глюкокортикостероидов. В методических рекомендациях подробно представлены этапы лечения, критерии оценки терапевтической эффективности и стероидной резистентности к системным глюкокортикостероидам. С учетом вышеуказанных критериев описаны схемы поэтапного («плавного») снижения дозы системного глюкокортикостероида и методы усиления активности стероидных гормонов в режиме комбинированной терапии с применением препаратов цитостатического или иммуносупрессивного действия.

С целью исключения вовлечения в общий иммунопатологический процесс других органов и систем и идентификации риска, возможно развивающегося осложнения от системных глюкокортикостероидов или других используемых системных медикаментов, авторы обращают внимание на обязательное проведение оценки состояния внутренних органов и систем до назначения высоких доз системных глюкокортикостероидов с последующим мониторингом и управлением возникших лекарственно-индуцированных осложнений.

Отдельные разделы посвящены классификации, этиологии, патогенезу и диагностике аутоиммунной пузырчатке. Подчеркнута роль

сопутствующей системной и топической терапии, лечебного питания в профилактике осложнений и обострения болезни. Совокупность проводимых общих и медикаментозных мероприятий с диетотерапией позволяет в более короткие сроки добиться разрешения буллезных элементов, продлить ремиссию заболевания, а также снизить риск осложнений, возникающих в процессе терапии системными глюкокортикостероидами.

В методических рекомендациях отдельно посвящен вопрос и тактике ведения пациента на амбулаторном этапе с указанием профилактических мер по обострению аутоиммунной пузырчатки. Авторы акцентируют внимание на необходимость выявления в повседневной жизни каждого больного всевозможных факторов, способствующих активности иммунопатологического процесса и аутоиммунизации.

Методические рекомендации хорошо иллюстрированы схемами и таблицами. Авторами подробно представлены общий алгоритм лечения и этапы лечения больных системными глюкокортикостероидами с указанием схемы снижения их малых доз до поддерживающей. В вопросе лечебного питания представлен подробный список «разрешенных» и «запрещенных» продуктов питания.

Авторы выражают надежду, что изданные методические рекомендации будут полезны не только дерматовенерологам, но и врачам других специальностей, в практике которых приходится сталкиваться с больными, страдающими аутоиммунной пузырчаткой. На настоящем этапе развития медицины преодоление прогрессирования аутоиммунной пузырчатки и достижение длительной клинической ремиссии при постоянном наблюдении врача-дерматовенеролога и неукоснительном выполнении больным всех лечебно-профилактических рекомендаций – это реальность. Издание может быть использовано и в качестве учебного материала для преподавания на курсах повышения квалификации врачей.

**ПРОПЕДЕВТИКА  
ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ  
В ИЛЛУСТРАЦИЯХ И ТАБЛИЦАХ  
(учебное пособие)**

Шкатова Е.Ю.

*ГБОУ ВПО «Ижевская государственная  
медицинская академия», Ижевск,  
e-mail: shkatoval@rambler.ru*

Учебное пособие «Пропедевтика внутренних болезней в иллюстрациях и таблицах» подготовлено зав. кафедрой медицины катастроф и безопасности жизнедеятельности ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» д-ром медицинских наук, доцентом Еленой Юртевной Шкатовой и рекомендовано к изданию Центральным координационным

методическим советом академии для студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов, факультета высшего сестринского образования. Рецензентами явились зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней, д-р мед. наук, профессор Яков Максимович Вахрушев и профессор кафедры врача общей практики и внутренних болезней с курсом скорой медицинской помощи ФПК и ПП д-р мед. наук, профессор Леонид Алексеевич Иванов.

Издание подготовлено в соответствии с рабочей программой по пропедевтике внутренних болезней. В первом разделе пособия представлены данные по непосредственному обследованию больного, сведенные в таблицы и схемы для лучшего усвоения учебного материала: анамнез, общий осмотр, исследование дыхательной системы (осмотр, пальпация, перкуссия и аускультация), исследование сердечно-сосудистой системы (осмотр, пальпация, перкуссия и аускультация), исследование пищеварительной и мочевыделительной системы (осмотр, пальпация и перкуссия), исследование системы крови.

В виде таблиц представлены основные легочные и кардиальные синдромы, дифференциально-диагностические признаки сердечных пороков, дифференциальная диагностика желтух, основные копрологические синдромы. Учебное пособие иллюстрировано оригинальными рисунками, позволяющие студенту визуально запомнить отдельные важные аспекты непосредственного обследования пациента с различной патологией.

Пособие включает методические подходы преподавания такой сложной и многогранной дисциплины, как пропедевтика внутренних болезней с учётом наработок сотрудников кафедр. Данное издание не заменяет современных учебников и руководств по внутренним болезням. Оно является дополнительным материалом по систематизации знаний, по методам непосредственного обследования больного. В нем синтезированы многие положения изучаемой дисциплины, помогающие формировать клиническое мышление у молодого поколения врачей.

Во втором разделе приведена история кафедры пропедевтики внутренних болезней Ижевской государственной медицинской академии и даны сведения о её преподавателях, в течение многих лет разрабатывающих методику преподавания данного предмета.

Учебное пособие задумано как дань уважения и признания клинического опыта и педагогического мастерства учителей терапевтической школы: профессора Василию Фомичу Машагатову, Якову Максимовичу Вахрушеву, Татьяне Евгеньевне Чернышовой, доценту Раисе Васильевне Бажутиной, ассистентам Светлане Васильевне Климентовой, Надежде Константиновне Алексеевой, Галине Ивановне Самойловой. Они многие поколения врачей научили мето-

дам непосредственного исследования больного и искусству клинического мышления. Издание посвящено 75-летию кафедры пропедевтики внутренних болезней Ижевской государственной медицинской академии.

Кафедра пропедевтики внутренних болезней (ныне с курсом сестринского дела) была организована 1 сентября 1935 г. и называлась кафедрой диагностики и частной патологии с терапией. Она размещалась на базе терапевтического отделения 1 клинической больницы (ныне городская клиническая больница № 2) мощностью в 160 коек. Первым заведующим кафедр был профессор, д-р мед. наук Дмитрий Федорович Окунев, прибывший из Молотовского (ныне Пермского) медицинского института. В последующие годы кафедрой руководили опытные клиницисты профессора Тимофей Титович Глухенький, Алексей Иванович Грузин, Александр Яковлевич Губергриц, Бэла Давыдовна Боровская, доцент Сергей Григорьевич Димов. Основными научными направлениями в работе кафедры были: изучение лечебных свойств грязей курорта «Вази-Ятчи» с 1935 г. и Ново-Ижевского минерального источника (с 1951 г.), терапевтический эффект искусственных радоноактивных ванн, проблема эндокардита, вопросы профессиональной патологии желудка, поджелудочной железы и печени, язвенная болезнь, гастриты, болезнь Боткина и др. Значимыми работами научно-педагогического плана явились: учебник «Непосредственное исследование больного», руководство «Схема клинического исследования больного», пособие для врачей «Диагностическая оценка данных лабораторных методов исследования» А.Я. Губергрица; «Краткое руководство по клиническим методам исследования» Б.Д. Боровской. В течение 25 лет кафедрой руководил профессор Василий Фомич Машагатов, а с 1986 г. – проф. Яков Максимович Вахрушев. Они внесли огромный вклад в развитие терапевтической школы Удмуртии.

На кафедре начинали свою научную и педагогическую деятельность такие выдающиеся клиницисты как д-р мед. наук, профессор Лев Александрович Лещинский, возглавивший в дальнейшем кафедру госпитальной терапии, Яков Самуилович Циммерман – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней Пермского государственного медицинского университета им. академика Е.А. Вагнера; Анатолий Максимович Корепанов – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой факультетской терапии; Татьяна Евгеньевна Чернышева – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой врача общей практики и внутренних болезней с курсом скорой медицинской помощи ФПК и ПП.

Много лет на кафедре работали: доцент Раиса Васильевна Бажутина; ассистенты: Алексей Иванович Сотников; Геннадий Николаевич

Мартынов – главный гастроэнтеролог Удмуртской Республики, зав. гастроэнтерологическим отделением Надежда Константиновна Алексеева; Галина Ивановна Самойлова; Галина Владимировна Богун; Нина Григорьевна Сутыгина и др.

В последние 25 лет врачебное и педагогическое мастерство, жизненный опыт передают студентам и молодым врачам ученики профессора Я.М. Вахрушева: д-р мед. наук, профессор Л.А. Иванов – ныне профессор кафедры врача общей практики и внутренних болезней с курсом скорой медицинской помощи, д-р мед. наук, доцент Е.Ю. Шкатова – ныне зав. кафедрой медицины катастроф и безопасности жизнедеятельности, ассистент С.В. Климентова, д-ра мед. наук, доценты Л.И. Ефремова, Е.В. Белова, Н.А. Хохлачева, А.Ю. Горбунов, канд. мед. наук, доцент О.Д. Михайлова, кандидаты мед. наук В.А. Зеленин, Я.Г. Григус, Е.В. Сучкова и др.

**ОРГАНИЗАЦИЯ ШКОЛ ЗДОРОВЬЯ  
ДЛЯ БЕРЕМЕННЫХ С ИНФЕКЦИЯМИ  
МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ  
И ЧЛЕНОВ ИХ СЕМЬИ  
(методические рекомендации)**

<sup>1</sup>Шкатова Е.Ю., <sup>2</sup>Еловикова О.Н.,

<sup>1</sup>Черненкова М.Л., <sup>1</sup>Осыкина А.С.

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Ижевская государственная  
медицинская академия», Ижевск,  
e-mail: shkatoval@rambler.ru;

<sup>2</sup>Южный отдел Центрального территориального  
управления по организации медицинской помощи  
населению Министерства здравоохранения  
Пермского края

Сохранение и укрепление состояния здоровья женщин репродуктивного возраста и семьи в целом – приоритетные направления государственной политики и национального проекта «Здоровье». Неблагоприятное воздействие внешних факторов на течение у женщин гестации, состояние и внутриутробное развитие плода, обусловлено социально-экономической и политической нестабильностью в обществе, ухудшением санитарно-гигиенической и эпидемиологической обстановки, снижением медицинской функции семьи. Несмотря на многочисленные исследования и достижения в изучении этиологических и патогенетических факторов возникновения инфекций мочевыводящих путей (ИМВП), разработанных методов лечения и профилактики, заболевания мочеполовой системы у беременных практически не имеют тенденции к снижению – в течение последних лет частота их сохраняется на уровне 19,2%.

Одним из основных факторов, определяющих состояние репродуктивного у потенциала населения, является здоровье женщин. Известно, что именно женщина-мать как хранительница генофонда определяет качество рождающегося потомства. Всё это требует в свою очередь осо-

бого внимания мотивированным вмешательством, нацеленных на улучшение состояния здоровья и качества жизни женщин с заболеваниями мочевыводящих путей во время беременности на уровне функционирования семьи, которые адекватно отражали бы не только физическое состояние, но и психологическое, социальное функционирование, как женщин, так и семьи в целом. Для этого необходимо формировать чёткое представление о важной активной роли женщин, мужчин о заболеваниях мочевыводящей системы и о необходимости развития их способностей в плане здоровья и выбора здоровых альтернатив для реального улучшения состояния здоровья матерей и новорожденных. В дальнейшем, учитывая личную, семейную и социальную природу беременности и рождения ребёнка необходимо развивать возможности для создания атмосферы поддержки здоровья в условиях непрерывного медицинского ухода на всём протяжении беременности, родов, и в послеродовой период.

Таким образом, в настоящее время для развития способностей поддерживать здоровье, роста осведомлённости связанных с лечением и профилактикой ИМВП, укрепления взаимосвязей и повышения качества медицинского ухода является организацией системы обучения беременных.

«Организация школ здоровья для беременных с инфекциями мочевыводящих путей и членов их семьи» подготовлены зав. кафедрой медицины катастроф и безопасности жизнедеятельности ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» д-ром медицинских наук, доцентом Еленой Юртевной Шкатовой, главным специалистом Южного отдела Центрального территориального управления по организации медицинской помощи населению Министерства здравоохранения Пермского края, кан-том медицинских наук Ольгой Николаевной Еловиковой, кан-том медицинских наук, доцентом кафедры акушерства и гинекологии Маргаритой Львовной Черненковой, аспирантом Анастасией Сергеевной Осыкиной и рекомендовано к изданию Центральным координационным методическим советом академии для студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов, факультета высшего сестринского образования.

Методические рекомендации предназначены для организаторов школ здоровья, врачей и медицинских сестер, проводящих обучение беременных. Они представляют собой комплексную медицинскую профилактическую услугу (отраслевой классификатор «Сложные и комплексные медицинские услуги» – 91500.09.0002-2001, приказ Минздрава России № 268 от 16 июля 2001 г. «Система стандартизации в здравоохранении Российской Федерации»). Методика обучения, представленная в методических рекомендациях, практически

универсальна, может быть использована при организации Школ любого профиля.

Материалы, изложенные в рекомендациях, позволят медицинскому персоналу расширить свои знания по вопросам анатомо-физиологическим особенностям мочевой системы у женщин

во время беременности, этиологии и патогенеза инфекций мочевыводящих путей, особенностям клинического течения, схеме обследования беременных и профилактике обострений заболеваний мочевыделительной системы во время беременности.

### *Педагогические науки*

#### **СБОРНИК КЕЙСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУКИ» (учебное пособие)**

Андрюхина Л.М.

Уральское отделение РАО, Екатеринбург,  
e-mail: andrlm@ya.ru

В пособии представлены кейсы, работа с которыми позволит соединить в целостном пространственно-временном контексте «прошлое – настоящее – будущее» педагогической науки и культурно-исторической практики, и сформировать на этой основе общекультурные и профессиональные компетенции будущих магистров, выработать собственные модели профессионально-педагогической деятельности.

Метод кейс-стади в изучении курса «История и методология педагогической науки» призван не столько вывести к формулировке тех или иных решений (что является задачей кейс-стади в бизнес – и менеджмент-образовании), но ориентирован на реализацию его функции как метода исследования. В этой своей функции метод кейс-стади позволяет составить многоаспектное представление о локальном изучаемом феномене, выявить закономерности его становления и развития, сделать предположения о потенциальных последствиях, им вызываемых, и др. А результатом такого анализа должна стать многомерная реконструкция методологической проблемы педагогической науки, способов ее решения в конкретном или в различных исторических контекстах.

Пособие предназначено для подготовки магистров всех форм обучения направления подготовки 051000.68 – Профессиональное обучение (по отраслям) профиля подготовки «Профессионально-педагогические технологии», а также для аспирантов, преподавателей вузов, слушателей системы послевузовского образования.

Учебное пособие может быть полезным исследователям истории и методологических проблем профессионального педагогического образования, разработчикам интерактивных педагогических технологий.

#### **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ (коллективная монография)**

Афанасьев Н.Н., Баранов Ю.Н., Баранова С.В.,  
Губарева Л.И., Гаврилова И.С.,  
Дерепаско С.В., Никульников В.С.,  
Правдюк В.Н., Рубцов О.В., Савостиков В.А.,  
Симонов Г.А., Тенетилова В.С., Шелест А.А.,  
Шелест М.Ю., Хмызова Н.Г.

ФГБОУ ВПО «Орловский государственный  
университет», Орел, e-mail: nkmyzova\_zbk@mail.ru

Под общей редакцией В.С. Никульникова.

Монография отражает теоретические и научно-методические основы развития системы профессионального обучения в современных условиях.

Рассматриваются пути повышения эффективности учебного процесса и активизации познавательной деятельности студентов за счет внедрения инновационных технологий в профессиональное образование.

Издание предназначено для преподавателей, магистров, практиков и широкого круга читателей. Идеи и выводы авторов не обязательно отражают позиции представляемых ими организаций.



**Предисловие.** Современный научно-технический прогресс вызвал бурный рост общего объема информации. Появились новые отрасли знаний, инновационные технологии производства. В связи с чем очевидна необходимость повышения эффективности профессионального обучения в системе высшего образования, повышения квалификации специалистов, оперативного интенсивного освоения новых видов профессиональной деятельности. Появился социальный заказ на новые высокоэффективные технологии обучения и переподготовки кадров. Все это потребовало повышения общего мастерства преподавания, профессионализации образования на уровне требований времени. К попыткам поисков в этом направлении можно отнести активизацию профессионального обучения, сочетающую современные достижения научно-технического прогресса в виде педагогических, информационных технологий обучения с возможностями высшего профессионального мастерства.

В результате преобразований в обществе возникает вопрос качества профессиональной подготовки специалистов различных уровней, с использованием современных технологий для инновационных предприятий. Вместе с тем важно вносить коррективы в организационные формы профессионального обучения с учетом новых стандартов образовательных программ, которые направлены на развитие и формирование научных знаний будущих специалистов. Технология образовательного процесса в формировании фундаментальных и прикладных навыков по рабочим специальностям, необходимые для развития общества, требует решения проблемы профессиональной подготовки специалистов в соответствии с практической моделью их деятельности и требованиями к профессиональной квалификации, с учетом имеющегося мирового опыта и выявленных проблем подготовки профессиональных кадров, накопленных педагогической наукой.

#### **Научно-исследовательская работа кафедры профессионального обучения и бизнеса**

Зав. кафедрой профессионального обучения и бизнеса, кандидат педагогических наук, профессор Губарева Людмила Ивановна

Научно-исследовательская и инновационная деятельность кафедры развивается по направлению «Инновационные технологии подготовки педагога профессионального обучения (по отраслям)», в основу которого положены перспективные направления развития науки, а также региональные приоритеты.

Основные направления научно-исследовательской работы кафедры:

1. Индивидуальная научная деятельность членов кафедры. Основные темы исследований: «Развитие инновационных форм технологиче-

ского образования учащихся школ, учреждений НПО, СПО, ВПО», «Совершенствование процесса подготовки педагогических кадров для средних профессиональных учебных заведений».



Выполнение научно-исследовательской работы преподавателями подтверждается инновационно-информационными продуктами и разработками, представленными в учебных и научных работах, монографиях, производственных изданиях, статьях методического и практического характера, публикуемых в профессиональных и реферируемых журналах.

3. Подготовка научно-педагогических кадров в рамках аспирантуры и докторантуры. Сотрудники кафедры ведут научную подготовку аспирантов и соискателей и осуществляют оппонирование кандидатских диссертаций.

4. Функционирование научной школы «Инновационные технологии подготовки педагога профессионального обучения (по отраслям)», которая курирует научно-исследовательские и научно-практические разработки аспектов изучаемой проблемы.

5. Организация научно-исследовательской деятельности студентов. С этой целью на кафедре функционируют студенческие кружки. Итоги и результаты научных исследований, освещаются студентами в процессе научно-практических конференций и научно-методических семинаров. Кроме того, студенты ежегодно участвуют в олимпиадах и конкурсах регионального и всероссийского уровня. Кафедрой ежегодно организуются конкурс на лучшую НИР студентов в виде рефератов.

6. Обеспечение условий и возможностей для профессионального и личностного роста сотрудников и преподавателей кафедры посредством систематического повышения квалификации на базе ведущих учреждений России.

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

(учебно-методическое пособие для студентов дневной и заочной форм обучения по направлению подготовки 050100.62 «Педагогическое образование» (квалификация (степень) «бакалавр»), профиль «Начальное образование»)

Бакшеева Э.П., Синебрюхова В.Л.,  
Худенева М.Г.

*Сургутский государственный педагогический университет, Сургут,  
e-mail: eteri.baksheewa@yandex.ru*

Переход на многоуровневую модель подготовки бакалавр – магистр в современных условиях потребовал модернизации системы образования в вузе в целом и в обучении будущих педагогов в частности. В новой концепции высшего образования акценты переносятся с узкопрофессионального подхода в подготовке специалистов на многостороннее интеллектуально-духовное развитие личности. Поскольку профессиональное формирование бакалавра становится неотделимо от личностного развития, то основными факторами его становления в процессе обучения в ВУЗе становятся творческая индивидуальность и профессиональная компетентность на основе теоретической и практической подготовки. Данный подход предполагает изменение содержания процесса обучения бакалавров в целом и содержания практики в частности.

Практика является важной составляющей процесса подготовки будущих педагогов и осуществляется на всех ступенях обучения в вузе. Охарактеризовать ее можно как поэтапный процесс восхождения от выбора профессии до овладения ею в системе высшего педагогического образования. В период практики студент не просто

посвящённые формированию проектировочной (Е.В. Кетриш), профессионально-педагогической (Т.А. Кожевникова, Т.А. Крюкова, М.В. Лазарева), исследовательской (М. Дзидзоева и др.) компетенций будущих педагогов в процессе педагогической практики.

Основная цель учебно-методического пособия – способствовать социально-коммуникативной первичной профессиональной адаптации будущих педагогов в образовательных организациях и овладению технологией психолого-педагогического исследования, направленного на совершенствование воспитательного процесса.

Представленные в пособии программа психолого-педагогической практики и учебно-методические материалы и рекомендации к ней апробированы в условиях производственной практики студентов СурГПУ в образовательных организациях города Сургута с 2012 по 2015 гг.

Экспертная оценка программы работодателями, а также анализ и обобщение результатов практики студентов позволили внести в содержание представляемого учебно-методического комплекса коррективы по его совершенствованию.

В первой главе «Нормативно-организационные основы, регулирующие деятельность студентов на психолого-педагогической практике в образовательной организации» раскрываются нормативные требования к организации производственной практики, и определяется ее содержание, а также предлагаются рекомендации по совершенствованию данного вида учебно-профессиональной деятельности.

В содержании программы выделены инвариантные и вариативные задания по всем направлениям практики, обозначены методические материалы, способствующие успешному выполнению студентами заданий, а также указаны реальные продукты деятельности студента-практиканта по каждому виду заданий (иллюстрацией к сказанному является фрагмент таблицы).

Направление	Инвариантные задания (И) Вариативные задания (В)	Методические материалы	Результаты
-------------	-----------------------------------------------------	------------------------	------------

углубляет или закрепляет знания, он их открывает и присваивает, убеждаясь в том, что теоретические знания делают педагога способным грамотно строить учебно-воспитательный процесс, анализировать и оценивать реальную педагогическую жизнедеятельность. В этих условиях проверяется правильность профессионального выбора, определяется наличие личностных данных, необходимых для работы с детьми.

При разработке предлагаемого учебно-методического пособия мы опирались на фундаментальные работы, посвящённые вопросам педагогической практики студентов, О.А. Абдуллиной, А.И. Пискунова, В.А. Слостёнина, В.И. Слободчикова и других, а также на работы,

Во второй главе «Фонд оценочных средств по психолого-педагогической практике» особое внимание обращается раскрытию фонда оценочных средств, в котором определены результаты прохождения педагогической практики, перечень учебных оценочных средств, программа, критерии и показатели оценивания основных учебных результатов. Третья и четвертая главы, «Методическое сопровождение учебного-исследовательского этапа психолого-педагогической практики в образовательной организации» и «Методическое сопровождение этапа воспитательной деятельности психолого-педагогической практики в образовательной организации» соответственно, содержат информацию,

раскрывающую методическое сопровождение учебно-исследовательского этапа, а также этапа воспитательной деятельности психолого-педагогической практики. Даны чёткие указания по осуществлению различных видов деятельности, выполнению заданий на практике по всем направлениям деятельности. Отражение содержания программы и методического сопровождения к ней в данном формате содействует чёткому пониманию студентами-практикантами требований к его деятельности на практике.

Несомненную ценность для студента-практиканта представляют имеющиеся в приложении практические материалы.

Достоинством предлагаемого учебно-методического пособия, представляющего программу психолого-педагогической практики и методические рекомендации к ней, является вариативность представленного содержания и диагностического инструментария по реализации основной цели производственной практики, обеспечивающие свободу выбора и самостоятельность студентов и, тем самым, гарантированность достижения запланированных результатов.

Содержание учебно-методического пособия «Психолого-педагогическая практика в образовательной организации» имеет следующую структуру:

#### ВВЕДЕНИЕ

Глава 1. НОРМАТИВНО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ НА ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

1.1. Общие рекомендации по организации психолого-педагогической практики в образовательной организации

1.2. Содержание психолого-педагогической практики в образовательной организации

Глава 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

2.1. Паспорт фонда оценочных средств по психолого-педагогической практике

2.2. Программа оценивания контролируемых компетенций и примерный перечень учебных результатов (оценочных средств) по психолого-педагогической практике

2.3. Критерии и показатели оценивания основных учебных результатов по психолого-педагогической практике

Глава 3. МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЭТАПА ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

3.1. Методическое сопровождение деятельности студента по изучению и анализу особенностей воспитательной системы в образовательной организации (1 направление)

3.2. Методическое сопровождение деятельности студента по изучению и анализу особенностей воспитательной системы класса (2 направление)

3.3. Методическое сопровождение проведения психолого-педагогического исследования обучающегося (3 направление)

3.4. Методическое сопровождение проведения психолого-педагогического исследования классного коллектива (4 направление)

3.5. Методическое сопровождение деятельности по разработке мини – проекта воспитательной деятельности в классе (5 направление)

Глава 4. МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЭТАПА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

4.1. Методическое сопровождение деятельности студента по реализации проекта воспитательной деятельности по решению проблем жизнедеятельности классного коллектива

4.2. Методическое сопровождение деятельности студента по изучению результатов реализации проекта по решению проблемы жизнедеятельности классного коллектива

4.3. Методическое сопровождение деятельности студента по созданию портфолио методических и диагностических материалов классного руководителя

#### ЛИТЕРАТУРА

#### ПРИЛОЖЕНИЕ

Пособие адресовано студентам дневной и заочной форм обучения по направлению подготовки «Педагогическое образование» (квалификация (степень) «бакалавр»), профилю «Начальное образование», организаторам педагогической практики, преподавателям, методистам, учителям начальной школы и работникам образовательных организаций.

#### НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (ДИССЕРТАЦИЯ) АСПИРАНТА (учебно-методическое пособие)

Бакшеева Э.П., Рассказова Н.П.

*Сургутский государственный педагогический университет, Сургут,  
e-mail: eteri.baksheewa@yandex.ru*

Учебно-методическое пособие «Научно-квалификационная работа (диссертация) аспиранта» состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы и приложений.

Во введении представлены цель и задачи учебно-методического пособия, основные нормативные документы, в соответствии с требованиями которых создавалось предлагаемое пособие, а также перечень компетенций, формируемых и контролируемых в процессе выполнения научно-квалификационной работы (диссертации), конкретизирована специфика содержания работы, отличающая ее от других подобных работ.

Глава 1. Последовательность исследовательских действий аспиранта в процессе самостоятельной подготовки научно-квалификационной работы: описываются специфика

научного исследования в сфере педагогической науки, требования к порядку выполнения научно-квалификационной работы аспиранта.

*Глава 2.* Требования к структуре, содержанию и оформлению научно-квалификационной работы (диссертации): представлены основные требования к структуре, объему, содержанию и оформлению научно-квалификационной работы (диссертации).

*Глава 3.* Характеристика методов научного исследования в сфере педагогической науки: представлена характеристика теоретических и эмпирических методов исследования, особое внимание уделяется педагогическому эксперименту; в доступной форме описаны и методы математической статистики.

*Глава 4.* Требования к порядку подготовки и защите научно-квалификационной работы (диссертации): представлены требования к порядку подготовки и защиты НКРА (диссертации), к оценке данной работы, а также требования к отчету о результатах защиты работы, представлен также примерный план выступления аспиранта на защите НКР (диссертации).

*Заключение:* обоснована значимость научных исследований в деятельности современного педагога и значимости предлагаемого учебно-методического пособия, изучение которого способствует формированию методологической грамотности будущего педагога-исследователя.

*Приложение:* в данном разделе представлены образцы оформления отдельных разделов готовой научно-квалификационной работы: титульный лист, оглавление, аннотация, задание на выполнение научно-квалификационной работы (диссертации), примерный план-график выполнения научно-квалификационной работы (диссертации), образец оформления содержания научно-квалификационной работы (диссертации), образец построения таблицы, примерная структура и содержание научного аппарата во введении в научно-квалификационной работе (диссертации), примеры библиографических записей; также представлены требования к языку и стилю исследовательской работы.

Содержание учебно-методического пособия основано на конкретных примерах, иллюстрирующих наиболее сложные компоненты научного аппарата и структуры исследовательской работы.

Особое внимание в данном пособии уделяется подходу к определению критериального аппарата исследовательской работы, включающего критерии, показатели и уровни изучаемого феномена, а также представлен способ построения интегральной шкалы его оценки. Определение описываемого аппарата всегда вызывало затруднения у обучающихся при организации экспериментальной работы, что и стало основанием для включения данной информации в предлагаемое пособие.

Содержание рукописи составлено на основе требований, предъявляемых к научному тексту:

излагается материал в строгой логической последовательности, текст характеризуется точностью в определении ключевых понятий, краткостью и ясностью изложения основных идей.

В работе даются четкие рекомендации аспирантам об особенностях подготовки и организации научного исследования, использовании методов математической статистики в обработке результатов исследования и способах их оформления и представления. Работа имеет практическое значение, является четким ориентиром для аспирантов в области подготовки и осуществлении научного исследования в сфере образования и педагогической науки.

Логика представления содержания предлагаемого учебно-методического пособия составлена в соответствии с требованиями методологии научного, в том числе педагогического, исследования и представляет поэтапное описание организации педагогического исследования, сопровождающееся в большей степени текстовыми примерами-иллюстрациями.

Предлагаемое учебно-методическое пособие «Научно-квалификационная работа (диссертация) аспиранта» составлено в соответствии с требованиями ФГОС ВО по Основной профессиональной образовательной программе высшего образования (ОПОП ВО) – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, по направлению подготовки 44.06.01 – «Образование и педагогические науки» (уровень подготовки кадров высшей квалификации). Направленность: Коррекционная педагогика (сурдопедагогика и тифлопедагогика, олигофренопедагогика и логопедия). Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Содержание предлагаемого учебно-методического пособия представляет методическое сопровождение изучения аспирантами таких дисциплин Учебного плана, как Б1.В.ОД.2.1. Методология и методы психолого-педагогического исследования, Б1.В.ДВ.3. – Использование статистических методов и методов математического моделирования в гуманитарных исследованиях, а также блоков дисциплин Б.2, Б.3 и Б.4 – «Практика», «Научно-исследовательская работа» и «Государственная аттестация (итоговая аттестация)» соответственно.

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

Зеленская В.А.

*Ставропольский государственный педагогический институт, Ставрополь, e-mail: rlitvinova@yandex.ru*

Книга – Лауреат Всероссийского конкурса «Лучшая книга 2010 года».

Рецензенты: И.А. Малашихина, доктор педагогических наук, профессор СГУ;

Р.М. Литвинова, кандидат педагогических наук, заведующий и профессор кафедры дошкольного образования СКИПКРО; В.Ф. Покасов, кандидат педагогических наук, проректор по НИР; О.Н. Пикалова, кандидат педагогических наук, заведующий и доцент кафедры ВР и ДО; Е.В. Таранова, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики и психологии Ставропольского сельскохозяйственного университета; В.Н. Даванов, кандидат педагогических наук, заведующий лабораторией сельской школы СКИПКРО.

В данном учебно-методическом пособии дан авторский анализ актуальной проблемы адаптации информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе обучения учителей изобразительного искусства на курсах повышения квалификации. Содержит апробированные на практике две программы по ИКТ технологиям и компьютерной графике в художественно-творческой деятельности учителя изобразительного искусства, которые можно использовать не только для обучения указанной категории педагогов, но и для любой другой, в том числе и руководителей образовательных учреждений, интересующихся информационными компьютерными технологиями.

В учебном пособии представлены модель развития ИКТ в системе повышения квалификации, информация разных видов моделей обучения, принципах их построения, а также современные взгляды ученых на качество образовательной деятельности.

Используется в большинстве территориях Ставропольского края, где имеется компьютерная база для обучения учеников.

Рекомендуется для преподавателей вузов, учителей, специалистов органов образования, директоров и завучей школ, учителей изобразительного искусства.

#### СОДЕРЖАНИЕ

##### Предисловие

Раздел I. Теоретические и практические предпосылки развития информационно-коммуникационной компетентности педагогических кадров системы образования в системе повышения квалификации

**Зеленская В.А.** Особенности развития современной системы образования в условиях перехода к компетентностному подходу в процессе повышения квалификации

**Зеленская В.А.** Современные подходы к развитию информационно-коммуникационной компетентности учителей изобразительного искусства

**Зеленская В.А.** Развитие профессиональной компетентности педагога образовательного учреждения

**Зеленская В.А.** Виды информационных технологий в системе дополнительного образования учителей изобразительного искусства

**Зеленская В.А.** Модель развития информационно-коммуникационной компетентности учителя изобразительного искусства в системе повышения квалификации

**Зеленская В.А.** Эстетическое воспитание учащихся средствами компьютерной графики

Раздел II. Методическое обеспечение экспериментального исследования информационно-коммуникационной компетентности учителя изобразительного искусства как условие качества подготовки в системе повышения квалификации

**Зеленская В.А.** Развитие информационно-коммуникационной компетентности учителя изобразительного искусства как условие качества его подготовки в системе повышения квалификации (*Программа экспериментального исследования*)

**Зеленская В.А.** Рабочая программа. Методические рекомендации к написанию программы по ИКТ

**Зеленская В.А.** Экспериментальная модель развития информационно-коммуникационной компетентности учителя ИЗО

**Зеленская В.А.** Информационно-коммуникационные технологии в современном образовательном процессе (*Программа курсов повышения квалификации для работников образования*)

**Зеленская В.А.** Компьютерная графика и художественно-творческая деятельность (*Программа проблемных курсов повышения квалификации для учителей изобразительного искусства*)

**Зеленская В.А.** Технология проведения деловой игры «Шесть шляп мышления»

**Зеленская В.А.** Современные практические подходы к управлению качеством образования учителей изобразительного искусства

**Зеленская В.А.** Информация о внедрении результатов диссертационного исследования «Развитие информационно-коммуникационной компетентности учителя изобразительного искусства как условие качества его подготовки в системе повышения квалификации»

#### III. ПРИЛОЖЕНИЕ

**Зеленская В.А.** Глоссарий. Понятия «компетентность», «компетенция». Состав и классификация новых результатов образования

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

#### ТЕХНОЛОГИИ ДОБРОВОЛЬЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОЛОДЕЖИ (учебно-методическое пособие)

Калинина З.Н., Декина Е.В., Пазухина С.В.

ФГБОУ ВПО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого», Тула, e-mail: kmppedagogika@yandex.ru

Содержание пособия включает в себя программу дисциплины «Технологии добровольческой деятельности молодежи», методическое обеспечение дисциплины. Программа курса

представляет интеграцию теоретических разработок, практического опыта реализации программы дисциплины и предполагает использование различных форм организации образовательного процесса. Пособие адресовано студентам, обучающимся по направлениям подготовки 050100 – «Педагогическое образование», 040700 – «Организация работы с молодежью», преподавателям, специалистам молодежных центров, учреждений дополнительного образования, общественных организаций и др.

Цель дисциплины «Технологии добровольческой деятельности молодежи»: формирование у студентов теоретических основ и практических навыков организации добровольческих социальных и гуманитарных проектов. В состав дисциплины входят: программа дисциплины, рабочая тетрадь, хрестоматия, глоссарий.

В содержание программы включены темы, характеризующие понятия и направления добровольческой деятельности, нормативно-правовое обеспечение добровольческой деятельности, зарубежный и отечественный опыт организации волонтерской деятельности; разделы, знакомящие с требованиями к личностным качествам добровольца, мотивами участия в волонтерской деятельности, современными технологиями организации добровольческой деятельности, моделями взаимодействия с государственными и общественными организациями. Организационный блок программы предполагает использование современных технологий (мастер-класс, тренинг, круглый стол, деловая игра, тематический семинар, мини-конференция, экскурсия и др.). В ходе освоения дисциплины студенты приобретают опыт разработки и практической реализации социально значимых проектов, составления портфолио добровольца, в котором содержатся лучшие работы или начинания студента, анализ опыта практической работы, представленные и реализованные проекты, результаты участия в олимпиадах, конкурсах, проведенных исследований, эссе и т.д.

Дисциплина направлена на формирование следующих дополнительных компетенций: способен проектировать различные виды деятельности детей и молодежи с использованием инновационных и традиционных технологий; владеет методами психолого-педагогического обеспечения различных видов деятельности детей и молодежи; способен и готов самостоятельно осваивать новые технологии работы с молодежью; владеет педагогическими приемами и техниками, необходимыми для работы с различными категориями детей и молодежи.

Важное значение уделено продвижению, обмену и распространению положительного опыта, разработке и внедрению инновационных моделей социально значимой деятельности детей и молодежи. С целью распространения информации об успешных практиках добровольчества

среди молодежи организованы постоянно действующие информационные площадки (конференции, форумы, конкурсы добровольческих проектов). Имеет место расширение возможностей для организации научно-исследовательской работы студентов, эмпирических исследований по проблемам добровольчества, разработки и реализации программ поддержки добровольческого движения для различных возрастных категорий. Заслуживают внимания представленные в пособии опросы студентов, специалистов сферы молодежной политики, преподавателей по вопросам добровольческой деятельности.

Программа курса «Технологии добровольческой деятельности молодежи», учебно-методические материалы прошли апробацию в ТГПУ им. Л.Н. Толстого со студентами разных факультетов и направлений подготовки.

Актуальным является повышение информированности молодежи о добровольчестве, привлечение и обучение волонтеров, распространение успешных социально значимых проектов, анализ положительного опыта развития добровольчества по различным направлениям волонтерской деятельности, использование технологий, направленных на развитие системного молодежного добровольчества, сбор, обобщение и распространение лучших примеров, инновационных технологий и методов, опыта и практики, организация консультационной деятельности волонтеров. В рамках пособия «Технологии добровольческой деятельности» осуществляется поиск новых путей и методов развития добровольческой деятельности молодежи, апробация современных технологий добровольческой деятельности, распространение собственного опыта созидательной деятельности.

### **ОСНОВЫ ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (учебное пособие)**

Каменец А.В., Селезнева Е.Н.

*Российский государственный социальный университет, Москва, e-mail: korsak.rgsu@mail.ru*

Предлагаемое учебное пособие представляет собой изложение основных проблем духовно-нравственного воспитания в учреждениях дополнительного образования. В пособии рассматриваются вопросы этого воспитания в стратегиях современного образования и просвещения, его духовно-мировоззренческие основы. Особое внимание уделяется отечественной православной традиции в решении задач духовно-нравственного воспитания. Пособие ориентировано на широкий круг специалистов и исследователей дополнительного образования, студентов и профессорско-преподавательский состав высших учебных заведений.

**КАРАТЭ ВЕРСИИ JKS  
(примерная программа спортивной  
подготовки для: детско-юношеских  
спортивных школ, училищ  
и специализированных детско-юношеских  
школ олимпийского резерва)**

Литвинов С.А.

*Педагогический институт физической культуры  
и спорта МГПУ, Москва, e-mail: Lisean@yandex.ru*

Программа для детско-юношеских спортивных школ, училищ и специализированных школ Олимпийского резерва по каратэ версии JKS составлена в соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» № 12-ФЗ (1996), типовым Положением об образовании детей – Постановление Правительства РФ № 233 (1995), нормативными документами Министерства образования «Нормативно-правовые основы, регулирующие деятельность спортивных школ» (1995). Настоящая программа реализует на практике основные принципы в области физической культуры и спорта № 80-ФЗ (2007).

Программа предназначена для детско-юношеских спортивных школ и рассчитана на 1 год обучения в группах предварительной подготовки (ПП), 3 года обучения в группах начальной подготовки (НП) и 5 лет для учебно-тренировочных групп (УТ), для групп спортивного совершенствования (СС) – до 3-х лет и высшего спортивного мастерства (ВСМ) – весь период обучения.

**На этапе предварительной подготовки** (до года) набор детей и освоение программы технико-тактической подготовки производится с шестилетнего возраста, с ними проводятся в основном общеразвивающие занятия с элементами техники каратэ, дыхательных упражнений и подвижных игр, которые не предполагают форсированной технической подготовки.

На протяжении этапа предварительной подготовки начинающие юные спортсмены должны познакомиться с техникой нескольких видов спорта: каратэ, легкой атлетики, акробатики и игровых видов спорта.

При спортивных школах могут быть созданы спортивно-оздоровительные группы для детей младшего возраста.

**На этапе начальной подготовки** в группы занимающихся 7–8-летнего возраста зачисляются на конкурсной основе дети, желающие заниматься и не имеющие медицинских противопоказаний к занятиям каратэ, по результатам сдачи вступительных нормативов. На этом периоде обучения для повышения уровня технико-тактической подготовки изучение технических действий должно проходить в совокупности с развитием физических качеств. При положительных результатах переводных тестов обучение на этапе начальной подготовки проходит в течение трёх лет.

**На учебно-тренировочном этапе** возрастной период обучающихся составляет 10–15 лет, в каратэ является этапом углублённой спортивной подготовки, где спортсмены определяются относительно выбора своей специализации, выступления в соревновательных видах программ: поединке «кумитэ» или показательных выступлениях «ката». Здесь важна правильная комплектация тренировочных средств в зависимости от выбранной специализации с постоянным увеличением объёма и интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок, а также повышение по форме и содержанию специальной физической, технической и тактической подготовок.

**На этап спортивного совершенствования** зачисляются спортсмены в возрастном периоде 15–18 лет, где учебно-тренировочный процесс становится всё более специализированным. Для достижения высоких результатов спортсменами в обучении используются наиболее эффективные методы и средства, чем в предыдущих годах. Объём и интенсивность тренировочных и соревновательных нагрузок приобретает максимальное значение. В этом периоде более значимым является увеличение нагрузки в развитии быстроты и скоростно-силовой выносливости с использованием тренажёрных средств, что позволяет выбирать оптимальные режимы воздействия на необходимые мышцы для сопряжённого развития физических качеств и совершенствования технико-тактических действий.

**На этап высшего спортивного мастерства** зачисляются перспективные спортсмены в возрасте 19 лет и выше, выполнившие или подтвердившие нормативы спортивного звания «Мастер спорта России», допущенные к занятиям каратэ врачебно-физкультурным диспансером. Продолжительность обучения на данном этапе не имеет ограничения в случае, если спортивные результаты спортсмена стабильные, соответствуют требованиям учебной программы к этапу высшего спортивного мастерства или спортсмен входит в состав сборной команды РФ. Обычно занятия в этом возрасте поведются в специализированных учреждениях дополнительного образования (Специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва), куда зачисляются только мастера спорта России и мастера спорта России международного класса.

Настоящая программа состоит из двух частей:

– первая часть программы – нормативная, которая включает в себя количественные рекомендации по группам занимающихся, общефизической подготовке, специально-физической подготовке, технико-тактической подготовке, программу теоретической подготовки, систему участия в соревнованиях, инструкторскую и судейскую практику по годам обучения;

– вторая часть программы – методическая, которая включает учебный материал по основным

видам подготовки, его распределение по годам обучения и в годичном цикле, рекомендации по объему тренировочных и соревновательных нагрузок, содержит практические материалы и методические рекомендации по проведению учебно-тренировочных занятий, организацию и проведение медицинского и педагогического контроля. Особое внимание уделено контрольно-переводным нормативам по годам обучения.

**СТАВРОПОЛЬЕ  
В СОЛДАТСКОЙ ШИНЕЛИ  
(учебно-методическое пособие)**

Литвинова Р.М.

*Ставропольский государственный педагогический институт, Ставрополь, e-mail: rlitvinova@yandex.ru*

Издано к 70-летию победы в ВОВ российского народа.

Книга – Победитель международного конкурса «ФАКЕЛ», май 2015 (золотая медаль), Всероссийского «ПАТРИОТ РОССИИ», август, 2015 – золотая медаль

Рецензенты: Прасолова Е.М., методист дошкольного образования МБУ «Городской информационно-методический центр образовательных учреждений города Ставрополя; Зима В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры дошкольного и начального образования СГПИ; Библина С.С., кандидат педагогических наук, заведующий МДОУ «Детский сад № 43» Ставрополя; Таранова Е.В., кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики и психологии Ставропольского сельскохозяйственного университета.

В данном учебно-методическом пособии дана авторская программа проблемных курсов повышения квалификации для воспитателей, руководителей детских садов «Приоритетные направления гражданско-патриотического воспитания детей в дошкольных организациях в условиях ФГОС ДО и региональной культуры», УМК к ней, апробированная на базе ОЭП в детском саду № 39 г. Ставрополя.

Напечатаны материалы из опыта работы экспериментальной площадки и детских садов Ставропольского края – Новоалександровска, Кисловодска, Невинномысска, Пятигорска, Ессентуки, Левокумского района и др., обобщенные автором учебного издания.

Для воспитателей особый акцент направлен на планирование образовательной работы с детьми с учетом ФГОС ДО и регионального компонента, формирование гражданско-патриотического воспитания детей дошкольного возраста.

Учебно-методическое пособие для преподавателей вузов, практических работников дошкольных организаций (руководителей, старших воспитателей и воспитателей).

Содержит программу КПК для всех категорий дошкольных работников «Приоритетные

направления гражданско-патриотического воспитания детей дошкольного возраста в условиях ФГОС ДО» и учебно-методическое обеспечение к ней. Обобщен опыт проведения занятий на данную тему не только в ДОО № 39, но и других территорий Ставропольского края.

Учебно-методическое пособие очень востребовано в Ставропольском крае, так как содержит уникальный материал по региональной культуре – о творчестве известных художников Ставрополя, участников ВОВ, которые продолжают трудиться и воспитывать молодежь на собственном примере. Обобщенный материал по патриотическому воспитанию детей дошкольного возраста в форме конспектов интегрированных занятий, встречи с ветеранами войны, образовательных проектов, виртуальных экскурсий в прошлое наших земляков через презентации из 15 территорий СК, расширяет кругозор не только детей, но и взрослых педагогов и родителей. «Свеча памяти», которая передается из поколения в поколение – священна и неприкосновенна.

**СОДЕРЖАНИЕ**

Вместо предисловия

**Литвинова Р.М.** Гражданско-патриотическое воспитание как механизм формирования нравственного облика воспитателей дошкольных образовательных организаций

I. Приоритетные направления гражданско-патриотического воспитания детей в дошкольных организациях в условиях ФГОС ДО и региональной культуры

**Литвинова Р.М.** Программа повышения квалификации педагогов ДОО «Приоритетные направления гражданско-патриотического воспитания детей в дошкольных организациях в условиях ФГОС ДО и региональной культуры

II. Методическое обеспечение программы «Приоритетные направления гражданско-патриотического воспитания детей в дошкольных организациях в условиях ФГОС ДО и региональной культуры

**Литвинова Р.М.** Основные направления развития системы дошкольного образования в России и Ставропольском крае

**Пащенко А.Т.** Обновленные образовательные технологии по гражданско-патриотическому воспитанию в дошкольной образовательной организации

**Литвинова Р.М.** История и культура родного края – ориентиры формирования и развития связи между поколениями

**Литвинова Р.М.** Художественные ценности региональной культуры как потенциал духовных знаний и патриотического воспитания детей дошкольного возраста

**Литвинова Р.М.** Использование музейной педагогики в образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста

**Литвинова Р.М.** Развитие познавательных интересов детей дошкольного возраста с учетом ФГОС ДО

**Литвинова Р.М.** Писатели и художники Ставрополя о патриотическом воспитании детей дошкольного возраста

**Литвинова Р.М.** Война в изображении ставропольского художника

**Литвинова Р.М.** Ориентиры дошкольного образования в области профессиональной деятельности педагога в условиях реализации ФГОС ДО и регионального компонента

**Литвинова Р.М.** Воспитание культуры межнационального общения в дошкольной образовательной организации

**Литвинова Р.М.** Календарно-тематический план работы по ознакомлению детей старшего дошкольного возраста с родным краем

III. Практические разработки образовательной деятельности по патриотическому воспитанию дошкольников из опыта работы детских садов Ставропольского края

**Стукалова С.С., Харючи О.В.** Беседы о войне. Советы психолога и педагога

**Батищева С.В.** Юбилейный праздник «День Победы»

**Куприянова Н.А., Фанина В.А.** Боевая слава Ставрополя

**Астанина О.Л.** Викторина для дошкольников «Наша армия сильна»

**Борисова А.В., Глоба И.В.** Этот день нашу память прожег раскаленным осколком

**Борщева Л.И., Алиева Е.Ф.** Этот день Победы порохов пропах

**Будник О.Г. Будко А.Н.** Поклонимся великим тем годам

**Евламиева А.Г.** Страницы истории Кисловодска

**Жукова С.Г.** Мой дед – моя гордость

**Лебедева Н.А.** Память в наших сердцах

**Стукалова С.С.** 70-летие Победы на Ставрополье

**Толмачева О.В.** Мы живы, пока память наша жива

**Фарух О. В.** Помним ваш подвиг, гордимся Победой

**Хатуева Н.У.** Спасибо деду за Победу!

**Чибисова Н.В.** 9 мая – день победы

8 презентаций на DVD на военную тематику.

1. Война в моей семье (Ессентуки).

2. Фисун Н.Н. Не забыть нам этой даты, что покончила с войной.

3. Бойко Л.И. Баллада о земле Ипатовской.

4. Лебедева Н.А. Негасимый огонь памяти (Новоалександровск).

5. Замечательные люди города Новоалександровска.

6. С чего начинается Родина? (опыт ДОО № 12 села Левокумского).

7. Толмачева О.В. С победой!

8. Трофимова Г.В. Россия – Родина моя!

## ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

(учебно-методическое пособие)

Маркова С.М., Цыплакова С.А.

ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина», Нижний Новгород,  
e-mail: cveta-ts@yandex.ru

В учебно-методическом пособии «Теория и практика проектной деятельности в профессиональном образовании» раскрываются концептуальные основы, обеспечивающие внедрение проектной деятельности в практику профессиональных учебных заведений. Исследованы понятийный аппарат и структурно-содержательные основы проектной деятельности.

В учебно-методическом пособии представлен опыт разработки учебных, внеучебных, учебно-профессиональных проектов в профессиональном образовании.

Учебно-методическое пособие предназначено для педагогов, студентов магистрантов занимающихся научно-педагогической деятельностью.

Издание рекомендовано для бакалавров и магистров по направлению подготовки 44.03.04, 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям).

## МЕТОДИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (учебник для студентов учреждений высшего образования)

Сумина Т.Г.

ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»,  
Екатеринбург, e-mail: tsumina@mail.ru

Современные условия жизни и образовательно-воспитательной практики с особой актуальностью выделили следующие проблемы в подготовке специалистов, занимающихся вопросами воспитания:

1) повышение уровня научной и практической подготовки кадров;

2) методическое обеспечение современного учебно-воспитательного процесса в профессионально-педагогической школе;

3) реализация компетентностного подхода в изучении основ профессиональной деятельности.

Решение всех этих проблем нашло отражение в данном учебнике.

Настоящий учебник органично включает в себя как теоретические основы воспитания, так и методические аспекты воспитательной деятельности. Одной из особенностей учебника является то, что в нем осуществляется не только рассмотрение внешней стороны явлений, возникающих в практике воспитания, но и сделана

попытка объяснения механизмов этих явлений, основанных на психологических, философских аспектах развития личности или общности людей.

Структура учебника «Методика воспитательной работы» выстроена следующим образом. Шестнадцать глав тематического содержания учебника объединены в пять разделов.

Первый раздел посвящен рассмотрению теоретических основ воспитательной деятельности, освещению современных подходов к воспитанию в воспитательной системе организаций общего и среднего профессионального образования. Рассматривается сущность воспитания в условиях воспитательной системы современного периода, цели воспитания. Особое место отведено изучению диалектики воспитательного процесса, законам, закономерностям и принципам воспитания. Рассматриваются принципы воспитания в системе подготовки рабочих и специалистов среднего звена в учреждениях среднего профессионального образования.

Во втором разделе учебника рассматриваются вопросы, связанные с практической деятельностью по организации воспитательной работы: управление воспитательным процессом, проектировочная деятельность педагога, педагогическое целеполагание в воспитательной работе, проектирование и организация различных форм воспитания с использованием методики личностно ориентированной коллективной творческой деятельности. Подробно рассматриваются критерии оценки воспитательного мероприятия и технология выполнения педагогического анализа воспитательного мероприятия на завершающем этапе проектирования. Рассматривается анализ педагогической ситуации.

Трудности воспитательного процесса, сопротивление воспитанию и способы его преодоления составляют проблемное ядро для исследования особенностей воспитательной среды образовательного учреждения и социума. Элементы воспитательной среды рассматриваются в третьем разделе учебника.

Темы педагогического взаимодействия, технологий профессионально педагогического общения являются органичным продолжением обсуждения особенностей воспитательной среды и проблем воспитания (четвертый раздел учебника). Знание современных подходов к воспитательному взаимодействию, технологий профессионально-педагогического общения обеспечивает будущему педагогу профессионального обучения возможность эффективной воспитательной деятельности.

Важная особенность содержания этого раздела – описание психолого-педагогических принципов организации педагогического взаимодействия, их необычная для педагогической практики трактовка с точки зрения решения задач гуманистической педагогики, объяснение роли педагогической центрации в обеспечении

результатов педагогического взаимодействия. Выделяется и объясняется сущность того типа психологической центрации педагога, который соответствует его истинно гуманистической личностно-профессиональной позиции.

Особое место в описании основ педагогического взаимодействия уделяется личностно центрированному подходу, его отличиям от личностно ориентированного подхода и возможностям реализации личностно центрированного подхода для организации субъект-субъектного взаимодействия. Вопросы фасилитации, культуры педагогического влияния рассматриваются для обеспечения возможности осуществления диалога с доминантой на собеседнике, являющегося основой в создании атмосферы доверия.

Пятый раздел учебника посвящен реализации компетентностного подхода в процессе изучения методики воспитательной работы. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом нового поколения, для высшего образования результат образования будущих педагогов профессионального обучения выражается в совокупности сформированных общекультурных и профессиональных компетенций. В связи с этим выявление условий для формирования компетенций в процессе изучения дисциплины «Методика воспитательной работы» играет наиважнейшую роль. Представлена структура компетенций и модель формирования компетенций педагога профессионального обучения в решении воспитательных задач.

Как важное средство для формирования общих и профессиональных компетенций рассматривается проектно-целевой подход. Сущность проектно-целевого подхода, ведущие принципы, разработка проекта деятельности, организация мониторинга сформированности компетенций, поиск познавательных целей воспитанниками – осмысление этого круга вопросов будущими педагогами профессионального обучения закладывают надежную основу для появления предпосылок педагогического мастерства в вопросах воспитания.

Завершает пятый раздел глава, посвященная организации самостоятельной работы студентов. Проектная деятельность, кластерный подход в формировании компетенций, приемы организации рефлексии в изучении методики воспитательной работы, построение профессиональной программы педагога профессионального обучения, разработка целеполагания в собственной познавательной деятельности – этот круг вопросов, являющихся чрезвычайно важными в подготовке педагога профессионального обучения, нашел отражение в данном учебнике.

В приложении приводятся темы рефератов, курсовых и дипломных работ, модели плана воспитательной работы, а также примеры планирования работы и разработки воспитательного мероприятия.

Учебник для изучения дисциплины «Методика воспитательной работы» Т.Г. Суминой отражает особенности воспитания в современных условиях. Освоение теоретических и практических основ воспитательной деятельности не просто направлено на реализацию гуманистической парадигмы образования и воспитания. Рассмотрение этих вопросов в изложении данного учебника предоставляет возможность практически реализовывать идеи гуманистической педагогики.

**АВТОРСКИЙ ТЕРМИН:  
ЗНАЮ, ИНТЕРПРИТИРУЮ, ПЕРЕВОЖУ  
(монография)**

Табанаква В.Д.

*Тюменский государственный университет,  
Тюмень, e-mail: veratab@inbox.ru*

Импульсом к написанию этой книги послужила серия лекций «Академия», читаемых крупными учеными на канале ТВ «Культура». С большим интересом слушая лекции по неведомым мне проблемам физики, кибернетики, генетики, математики, химии, микробиологии, нанотехнологий, я размышляла о том, каким образом и насколько глубоко, имея лингвистическое профессиональное образование, я понимаю очень сложные научные термины. К лекциям добавились интересные документальные научные зарубежные сериалы на русском и английском языках, такие как «Сквозь кротовую нору с Морганом Фрименом», и возникло желание исследовать и описать лингвистический опыт «понимания» научного термина. В основу исследования процесса понимания легли два предположения:

1. Метафорическая и логическая природа термина позволяет смоделировать определённый уровень понимания научного термина для слушателя, или читателя, имеющего разное профессиональное образование.

2. Понимание иностранного термина в научном дискурсе в первую очередь обеспечивается лингвистическим знанием – знанием семантики термина и умением пользоваться словарями. Другими словами, понимание термина в иноязычном тексте оформляется его переводом.

Таким образом, процесс понимания термина в научном дискурсе рассматривается как поэтапный мыслительный процесс, опирающийся на лингвистические и экстралингвистические знания о термине, терминологии и терминосистеме. Моделируя процесс перевода термина, мы предлагаем последовательно пройти все этапы понимания: восприятия, интерпретации и собственно перевода.

Логика, имплицитированная в названии монографии «Авторский термин: знаю, интерпретирую, перевожу» основывается на том, что перевод термина мы рассматриваем как достаточно сложный ментальный процесс, который начинается с лингвистического знания. Используя

терминологию А. Греймаса, мы можем сказать, что базовая модальность желание «перевести» базируется на модальности знание.

В монографии делается попытка ввести новую трактовку дискурсивной функции термина – авторский термин. Понятие «авторский термин» расширяется до авторского концепта, до авторского отношения, авторской предикации, авторской интерпретации специального понятия в тексте и дискурсе. Это не значит, что все термины в тексте будут авторскими. Авторским станет центральное специальное понятие, несущее основную идею, концепцию, смысловую нагрузку в тексте. Это всегда новый ракурс, новый аспект, новый, свой собственный индивидуальный подход к предмету исследования. Он выстраивает свою логико-понятийную систему.

Выражение «авторский термин» в чём-то перекликается с понятием «авторский замысел», но не в литературоведческом и не в стилистическом смысле, а в семиотическом плане. Авторский замысел в этом смысле является «замыслом речи» по выражению Н.И. Жинкина. Он рассматривает замысел речи как психолингвистическое понятие, которое теоретически вытекает из понятий о структуре языка, интеллекта, значения текста. Проецируя идею замысла речи автора на процесс вычленения авторского термина, мы можем ограничить понятие «авторский термин» результатом контекстуального семантического и логико-понятийного анализа языковых форм декодирования в специальном тексте.

В предлагаемом названии монографии «Авторский термин: знаю, интерпретирую, перевожу» свёрнуты пять тем, пять вопросов, пять научных проблем:

1. Какое отношение имеет лингвистика к специальным знаниям?
2. Что такое термин?
3. Что такое авторский термин?
4. Как мы понимаем и интерпретируем термин?
5. Как мы его переводим на другой язык?

Вопросительная форма предлагаемой проблематики, также как и разделов книги в оглавлении выбрана не случайно. Формулируя какое-либо утверждение в виде вопроса, мы, тем самым, допускаем неоднозначность ответов, предлагаем рассмотреть что-то с разных сторон и приглашаем к размышлению и продолжению научного исследования. Остановимся на каждом из пяти вопросов.

1. Язык как знаковая система и знание как структурированная специальная информация взаимодействуют по законам языка как форма и содержание. Посредником в этом взаимодействии выступает термин, который совмещает в себе лингвистическое и специальное знание. Лингвисты, лингвисты-переводчики, лингвисты-терминологи, лингвисты-лексикографы обеспечивают это взаимодействие, разрабатывая средства и способы представления

специального знания. Комплексный лингвистический анализ терминологии и логико-понятий анализ терминосистемы позволяет моделировать научное знание и описывать его в разных прикладных целях.

2. В отечественном терминоведении накоплен богатейший исследовательский материал по всем системным и функциональным аспектам термина-знака и термина-слова. Опираясь на результаты исследований термина лингвистами-терминологами и на результаты собственных исследований, делается попытка собрать и обобщить всё то, что лингвисты знают о термине-функции, о термине-знаке и чем может воспользоваться любой, желающий его понять и перевести. Для этого потребовалось описать совместить его противоречивые начала – образное и логическое, лингвистическую форму и экстралингвистическое содержание, номинативность и предикативность.

3. Первая ассоциация, возникающая за сочетанием «авторский термин» – термин, закреплённый за именем его создателя, например, закон Вавилова, закон ампера, закон авогадро. При этом, закрепление это может отражаться в форме термина (как это произошло в трёх приведённых выше терминах), а может и не отражаться, и мы узнаём об «авторстве» из текстов дополнительно. Так, термины фон и фигура предложены В.Ф. Новодрановой. Термин также может быть заявлен как коллективный авторский термин, например, *Inderterminacy*. Наконец, термин может и не быть заявлен как «авторский» но мы считаем его таковым, когда находим в авторском тексте. Так, я могу условно для себя считать сгусток смысла (для обозначения понятия «термин») авторским термином С.Е. Никитиной, а термин «метафорическая терминологизации» я могу запомнить как термин Л.М. Алексеевой на том основании, что я его впервые увидела в заголовке её работы «Термин и метафора».

Заметим, что при восприятии всех приведённых примеров авторских терминов, мы ориентируемся, прежде всего, на их лингвистическую, а значит мотивированную форму. Мы вряд ли сможем их определить, или даже просто отнести к какой-либо терминосистеме вне контекста, вне ситуации, вне дискурса. Именно дискурс позволяет «заглянуть в план содержания», определить значение термина и подобрать к нему переводной эквивалент. Поэтому, представляется интересным расширить это понятие. В авторском термине мы предлагаем увидеть такое специальное понятие, за которым стоит собственно авторское понимание и собственно авторская интерпретация.

Поиск ответов на 4-й и 5-й вопросы привёл к необходимости обращения к ментальным процессам и ментальным категориям, таким как восприятие, понимание, интерпретация, перевод. Это, в свою очередь обусловило обраще-

ние к исследованиям в органически связанных с лингвистикой областях знаний – психологии, философии, формальной и содержательной логике, лингвокультурологии, герменевтике, логической семантике, нейролингвистике, методике преподавания языков, переводоведению. Такой интегрированный подход помог переосмыслить ситуацию перевода термина в тексте, сделать её многоплановой и многоуровневой для переводчика.

Необходимо подчеркнуть, что переводчиком в данной ситуации может быть человек с разным уровнем владения языком, с разным уровнем и характером образования. В модель перевода авторского термина может вписаться как студент, так и преподаватель, как практикующий переводчик, так и переводчик-любитель, переводчик «сам себе», как профессионал, владеющий какой-либо терминологией, так и пользующийся преимущественно общелитературным языком. Данная модель – «знаю, интерпретирую, перевожу» может оказаться полезной именно потому, что в ней заложены те лингвистические знания о термине-слове, термине-знаке, термине-системе, которые обеспечат его адекватный перевод в специальном тексте.

**СОВРЕМЕННАЯ ПЕДАГОГИКА:  
ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА  
ФОРМИРОВАНИЯ ГУМАНИСТИЧЕСКИХ  
СМЫСЛОЖИЗНЕННЫХ ОРИЕНТАЦИЙ  
ШКОЛЬНИКОВ  
(монография)**

Ульянова И.В.

*ФГКОУ ВПО «Московский университет  
Министерства внутренних дел  
Российской Федерации им. В.Я. Кукотья», Реутов,  
e-mail: iva2958@mail.ru*

Рецензенты: доктор педагогических наук, профессор, директор Института психологии, педагогики и социальной работы ФГБОУ ВПО «Рязанский государственный университет им. С.А. Есенина» Л.А. Байкова; доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент РАО, профессор кафедры общей, возрастной и педагогической психологии ГБОУ ВПО «Московский государственный гуманитарный университет и. М.А. Шолохова» А.А. Вербицкий.

Одобрено Научно-методическим советом Российского нового университета.

Название и шифр специальностей и направлений подготовки студентов, для которых рекомендовано издание: «Педагогическое образование» (050100), «Психолого-педагогическое образование» (050400), «Социальная педагогика» (050711.65), «Организация работы с молодежью» (040700).

Постсоветское общество, пережив период переосмысления собственной сущности, во 2-м десятилетии XXI века обращается к педагогическому знанию как важному условию гуманитарного прогресса при сохранении гуманистических традиций цивилизации, государства,

этносов. Монография И.В. Ульяновой «Современная педагогика: воспитательная система формирования гуманистических смысложизненных ориентаций школьников» непосредственным образом откликается на социальный запрос представить модель образования (воспитания и обучения) постиндустриальной эпохи, во многом парадоксальной, эклектичной, сочетающей значительные достижения политики, техники, искусства с деструктивными тенденциями размывания института семьи и полоролевой самоидентификации личности, культивирования потребительской идеологии, экстремизма, широкого спектра аддикций (игровой, табачной, наркотической, шопинговой и проч.), которая содействовала бы подрастающему поколению в преодолении экзистенциального вакуума, развитии позитивного самосознания, выборе конструктивного, созидательного жизненного пути.

В рамках междисциплинарного подхода в монографии освещаются теоретические и практические аспекты центральной проблемы современности – проблемы смысла жизни личности. Переводя ее в педагогическую плоскость, автор вводит в педагогический тезаурус дефиницию «гуманистические смысложизненные ориентации школьника», указывая тем самым на необходимость конкретизации философской сущности методологического основания педагогики в образовательном процессе, а также актуализации в нем аксиологических, целеполагающих и деятельностных аспектов.

Монография состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, приложений. В главе I. «Теоретико-методологические основы формирования гуманистических смысложизненных ориентаций школьников» рассмотрены вопросы:

1.1. Генезис феномена «смысложизненные ориентации личности» (философский, культурологический, социологический, психологический, педагогический аспекты).

1.2. История развития гуманистической педагогической парадигмы в контексте проблемы формирования смысложизненных ориентаций школьников.

1.3. Инновационные тенденции в развитии современной отечественной педагогики как смысложизненноориентационный ресурс ее развития.

В главе II. «Концепция воспитательной системы формирования гуманистических смысложизненных ориентаций школьников» представлены материалы:

2.1. Формирование смысложизненных ориентаций школьников как направление гуманистической педагогики.

2.2. Характеристика гуманистической смысложизненноориентационной воспитательной системы школы.

2.3. Организация смысложизненноориентационного пространства образовательного учреждения.

2.4. Технология формирования гуманистических смысложизненных ориентаций школьников.

В главе III. «Опытно-экспериментальная работа по организации воспитательной системы школы с целью формирования гуманистических смысложизненных ориентаций школьников» представлены:

3.1. Модель комплексной диагностики воспитательной системы.

3.2. Процесс и результаты опытно-экспериментальной работы.

3.3. Подготовка педагогических кадров к организации воспитательной системы по формированию гуманистических смысложизненных ориентаций школьников.

Практика и теоретический анализ показали: реализация воспитательной системы формирования гуманистических смысложизненных ориентаций школьников реально интегрирует воспитание и обучение, преодолевая абсолютизацию сциентизма, технократизма, конструктивизма, пассивного либерализма; позволяет синтезировать актуальные гуманистические традиции мировой педагогики и инноватику, опираясь, в том числе, на:

– совокупность мезопринципов: онтологического, здоровьесберегающего, гендерно-психологического, этико-эстетического, профориентационного, профилактического, соответствующих им направлений воспитания и обучения;

– технологию формирования смысложизненных ориентаций школьников, где социокультурными средствами формирования личности в образовательном процессе определены: семья, наука, искусство, прикладная философия и психология, право, общение, юмор, творческий труд, спорт, природа, личностный опыт субъектов образовательного процесса, а образовательными средствами – урок, тренинг, внеучебные мероприятия, школьные кружки, секции, клубы по интересам, занятия в учреждениях дополнительного образования;

– системное личностное сопровождение школьника, творчески-демократический стиль педагогической деятельности;

– отношение к классу как функциональной мини-модели общества;

– «школьное педагогическое пространство» с условным выделением трех типов сред:

1) предметно-психо-физической;

2) деятельностно-творческой;

3) духовно-нравственной, в которых создаются оптимальные педагогические условия для апроциации обучающимися широкого разнообразия социальных ролей с учетом их возраста и проч.

Монография предназначена преподавателям вузов, студентам факультетов психолого-педагогической направленности, руководителям общеобразовательных учреждений, учителям, педагогам-психологам, социальным педагогам, родителям.

*Сельскохозяйственные науки*

**ВСЕРОССИЙСКИЙ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ ЗЕРНОБОБОВЫХ  
И КРУПЯНЫХ КУЛЬТУР:  
ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ**

Зотиков В.И., Наумкина Т.С., Сидоренко В.С.,  
Фесенко А.Н., Суворова Г.Н., Бобков С.В.,  
Цуканова З.Р., Борзенкова Г.А.,  
Хлебников А.И., Грядунова Н.В., Исаев А.П.,  
Летуновский В.И., Гнетиева Л.Н.,  
Пьяных В.П., Павловская Н.Е., Варлахова Л.Н.,  
Зайцев В.Н., Зайцева А.И., Уваров В.Н.,  
Котляр А.И., Мартыненко Г.Е.,  
Мирошникова М.П., Ерохин А.И.,  
Зарьянова З.А., Новиков В.М., Нечаев Л.А.,  
Голопатов М.Т., Глазова З.И., Хмызова Н.Г.,  
Малюгина З.Н., Степина Л.А.

*Всероссийский научно-исследовательский институт  
зернобобовых и крупяных культур,  
Стрелецкий, e-mail: office@vniizbk.orel.ru*

Под общей редакцией доктора сельскохозяйственных наук, профессора В.И. Зотикова. Издание второе, исправленное и дополненное.

Ответственные за подготовку книги к изданию и выпуск – Н.В. Грядунова, Н.Г. Хмызова.

В книге изложена история создания, становления и развития научной деятельности ФГБНУ Всероссийского научно-исследовательского института зернобобовых и крупяных культур, даны биографические сведения научных сотрудников.



За пятидесятилетний период существования института создано около 190 новых конкурентоспособных сортов 16 сельскохозяйственных культур, из которых в разные годы были районированы свыше 120 сортов.

В настоящее время в институте работают 65 научных сотрудников, в том числе Лауреат Государственной премии РФ в области науки и техники, Заслуженный агроном РФ, четыре Заслуженных работника сельского хозяйства РФ, 8 докторов и 45 кандидатов наук.

Сегодня основными направлениями работы наших ученых являются:

- развитие фундаментальных, теоретических исследований по вопросам биотехнологии, генетики, иммунитета, микробиологии, физиологии и биохимии растений;

- разработка и совершенствование эффективных методов селекционного процесса зернобобовых и крупяных культур;

- создание новых сортов гороха, фасоли, вики посевной, кормовых бобов, чечевицы, сои, клевера лугового, гречихи, проса, сочетающих высокую продуктивность с устойчивостью к стресс-факторам и вредным организмам на основе комплексной оценки генофонда и селекционного материала по основным показателям хозяйственно-ценных признаков и свойств;

- разработка и совершенствование экономически обоснованных технологий производства зернобобовых и крупяных культур, позволяющих максимально реализовать генетический потенциал растений в конкретных экологических зонах при минимальных энергетических затратах;

- организация первичного семеноводства селекционируемых культур;

- координация научно-исследовательских работ и методическое руководство сетью научных учреждений, занимающихся изучением зернобобовых культур, гречихи и проса в стране.

**МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ  
ИМПОРТНОГО ЧИСТОПОРОДНОГО  
ГОЛШТИНСКОГО  
И ГОЛШТИНИЗИРОВАННОГО СКОТА  
В РАЗНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННО-  
ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ  
РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Мусаев Ф.А., Грибановская Е.В., Захаров Л.М.,  
Торжков Н.И., Захарова О.А.

*ФГБОУ ВО «Рязанский государственный  
агротехнологический университет  
имени П.А. Костычева», Рязань,  
e-mail: morozova@rgatu.ru*

«Сельское хозяйство оказалось одной из наиболее благодарных на отдачу отраслей производства в национальной экономике. Меры

по её поддержке работают, и работают весьма эффективно», – отметил В.В. Путин на открытии Всероссийского аграрного форума в Уфе 28 февраля 2012 года.

Одной из важных отраслей животноводства является молочное скотоводство, которое в России всегда играло важную роль в сельском хозяйстве, экономической безопасности, обеспечении ее населения молоком. Такая роль была обусловлена как историческими особенностями развития народов страны, так и наличием благоприятных природно-климатических условий.

Анализ конъюнктуры рынка молока и молочной продукции в России показывает, что для отечественного рынка характерно опережение темпов роста спроса (потребления) молока над темпами роста его предложения. Об этом можно судить по балансу ресурсов и использования молока и молокопродуктов, из которого видно, что при увеличении расхода молока на личное потребление с 41,8 млн до 35,5 млн т имела место стабилизация объёма его производства на уровне 32 млн т. Недостающий объём покрывался импортом, который увеличился с 3,2 млн т в 1992 г. до 8,2 млн т в 2012 г. Доля импорта в общих ресурсах повысилась в 2012 г. по сравнению с 1992 г. в 2,5 раза, а в объёме личного потребления уменьшилась на 15,1%.

Ускоренное развитие молочного скотоводства и увеличение производства молока следует рассматривать как проблему государственного значения, решение которой позволит в перспективе, научно обосновано и в интересах всего населения, удовлетворить спрос на молоко и молочные продукты за счёт отечественного производства.

Основными путями повышения экономической эффективности производства может послужить внедрение в производство новейших технологий доения и кормления, эта технология позволяет экономить ручной труд, а соответственно заработную плату, корма и энергоресурсы. В связи с поставленными перед животноводами задачами необходимо осуществить ряд мер по улучшению организации селекционно-племенной работы, с тем, чтобы обеспечить ускоренное качественное совершенствование существующих

и создание новых линий, типов и пород сельскохозяйственных животных, в большей степени отвечающих требованиям современной технологии и интенсивного уровня производства.

Для генетического улучшения молочного скота и создания новых пород, типов, линий по предложениям селекционных центров, научно-исследовательских учреждений и племенной службы страны было закуплено за рубежом и завезено в хозяйства России свыше 82 тыс. голов племенного скота, в том числе 3230 быков высокопродуктивных молочных пород. Наибольшее количество племенного скота поступило из группы черно-пестрых пород – всего 54173 головы, в том числе 1826 быков, что составляет 67,7 и 56,6% от общего поступления по импорту. За счет использования генофонда голландской породы значительно улучшены формы черно-пестрых коров и повышена их жирномолочность. Однако выращенный голландизированный скот не соответствовал требованиям производства из-за слабости конечностей, низкомолочности, неудовлетворительных морфофункциональных признаков вымени у молочных коров. В результате использования генофонда голштинского скота созданы новые типы и высокопродуктивные стада в Московской, Ленинградской, Пермской, Сахалинской и других областях.

Рязанская область также является одним из основных регионов нашей страны, где проводится целенаправленная работа по созданию нового типа черно-пестрого скота с использованием быков голштинской породы.

Глубокое изучение молочной продуктивности и технологических свойств молока голштинских коров и черно-пестрой породы с различной кровностью по голштинской в условиях Рязанской области имеет большое научное и практическое значение. Проведенные исследования показали, что улучшение условий содержания дойного стада, оптимизация рационов кормления и обогащение их белковыми добавками способствуют росту молочной продуктивности. Так, например, продуктивность голштинских коров в ООО «Авангард» Рязанского района Рязанской области при введении в рацион глютена кукурузного выросла на 8,8%.

### *Технические науки*

#### **ПРОЕКТИРОВАНИЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ И УСТРОЙСТВ (учебное пособие)**

Астапов В.Н.

*Самарский государственный технический университет, Самара, e-mail: asta-2009@mail.ru*

Содержание пособия определяется в соответствии с основными разделами курса «Проектирование систем автоматизации и управления» и изучением новых информационных технологий,

основанных на последних достижениях микроэлектроники. Появление новых средств и технологий обработки данных позволило существенно расширить функциональные возможности и сложность решаемых задач в системах автоматизации.

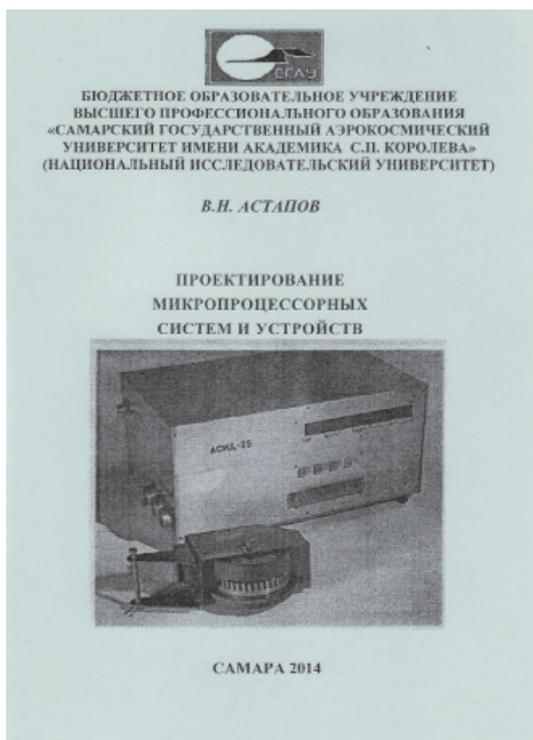
Одним из важнейших факторов прогресса в средствах автоматизации является «интеллектуализация» устройств, включая и устройства, выполняющие наиболее простые функции: измерительные датчики, исполнительные устройства, средства сигнализации и т.п. Кроме необходимых основных функций, «интеллектуальные»

технические средства могут реализовать множество вспомогательных, но весьма сложных алгоритмов при относительно невысоких дополнительных затратах.

Настоящее пособие посвящено изучению вопросов разработки микропроцессорных систем управления и контроля различного назначения.

Микроконтроллеры применяют для решения самых разнообразных задач, набор средств аппаратной реализации может быть различным, поэтому существует несколько классов микроконтроллеров с разными возможностями. Микроконтроллеры выпускаются многими фирмами-производителями интегральных схем и являются массовыми, относительно недорогими и доступными изделиями.

Интегрируя на одном кристалле высокопроизводительный процессор, память и стандартные периферийные устройства, микроконтроллеры позволяют с минимальными затратами создавать системы управления различными объектами и процессами. В настоящее время микроконтроллеры являются наиболее универсальными и распространенными компонентами технических средств автоматизации.



Особенности применения микроконтроллеров в системах автоматического управления в первую очередь определяются средствами программной реализации. Основой практически любой программной реализации является стандартная структура микропроцессорной системы.

Среди выпускаемых в настоящее время микроконтроллеров выделяются микроконтроллеры семейства AVR фирмы ATMEL. Эти микроконтроллеры обладают низким уровнем

потребления, невысокой стоимостью при весьма значительных функциональных возможностях, высоким быстродействием и возможностью многократной перезаписи программ. Хотя и аналогичные по характеристикам микроконтроллеры выпускаются многими фирмами, по общему комплексу свойств семейство AVR одно из наиболее эффективных в классе недорогих 8-разрядных микроконтроллеров. Основная область применения таких микроконтроллеров в системах автоматизации – реализация в реальном масштабе времени алгоритмов управления, не требующих сложных вычислительных процедур и временем реакции от единиц миллисекунд и более.

Данное учебное пособие подготовлено на основе материалов книги В.В. Гребнева «Микроконтроллеры семейства AVR фирмы ATMEL», журналов «Микропроцессор», и информационных материалов по микроконтроллерам семейства AVR, распространяемых фирмой ATMEL. На примере этого микроконтроллера рассмотрены особенности организации и архитектуры семейства AVR, параметры и режимы работы аппаратных средств.

Дополнительные аппаратные средства микроконтроллеров, реализующие стандартные интерфейсные функции, позволяют существенно расширить возможности программной обработки

Хотя основные свойства микропроцессорных средств определяются программной реализацией функций, их эффективность может сильно зависеть от набора вспомогательных средств. Наиболее стандартизованы различные интерфейсные функции, кроме того, интерфейсы в системах автоматизации являются важнейшим элементом обеспечения корректного взаимодействия.

В пособии рассматриваются режимы работы этих средств и вопросы применения регистров ввода-вывода для организации взаимодействия с ними. Используемые для пояснений фрагменты программ ориентированы на мнемонику и систему команд микроконтроллера AT90S8535, которая рассматривается детальнее в главе 3.

Особо выделяются рекомендации по схеме включения АЦП микроконтроллера, его программированию и работе с ним. АЦП измеряет только напряжение. Измеряемый диапазон разбивается на части: ноль минимальное значение, максимальному значению соответствует напряжение источника опорного напряжения (ИОН). То на сколько частей будет разбит измеряемый сигнал, называется разрешающей способностью. Полная формула вычисления измеряемого напряжения будет выглядеть так:  $U = (\text{опорное напряжение} \times \text{значение АЦП} \times \text{коэффициент делителя}) / \text{число разрядов АЦП}$ . Пример: опорное 5В, измеренное значение АЦП = 512, коэффициент делителя = 2, АЦП 10-разрядный. 
$$\frac{(5 \cdot 512 \cdot 2)}{1024} = 5 \text{ В} - \text{реальное измеренное значение напряжения.}$$

Для управления работой АЦП подпрограмма его вектора прерывания должна выполнить чтение результатов завершенного цикла преобразования из выходных регистров, определить через регистр мультиплексора номер следующего входного канала и произвести запуск следующего цикла преобразования.

Приведенная программа иллюстрирует работу ШИМ в режиме Fast PWM таймера Timer1 и АЦП. Написана программа на ассемблере, компилируется в AVR Studio. Для микроконтроллера ATmega8, который тактируется внутренним RC-генератором на 1МГц.

Реализация необходимых функций микроконтроллером требует эффективного управления его программно-аппаратными средствами.

Система команд микроконтроллера AT90S8535 содержит 118 команд и предусматривает выполнение стандартных операций пересылки данных, арифметических и логических операций, команд управления. К дополнительным возможностям, реализованным в системе команд, можно отнести: выполнение двух операций одной командой. Подготовка рабочих программ микроконтроллеров может выполняться на персональном компьютере с помощью инструментальных средств фирмы ATMEL, например, AVRStudio.

В пособии довольно широко представлены примеры программной реализации типовых функций для микроконтроллеров AVR

В качестве примера реализации всех необходимых функций управления микроконтроллером AT90S8535 рассмотрена задача поддержания микроклимата в помещении. Алгоритм решения, программная реализация, и некоторые схемотехнические предложения которой приведены в пособии.

Данные примеры позволяют студентам и специалистам – разработчикам микропроцессорных систем достаточно легко освоить программирование контроллеров AVR.

Книга рассчитана на специалистов, занимающихся разработкой автоматизированных систем и контроля технологических процессов, а также студентов изучающих курсы «Проектирование систем автоматизации и управления» и «Современные микропроцессоры и микроконтроллеры в системах управления» обучающихся по направлению подготовки 15.03.04 (220700) «Автоматизация технологических процессов и производств» и аспирантов.

**МЕНЕДЖМЕНТ И ИНЖИНИРИНГ  
В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СФЕРЕ  
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА  
(учебное пособие)**

Беззубцева М.М., Гулин С.В., Пиркин А.Г.  
*Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербург,  
e-mail: mysnegana@mail.ru*

В основу учебного пособия положены авторские курсы «Энергоменеджмент и маркетинг рынков энергии и энергетического оборудова-

ния», «Энергосервис и энергоаудит» и «Проектирование систем электрификации потребительских энергосистем», построенные на общей концепции формирования компетентности энергоменеджеров в аграрном секторе экономики, обучающихся в СПбГАУ по программе магистратуры «Энергетический менеджмент и инжиниринг энергосистем» [1, 2, 3, 4, 5, 6].

В учебном пособии изложены основы энергетического менеджмента и энергоинжиниринга в аграрном секторе экономики, позволяющие обосновать перспективные направления по проектированию и созданию современных потребительских энергетических систем (ПЭС) и эффективным методам управления этими системами. Рассмотрение вопросов энергетического менеджмента и энергоинжиниринга осуществлено на уровне предприятий агропромышленного комплекса (АПК) [7, 8, 9, 10, 11]. Особое внимание уделено использованию системно-процессного подхода к решению задач энергоинжиниринга и управления энергообеспечением на предприятиях АПК, что в свою очередь позволяет достаточно корректно производить системное проектирование и оценку эффективности функционирования энергетических объектов и систем [12, 13, 14, 15, 16].

Учебное пособие состоит из введения, 3 глав, заключения, контрольных вопросов и библиографического списка, включающего 69 наименований отечественной и зарубежной литературы. Главы учебного пособия: основы энергетического менеджмента; инжиниринг, как инструмент создания и эксплуатации энергетических объектов; проектирование потребительских энергетических систем.

С методической точки зрения учебное пособие отличается четкостью и доступностью изложения, логическим построением теоретического и практического материала, наличием примеров, визуального материала, что способствует лучшему усвоению дисциплины. В настоящее время отсутствует учебное пособие по данной тематике для ПЭС АПК. В этой связи учебное пособие является актуальным для отрасли. Содержательная часть учебного пособия соответствует Государственному образовательному стандарту третьего поколения по направлению «Агроинженерия». Учебное пособие представляет интерес для инженеров и специалистов электроэнергетики агропромышленного комплекса и может быть рекомендовано для заочного и дистанционного обучения.

**Список литературы**

1. Беззубцева М.М. Энергетический менеджмент и инжиниринг энергосистем (программа магистратуры) // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 1. – С. 44–46.
2. Беззубцева М.М., Гулин С.В., Пиркин А.Г. Энергетический менеджмент и энергосервис в аграрном секторе экономики // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 6. – С. 112–113.

3. Беззубцева М.М., Волков В.С., Обухов К.Н. Инжиниринг энерготехнологических процессов в АПК // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 5–2. – С. 220–221.

4. Беззубцева М.М., Ружьев В.А. Формирование компетентности менеджера магистрантов-агроинженеров // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 4. – С. 179–180.

5. Пиркин А.Г. Введение в энергетический менеджмент на предприятиях АПК. СПб.: АРГУС, 2006. – 32 с.

6. Гулин С.В., Пиркин А.Г. Основы энергетического менеджмента и энергоаудита в аграрном секторе экономики. – СПб.: СПбГАУ, 2011. – 85 с.

7. Исаенко Д.А., Пиркин А.Г., Гулин С.В., Пиркин К.А. Оценка эффективности функционирования энерготехнологических линий поточных производств в аграрном секторе экономики // Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования. – СПб. СПбГАУ, 2014. – С. 349–352.

8. Исаенко Д.А., Пиркин А.Г. Особенности энергетического менеджмента на предприятиях агропромышленного комплекса (АПК) // Известия СПбГАУ. – СПб., 2012. – № 28. – С. 164–168.

9. Пиркин К.А. Принятие управленческих решений в процессе эксплуатации энерготехнологического оборудования на перерабатывающих предприятиях АПК // Известия СПбГАУ, СПб. – 2012. – № 28. – С. 213–217.

10. Пиркин А.Г. Основы системного анализа в энергетике. – СПб.: СПбГАУ, 2015. – 50 с.

11. Беззубцева М.М. Менеджмент интеллектуальной собственности в энергетике АПК // Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – 2014. – С. 283–286.

12. Беззубцева М.М., Волков В.С. К вопросу прогнозирования показателей социальной безопасности при внедрении в энергетике сельских территорий блок-модульных котельных // Современные наукоемкие технологии. – 2015. – № 5. – С. 12–15.

13. Гулин С.В., Ракутько С.А. Энергоэффективность спектростабилизирующего регулирования потока разрядных источников излучения с точки зрения прикладной теории энергосбережения // Известия СПбГАУ. – СПб., 2012. – № 28. – С. 377–383.

14. Гулин С.В. Энергетическая эффективность спектральных параметров облучательных установок селекционных климатических сооружений // Известия МААО. – 2013. – № 18. – С. 8–11.

15. Гулин С.В. Спектральные энергетические характеристики разрядных ламп для растений в нестандартных режимах // Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования: сборник научных трудов. – СПб.: СПбГАУ, 2014. – С. 320–323.

16. Беззубцева М.М., Волков В.С., Котов А.В., Обухов К.Н. Логика и методология в научных исследованиях инжиниринговых энергосистем (учебное пособие) // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 2–2. – С. 221–222.

### **НЕТРАДИЦИОННАЯ И ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГЕТИКА (конспект лекций)**

Беззубцева М.М., Волков В.С.

*Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербург,  
e-mail: mysnegana@mail.ru*

Содержание и структура конспекта лекций «Нетрадиционная и возобновляемая энергетика» соответствуют требованиям Государственного образовательного стандарта высшего образования. Дисциплина «Нетрадиционная и возобновляемая энергетика» предназначена для освоения студентами, обучающимися по

программе магистратуры «Энергетический менеджмент и инжиниринг энергосистем». В программе [1, 2, 3, 4, 5, 6] органично интегрированы три взаимосвязанных модуля «Инновационные электротехнологии и энергетические технологические процессы АПК» [7, 8, 9], «Малая и нетрадиционная энергетика» [10, 11, 12, 13, 14], «Управление инновационными энергетическими процессами аграрного сектора экономики» [15, 16, 17]. Учебные модули основаны на общей внутренней логике дисциплин, методически связанных между собой по признаку целей освоения, групп родственных компетенций и практических навыков, обеспечивающих современные актуальные запросы отрасли. В конспекте лекций «Нетрадиционная и возобновляемая энергетика» приведены сведения о ресурсах источников энергии и динамике их потребления. Большое внимание уделено проблемам импортозамещения в энергетическом секторе аграрного производства. Достаточно подробно проанализированы социально-экологические аспекты целесообразности внедрения в сельское хозяйство нетрадиционных и возобновляемых источников энергии. Рассмотрены вопросы инжиниринга энергетических систем, основанных на использовании энергии Солнца и ветра. Большое внимание уделено геотермальным энергетическим установкам, энергетическим ресурсам океана. Приведено научное обоснование перспектив использования в сельском хозяйстве вторичных энергоресурсов промышленных производств. Результаты теоретических и практических исследований энергосистем с нетрадиционными и возобновляемыми источниками энергии, выполненные в рамках научной школы «Эффективное использование энергии» д.т.н. профессора М.М. Беззубцевой, изложены в понятной и общедоступной форме. Лаконичное и четкое изложение материала, продуманный отбор необходимых тем позволят магистрантам быстро и качественно подготовиться к семинарам, занятиям и экзаменам. Конспект лекций также представляет интерес для инженеров и специалистов электроэнергетиков АПК и может быть рекомендовано для заочного и дистанционного обучения.

#### **Список литературы**

1. Беззубцева М.М. Энергетический менеджмент и инжиниринг энергосистем (программа магистратуры) // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 1–1. – С. 44–46.

2. Беззубцева М.М., Волков В.С. Интеграция науки и образования при подготовке агроинженерных кадров электротехнических специальностей // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 1. – С. 50–51.

3. Беззубцева М.М. Компетентности магистрантов-агроинженеров при исследовании энергоэффективности электротехнологического оборудования // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 3. – С. 170.

4. Беззубцева М.М., Ружьев В.А. Формирование компетентности менеджера магистрантов-агроинженеров // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 4. – С. 179–180.

5. Беззубцева М.М., Карпов В.Н., Волков В.С. Менеджмент интеллектуальной собственности в агробизнесе: учебное пособие // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 11–1. – С. 122–123.

6. Беззубцева М.М., Волков В.С., Котов А.В., Обухов К.Н. Логика и методология в научных исследованиях инжиниринговых энергосистем (учебное пособие) // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 2–2. – С. 221–222.

7. Беззубцева М.М., Волков В.С., Котов А.В., Обухов К.Н. Инновационные электротехнологии в АПК (учебное пособие) // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 2–2. – С. 221.

8. Беззубцева М.М., Волков В.С., Обухов К.Н. Инжиниринг энерготехнологических процессов в АПК // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 5–2. – С. 220.

9. Беззубцева М.М. Энергетика технологических процессов: учебное пособие // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 8–3. – С. 77.

10. Беззубцева М.М., Юлдашев З.Ш. Исследование энергетических характеристик фотоэлектрического преобразователя солнечной энергии (солнечного элемента) (учебно-методическое пособие) // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 5–2. – С. 221.

11. Беззубцева М.М., Горбунов С.С. Получение биогаза с использованием методов электротехнологий // Вестник Студенческого научного общества. – 2013. – № 1. – С. 427–429.

12. Дорофеев П.А., Беззубцева М.М. Перспективы, проблемы и задачи развития фотовольтаики // Вестник Студенческого научного общества. – 2010. – № 1. – С. 346–348.

13. Цветков В.А., Беззубцева М.М. Перспективы использования пирогазовых установок // Вестник Студенческого научного общества. – 2011. – № 1. – С. 416–421.

14. Беззубцева М.М., Волков В.С. Будущее энергетики человечества (учебное пособие) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 3–2. – С. 195–196.

15. Беззубцева М.М., Гулин С.В., Пиркин А.Г. Энергетический менеджмент и энергосервис в аграрном секторе экономики: учебное пособие // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 6. – С. 112–113.

16. Беззубцева М.М. Менеджмент интеллектуальной собственности в энергетике АПК // Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – 2014. – С. 283–286.

17. Беззубцева М.М. Методика организации научно-исследовательской работы магистрантов-агроинженеров: учебно-методическое пособие // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 4–2. – С. 385.

**МОДЕЛИ ДИАГНОСТИКИ  
НАДЕЖНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ  
СВТ И АСУ ОБЪЕКТОВ ТЕХНОСФЕРЫ  
(монография)**

Белозеров В.В., Любавский А.Ю.,  
Олейников С.Н.

*Академия ГПС МЧС России, Москва,  
e-mail: nelezopassno@mail.ru*

Монография является мультидисциплинарной, охватывающей, по меньшей мере, четыре научных направления: 05.27.01 – твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и нанoeлектроника, приборы на квантовых эффектах, 01.04.17 – химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества 05.26.03 – пожарная и промышленная безопасность и 05.13.06 – автоматизация

и управление технологическими процессами и производствами.

Монография является коллективной и состоит из 3-х разделов, в которых на единой вероятностно-физической основе предложены решения по диагностике и управлению надежностью и безопасностью электрорадиоэлементов (ЭРЭ), электроприборов (ЭП), средств вычислительной техники (СВТ) и автоматизированных систем управления (АСУ).

В разделе I. «Проблемы качества, надежности и безопасности электрорадиоэлементов, электроприборов и средств вычислительной техники» приведены результаты системного анализа и вероятностно-физического моделирования решения проблем с помощью новых технологий:

– ускоренного технологического прогона ЭП и СВТ, который с помощью модулей термоэлектронной защиты позволяет за счет электротермоциклирования осуществить тепловую локацию комплектующих его ЭРЭ, и обнаружить отклонения от расчетных коэффициентов нагрузки, что позволяет вычислить надежность и пожаробезопасный ресурс каждого изделия,

– обнаружения пожароопасных отказов ЭРЭ в ЭП и СВТ по лавинному росту температуры с отключением электроприбора от сети, с предотвращением, таким образом, его загорания,

– обнаружения такими «интеллектуальными» электроприборами других опасных факторов (дыма, газа и т.д.) в помещениях, где они эксплуатируются.

Используя указанные решения, а также «электронную этикетку», автор синтезировал Интернет – систему, реализующую синергетическую концепцию квалиметрии электроприборов в реальном масштабе времени, включая контроль контрафактной продукции.

В работе показана логическая и функциональная связи предлагаемой концепции квалиметрии с концепцией «интеллектуальных зданий» («умного дома»).

В разделе II. «Методы и средства определения пожарно-электрического вреда от потребляемой электроэнергии» систематизированы методы и средства обнаружения опасностей и, с помощью нового понятия «пожарно-электрического вреда», синтезирована технология и устройство его диагностики и управления им на объектах промышленности и в жилом секторе.

Так в разделе III. «Методы и средства оценки надежности автоматизированных систем управления» предложенные в предыдущих главах методы и средства распространены на СВТ, сети и АСУ.

В монографии обоснована синергетическая концепция квалиметрии ЭРЭ, ЭП и СВТ, в которой в меру качества входит безопасность и идентификация производителя с помощью электронной этикетки. Представлены доказательства

эффективности предлагаемых моделей, методов и средств. В разделах монографии показана эффективность применения понятия и метод диагностики пожаро-электрического вреда, характеризующего пожароопасные отказы ЭРЭ, ЭП и СВТ. Показана логическая и функциональная связь технического и пожаробезопасного ресурса ЭРЭ, ЭП и СВТ.

В монографии представлены результаты многочисленных испытаний ЭРЭ, ЭП и СВТ по предлагаемой методологии, подтверждающие их достоверность и повторяемость. Приведена статистика пожаров, подтверждающая причины и последствия пожароопасных отказов и эффективность их предотвращения своевременным отключением электроэнергии.

В монографии предложены:

- новые методы, технологии и алгоритмы мониторинга техносферной опасности (пожарной, электрической и т.д.) в реальном масштабе времени, в т.ч. с помощью Интернет – системы «интеллектуализации» ЭП;
- новые понятия «пожаро-электрического вреда» и пожаробезопасного ресурса;
- модели диагностики надежности и пожарной опасности ЭП, СВТ и АСУ с их применением.

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ  
КОЛЕБАНИЙ КОЛЕСНОГО ТРАКТОРА  
И УПЛОТНЕНИЯ ПОЧВЫ  
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ТРАКТОРОМ  
ПОЛЕВЫХ РАБОТ  
(интерактивное обучающее пособие)**

Золотаревская Д.И.

*Российский государственный аграрный  
университет – МСХА им. К.А. Тимирязева,  
Москва, e-mail: zolot@gagarinclub.ru*

Настоящее интерактивное обучающее пособие предназначено для изучения математического моделирования вязкоупругих свойств почвы, вертикальных колебаний колесного трактора, озонакопления с методом расчета уплотнения почвы трактором с учетом влияния его колебаний при выполнении трактором полевых работ, разработанным в Российском государственном аграрном университете – МСХА им. К.А. Тимирязева.

Обучающее пособие содержит введение, семь глав, заключение, список литературы.

Проблема сохранения и повышения плодородия почв является в настоящее время одной из наиболее актуальных в экологии. Современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур требуют многократных проходов по полю мобильной сельскохозяйственной техники. При возделывании зерновых культур 65–80% площади поля испытывает воздействие ходовых систем машин от 1 до 6 раз. Работа на полях тракторов и сельскохозяйственных машин сопровождается их колебаниями. Колебания тракторов снижают их тягово-сцепные свойства, приводят к ухудше-

нию плодородия почвы вследствие увеличения уплотняющего воздействия машин на почву. Необходимо разрабатывать и широко применять меры, способствующие повышению плавности хода тракторов и других мобильных машин.

Влияние колебаний мобильных машин на уплотнение почв исследовано мало. Проведение исследований влияния колебаний мобильных машин на уплотняющее воздействие машин на почву весьма актуально.

Важную роль в решении проблемы сохранения плодородия почв должны сыграть разработка и практическое применение эффективных методов защиты почв от их переуплотнения сельскохозяйственной техникой. Достижению этой цели способствует:

- 1) математическое моделирование процессов деформирования и уплотнения почв, основанное на результатах исследований реологических свойств почв, а также влияния колебаний тракторов и другой работающей на полях сельскохозяйственной техники на изменение плотности и физических свойств почв;
- 2) разработка и практическое применение уточненных методов расчета показателей уплотняющего воздействия сельскохозяйственной техники на почву.

Математическое моделирование и метод расчета колебаний колесного трактора и его уплотняющего воздействия на почву выполнены в РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева на основе использования результатов экспериментальных данных. Экспериментальные исследования реологических свойств почвы, результатов воздействия на почву динамических нагрузок и колебаний колесного трактора при его работе, уплотнения почвы при работе трактора проведены на поле опытного хозяйства РГАУ-МСХА. Исследовали свойства и уплотнение дерново-подзолистой супесчаной почвы при проходах трактора МТЗ-82.

В работе приведено описание полевых испытаний и других экспериментальных исследований, проведенных в РГАУ-МСХА. Представлены данные компьютерных экспериментов, выполненных по полученным нами экспериментальным данным. Данное интерактивное обучающее пособие знакомит с предложенным в наших работах математическим моделированием вязкоупругих свойств дерново-подзолистой супесчаной почвы дифференциальным уравнением первого порядка, связывающим сжимающие напряжения  $\sigma$ , скорости  $\dot{\sigma}'_i$ , изменения напряжений  $\sigma$  и относительной деформации сжатия почвы  $\epsilon'_i$ , а также с методами нахождения характеристик  $g$  и  $q$  вязкоупругих свойств почвы. Описан процесс воздействия на почву динамических нагрузок при вертикальных колебаниях работающего на уплотняющейся почве колесного трактора.

При проведении полевых испытаний и выполнении компьютерных экспериментов выявлено влияние основных факторов на характеристики вязкоупругих свойств исследовавшейся почвы и показатели уплотнения почвы при проходах трактора.

На основе результатов выполненных исследований показано, что при проходе трактора уплотнение почвы уменьшается, если:

- увеличивается скорость деформирования почвы, обусловленная возрастанием скорости трактора;

- уменьшаются вертикальные динамические нагрузки на почву, обусловленные снижением вертикальных динамических нагрузок на оси трактора.

В данном пособии на основе результатов полных трехфакторных компьютерных экспериментов показано, что увеличение влажности почвы, совместно с увеличением скорости ее деформирования и вертикальных динамических нагрузок на почву приводит к возрастанию плотности почвы.

На основании результатов компьютерных экспериментов, выполненных с использованием экспериментальных данных о свойствах почвы, показано, что доля обратимой деформации  $E_{об}$  в полной деформации почвы возрастает, если

- уменьшается влажность  $w$  почвы и вертикальная динамическая нагрузка на почву  $G_d$  (при постоянной скорости деформирования почвы);

- увеличивается скорость деформирования почвы и уменьшается влажность почвы (при постоянной динамической нагрузке на почву).

Величина  $0 \leq E_{об} \leq 1$ . Если  $E_{об}$  приближается к нулю, то свойства почвы приближаются к текучим. При этом характеристика вязкоупругих свойств почвы  $q$  стремится к нулю, а характеристика вязкоупругих свойств почвы  $g$  возрастает.

Если  $E_{об}$  приближается к единице, то свойства почвы приближаются к упругим. При этом характеристика вязкоупругих свойств почвы  $q$  стремится к модулю упругости почвы  $E$ , а характеристика  $g$  убывает.

Приведенные в обучающем пособии результаты подтверждают необходимость учета в расчетах показателей уплотнения почвы ее вязкоупругих свойств и изменения этих свойств при колебаниях действующих на почву динамических нагрузок.

Полученные результаты, которые нашли отражение в этой базе данных, рекомендуется применять в дальнейших исследованиях вязкоупругих свойств почв, в создании уточненных методов расчета показателей уплотняющего воздействия мобильных машин на почву, при выполнении расчетов этими методами; разработке рекомендаций по снижению уплотняющего воздействия мобильных машин на почву с целью сохранения и повышения плодородия почв.

Интерактивное обучающее пособие предназначено для студентов, магистрантов, аспиран-

тов, научных работников, занимающихся разработкой методов расчета колебаний мобильных машин и показателей уплотняющего воздействия машин на почву. Пособие может быть полезно и преподавателям вузов.

Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2015620799. Дата государственной регистрации в Реестре баз данных 22 мая 2015 г.

**ДИЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОСТОЯННАЯ  $\epsilon_0$ , ПОТОК ВЕКТОРА НАПРЯЖЕННОСТИ  $E$  И ПОТОК ГАУССА  $N = E_n \cdot S$ , ОСНОВА СТАНОВЛЕНИЯ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН (учебно-методическое пособие)**

Палашов В.В.

*Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, Нижний Новгород, e-mail: valentinpalashov@gmail.com*

Методическая разработка рассчитана на студентов, обучающихся в соответствии с учебным планом учебной дисциплины Б.3.07 – «Электроника и электротехника» по направлению 280.700.62 – «Техносферная безопасность». Профиль (для бакалавриата) «Безопасность технологических процессов и производств». Она также может быть использована обучающимися учебной дисциплины Б.3.11 – «Электротехника и электроника», направление 140.100.62 – «Теплоэнергетика и теплотехника», по профилю «Промышленная теплотехника». Перечисленные выше курсы являются базой для изучения дальнейших специальных предметов, поэтому являются важнейшими дисциплинами в процессе познания единиц измерения различных форм энергии (работы и теплоты).

В предшествующих методичках, в соответствии с существующими традициями, в преподавании общего курса «Электротехника и электроника» использовалась классическая теория образования электрического тока в проводниках первого рода, с оговорками необходимых поправок в тех или иных случаях (слабые электролиты или сильные). В предлагаемой методике дано понятие о роли диэлектрической проницаемости в образовании электрического постоянного или выпрямленного тока в проводниках второго рода под одновременным воздействием двух разных энергетических полей, реально существующих в электролитах и растворах (в отличие от проводников первого рода): статического – микрополя и стационарного – макрополя. Это позволило объединить в единый Мир проводники второго рода ионной проводимостью, аналогично тому, как опытный закон Ома объединил металлы электронной проводимостью.

Апробация методической разработки в течение двух семестров показала высокую степень педагогизации научных достижений в учебном процессе.

*Физико-математические науки***ГЕОМЕТРИЯ. ЗАДАЧИ НА ГОТОВЫХ  
ЧЕРТЕЖАХ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ  
К ОГЭ И ЕГЭ (7–9 КЛАССЫ)  
(учебное пособие)**

Балаян Э.Н.

*Донской государственный технический  
университет, Ростов-на-Дону,  
e-mail: ostashov@aaanet.ru*

Предлагаемое вниманию читателя пособие содержит более 1000 задач и упражнений по основным темам программы геометрии (планиметрии) 7–9 классов, скомпонованных в 3 комплекта по готовым чертежам. 7 класс содержит 12 таблиц, 8 класс – 25, 9 класс – 12 таблиц.

Эти упражнения дают возможность учителю в течение минимума времени решить и повторить значительно больший объем материала, тем самым наращивать темп работы на уроках.

Кроме того, приводятся краткие теоретические сведения по курсу геометрии 7–9 классов, сопровождаемые определениями, теоремами, основными свойствами и необходимыми справочными материалами. К наиболее трудным задачам приведены решения и указания.

Пособие адресовано учителям математики, репетиторам, студентам – будущим учителям, учащимся общеобразовательных школ, лицеев, колледжей, а также выпускникам для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ.

**Предисловие.** На начальном этапе изучения геометрии основной трудностью для учащихся представляет выполнение чертежа. Кроме того, на его выполнение расходуется много времени.

Предлагаемое вниманию читателя пособие ставит целью устранить этот пробел с помощью готовых чертежей.

На уроках геометрии очень часто каждое высказывание и ответ на вопрос должны, как правило, сопровождаться демонстрацией чертежа, причем чертеж и данные из условия задачи должны находиться перед глазами учащихся в процессе решения задачи. Когда учащиеся наглядно видят условие, то легче решают задачи. По этой причине упражнения на готовых чертежах оказывают неоценимую помощь в усвоении и закреплении новых понятий и теорем, дают возможность в течение минимума времени усвоить и повторить значительно больший объем материала, тем самым наращивать темп работы на уроках.

Кроме того, эти упражнения способствуют активизации мыслительной деятельности учащихся, обучают умению грамотно рассуждать, находить в них общее и делать различия, сопоставлять и противопоставлять, делать правильные выводы.

В пособии на всех чертежах равные углы и отрезки отмечены одинаковыми знаками, прямые углы – квадратиками, это дает возможность уча-

щимся значительно быстрее ориентироваться в условиях задачи. Большинство задач предназначено в качестве устных упражнений. Учитель может по своему усмотрению заранее подготовить их на доске или плакатах и отводить на решение по 10–15 минут в начале каждого урока. Поскольку задачи есть и сложнее (они расположены, как правило, в конце каждой таблицы), то учитель может выбрать те или иные упражнения в зависимости от уровня подготовленности класса.

При выполнении упражнений происходит активная мыслительная деятельность учащихся, что в свою очередь приводит к эффективному произвольному запоминанию определений, свойств и признаков изучаемых фигур. Определения, свойства и признаки рассматриваемых фигур периодически повторяются в процессе выполнения разнообразных упражнений, что приводит в итоге к продуктивному запоминанию. Большое значение имеет и то, что учащиеся с большим удовольствием предпочитают выполнять эти упражнения, чем отвечать на теоретические вопросы.

Наконец, предлагаемые упражнения быстро готовят учащихся к запоминанию и самостоятельному решению таких задач, для которых эти упражнения являются элементами.

Предлагаемая методика проведения уроков с использованием упражнений на готовых чертежах, несомненно, способствует повышению творческой активности учащихся, развитию логического мышления, является эффективным средством усвоения и закрепления теоретического материала.

Пособие представляет собой три комплекта упражнений по геометрии для учащихся 7–9 классов, составленных в виде таблиц. Все задания соответствуют ныне действующей программе по геометрии (планиметрии). Пособие может быть использовано учителями, работающими по учебнику Л.С. Атанасяна «Геометрия, 7–11» и другим книгам.

В пособии 12 таблиц для 7 класса, 25 для 8 и 12 для 9 класса. В каждой таблице количество задач различно. Как правило, они составлены в порядке возрастающей трудности, что дает возможность учителю проводить работу дифференцированно.

К наиболее трудным задачам приведены подробные решения с пояснениями, а к остальным – указания и ответы, что дает возможность проверить правильность решения.

Отметим, что предлагаемые упражнения не ставят целью заменить систему задач из вышеуказанных пособий, а являются лишь дополнением к ней. Они дают возможность учителю сэкономить значительную часть времени на изучение соответствующих тем и способствуют усилению практической составляющей преподавания геометрии.

**РЕПЕТИТОР ПО МАТЕМАТИКЕ  
ДЛЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ  
И ПОСТУПАЮЩИХ В ВУЗЫ  
(ПОДГОТОВКА К ОГЭ И ЕГЭ.  
ПОДГОТОВКА К ОЛИМПИАДАМ.  
1000 ЗАДАЧ С РЕШЕНИЯМИ. 3000 ЗАДАЧ  
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ)**

Балаян Э.Н.

*Донской государственный технический  
университет, Ростов-на-Дону,  
e-mail: ostashov@aanet.ru*

Книга написана на основе действующей программы по математике для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Она содержит около 4000 задач, из которых более 1000 даны с решениями, а остальные предназначены для самостоятельного решения.

Каждая глава сопровождается краткими теоретическими сведениями и включает достаточное количество примеров с подробными решениями.

Задачи тщательно подобраны по принципу однородности тем, типов, методов решения и разбиты на две группы по уровню сложности.

В 12-й главе приводятся «нестандартные задачи» к ЕГЭ с решениями и для самостоятельного решения, причем значительная часть решена различными способами, что способствует творческой активности учащихся и повышению интереса к изучению математики.

Наличие различных идей и методов решения примеров и задач позволяет эффективно подготовиться к олимпиадам различного уровня, а победителей зачислять в вузы без вступительных испытаний.

Репетитор предназначен школьникам и выпускникам для самостоятельной подготовки к сдаче ОГЭ, ЕГЭ и олимпиадам, а также слушателям подготовительных отделений, учителям математики, студентам педвузов и репетиторам.

**Предисловие.** Предлагаемая вниманию читателя книга предназначена для самостоятельного повторения основных тем школьного курса математики. Она поможет школьникам старших классов при подготовке к ЕГЭ и вступительным экзаменам в высшие учебные заведения.

Учитывая то, что уровень подготовки каждого выпускника отличается, автор счел необходимым расположить задания для самостоятельного решения по двум группам – А и Б (за исключением главы 12). Следует отметить, что задачи группы А по уровню их сложности примерно соответствуют заданиям базового и среднего уровней, поэтому умение решать задачи группы А достаточно для получения положительной оценки на ЕГЭ, но недостаточно для получения более высокой оценки. Задачи группы Б содержат упражнения, направленные на выработку умений и навыков на высоком уровне программных требований. Эти задачи предназначены учащимся, проявляющим повышенный

интерес к изучению математики. Упражнения этой группы (особенно главы 12) могут быть использованы учителем на факультативных занятиях, для организации индивидуальной работы на уроках с сильными учениками, а также в работе математического кружка.

Наличие в книге задач двух уровней несомненно поможет учителю вести дифференцированное обучение учащихся. Задачи группы Б по сложности примерно соответствуют уровню требований технического вуза.

Назначение предлагаемой книги определило и ее структуру. Книга состоит из 12 глав. Каждая глава состоит из нескольких параграфов. Все параграфы построены в основном по одной и той же схеме. Они содержат: необходимый справочный материал, задачи с решениями (всего около 1000) и задачи для самостоятельного решения (всего около 3000).

Раздел «Справочные материалы» содержит необходимые формулы, рисунки, методические рекомендации и т.д. Этот раздел является своеобразным консультантом по вопросам теории.

Глава 10 (планиметрия) и глава 11 (стереометрия) содержат основные сведения из геометрии и достаточное количество задач с подробными решениями и для самостоятельного решения.

Особо следует отметить 12-ю главу «Нестандартные задачи» к ЕГЭ (тип С), посвященную уравнениям высших степеней, нелинейным системам алгебраических уравнений, иррациональным уравнениям и системам уравнений, тригонометрическим уравнениям, уравнениям и неравенствам с параметрами.

Все задачи этой главы (их около 430) авторские, составлены в разные годы.

Необходимость включения этой главы объясняется тем, что в последние годы на школьных экзаменах, а также на вступительных экзаменах в вузы предлагаются задачи, решаемые нешкольными методами. Они требуют сообразительности, хорошего владения некоторыми разделами элементарной математики, психологической подготовки и, конечно, высокой логической культуры.

Надо отметить, что нет универсального метода решения «нестандартных» задач, основная сложность которых – непривычность. В 12-й главе приводятся подробные решения различных задач, причем в некоторых случаях – различные способы решения, что способствует творческой активности учащихся и повышению интереса к изучению математики.

Автор рекомендует читателю выбирать вначале те упражнения, которые соответствуют уровню его математической подготовки, а затем по мере приобретения навыков и умений переходить к более сложным.

Последнюю 12-ю главу следует изучать на заключительной стадии подготовки к экзаменам.

Для удобства пользования и контроля знаний в конце книги приводятся ответы на все задания для самостоятельного решения.

Книга может быть использована в работе подготовительных отделений вузов, а также для занятий с репетиторами.

Кроме того, наличие большого количества разноуровневых задач, разделенных на типы и методы решений, дает возможность учителям использовать книгу на уроках математики, в работе математических кружков и для подготовки к олимпиадам различных уровней, что особенно актуально в настоящее время.

В заключение отметим, что в рамках одной книги невозможно рассмотреть весь спектр задач ввиду их разнообразия, тем более, что развитие элементарной математики, математики конкурсного экзамена непрерывно продолжается и ее копилка пополняется новыми оригинальными идеями.

**ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА  
И АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ  
ДЛЯ ЭКОНОМИСТОВ  
(учебник и практикум  
для прикладного бакалавриата)**

Орлова И.В., Угрозов В.В., Филонова Е.С.

*Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации, Москва,  
e-mail: ivorlova@gmail.com*

Учебник [4] подготовлен в соответствии с действующими Федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС) высшего профессионального образования по направлениям подготовки бакалавров «Экономика» и «Менеджмент», а также во внимание принимался Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлениям подготовки бакалавров «Бизнес-информатика» и «Прикладная математика и информатика».

Несмотря на наличие большого числа учебных изданий по линейной алгебре, необходимость создания рассматриваемого учебного пособия вытекает из того, что при изучении ряда тем курса «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» трудоемкие вычисления могут выполняться на ПЭВМ, что позволит при ограниченном количестве аудиторных занятий рассмотреть гораздо больший объем задач. Эффективность изучения предмета становится выше. Это тем более важно, поскольку при существующей математической подготовке экономистов освоение некоторых тем линейной алгебры представляет для них значительные трудности [2].

Экономические приложения математических методов выходят в данной книге на первый план, серьезный акцент делается не только на методы решения задач, но и на построение ма-

тематических моделей, анализ и экономическую интерпретацию полученных результатов.

Учебник включает введение, девять глав: Матрицы и определители; Геометрические векторы на плоскости и в пространстве; Системы линейных уравнений; Линейные пространства; Комплексные числа и алгебра многочленов; Линейные преобразования (операторы) и квадратичные формы; Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве; Понятие о межотраслевом балансе; Линейное программирование. Для желающих более глубоко изучить дисциплину, ознакомиться с современным состоянием линейной алгебры и ее приложениями приводится расширенный список литературы.

К каждой главе даны задачи для самостоятельного решения и вопросы для самопроверки, позволяющие проверить уровень усвоения материала. Тесты позволяют закрепить изученный материал.

Отличительной особенностью книги является соединение изучения математических методов и использования для их применения MS Excel, а также наличие большого раздела, посвященного экономическим приложениям линейной алгебры. Средства MS Excel оказываются полезны для решения задач линейной алгебры, прежде всего для операций с матрицами и для решения систем линейных уравнений. Несомненно, что этот раздел будет полезен в дальнейшем при изучении Эконометрики [1, 3].

В качестве приложения матричной алгебры в экономике рассмотрена модель межотраслевого баланса и модель международной торговли. В восьмой главе рассматривается технология выполнения операций над матрицами в среде Excel, приведены методы решения систем линейных уравнений. Глава содержит описание метода затрат – выпуск. Приводится пример расчета баланса на условиях данных. Приведена информация о текущем и будущем состоянии моделей межотраслевого баланса в России.

Глава «Линейное программирование» состоит как бы из двух частей: традиционно изучаемого аппарата линейного программирования (графический метод, симплексный метод, транспортная задача) и технологии решения оптимизационных задач с помощью надстройки Excel Поиск решения. Большое внимание в главе уделено экономическому анализу полученного оптимального решения.

Студенты, использующие данное учебное издание, получат полное представление о методах решения задач, изучаемых в дисциплине линейная алгебра и аналитическая геометрия. Приведенные в работе примеры и задачи максимально связаны с темами, изучаемыми в последующих дисциплинах,

алгоритмы их решения изложены в доступной форме.

При подготовке учебника были соблюдены необходимые психолого-педагогические требования. Практическим задачам и примерам предшествуют необходимые теоретические выкладки. Теоретический материал глав и параграфов дополнен задачами для самостоятельного решения и контрольными вопросами в целях повышения качества усвоения материала.

Материал учебника по отдельным разделам и вопросам можно использовать при изучении дисциплин «Методы оптимальных решений», «Математические методы в экономике».

#### Список литературы

1. Гармаш А.Н., Орлова И.В., Федосеев В.В. Экономико-математические методы и прикладные модели: учебник. – М.: Изд-во Юрайт. 2014. Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс. – 4-е изд., пер. и доп.

2. Орлова И.В., Концевая Н.В. Использование компьютерных технологий при преподавании экономико-математического моделирования // Современная математика и концепции инновационного математического образования. – 2014. – Т. 1. – № 1. – С. 194–199.

3. Орлова И.В., Половников В.А. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование: учебное пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Вузский учебник: ИНФРА-М, 2013. – 389 с.

4. Орлова И.В., Угрозов В.В., Филонова Е.С. Линейная алгебра и аналитическая геометрия для экономистов: учебник и практикум для прикладного бакалавриата. – М.: Изд-во Юрайт. 2014 – 370 с. – Серия: Бакалавр. Прикладной курс.

#### Филологические науки

**ТВОРЧЕСКИЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ  
АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА  
(СМОТРИ И СЛУШАЙ):  
LEARN ENGLISH CREATIVELY  
BY WATCHING AND LISTENING  
(учебно-методическое пособие  
по обучению аудированию)**

Антонова Ю.Г., Сомова С.В.

*Рязанский государственный университет  
имени С.А. Есенина, Рязань,  
e-mail: s.somova@rsu.edu.ru*

Учебно-методическое пособие «Learn English Creatively by Watching and Listening» содержит авторские разработки к аудиоматериалам, документальным и художественным фильмам, созданные преподавателями кафедры иностранных языков факультета истории и международных отношений Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина. Актуальность пособия определяется его значимостью для образовательного процесса, так как предложенные материалы способствуют формированию и развитию компетенций обучающихся, заложенных во ФГОС ВПО по направлению подготовки 031900 – «Международные отношения» и 050100 – «Педагогическое образование» (профиль – История и английский язык).

Среди требований, предъявляемых к выпускникам вышеназванных направлений, образовательный стандарт выделяет ряд общекультурных компетенций, таких как: умение системно мыслить, способность к обобщению, анализу, восприятию информации; умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь; способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; умение понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы; осознание роли гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; настрой на развитие креативности мышления, профессиональной инициативы,

инициацию позитивных перемен; готовность к толерантному восприятию социальных и культурных различий, уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициями и др. Использование учебно-методического пособия «Learn English Creatively by Watching and Listening» в преподавании дисциплин на иностранном (английском) языке позволяет развивать отмеченные общекультурные компетенции наряду с профессиональными знаниями, умениями и навыками. Для бакалавров направления подготовки 031900 – «Международные отношения» и 050100 – «Педагогическое образование» (профиль – История и английский язык) профессионально-значимыми компетенциями, формируемыми с помощью предлагаемого пособия, являются знание и активное владение, как минимум двумя иностранными языками; умение применять иностранные языки для решения профессиональных вопросов; умение работать с материалами средств массовой информации, составлять обзоры прессы по заданным темам, находить, собирать и первично обобщать фактический материал, делая обоснованные выводы; владение основами речевой профессиональной культуры; способность к подготовке и редактированию текстов профессионального и социально значимого содержания; способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития личности обучающихся и др.

Таким образом, авторы пособия ставят целью не только развитие языковых компетенций студентов во всех видах речевой деятельности (чтении, аудировании, говорении и письме), но и формирование профессиональной, творческой и лингвосоциокультурной компетентности обучающихся, то есть способности творчески использовать иностранный язык, в том числе в профессиональной деятельности (международные отношения, сфера образования), с учетом особенностей его функционирования в иноязычной культуре. Название пособия «Learn English Creatively by Watching and Listening»

подчеркивает основные виды деятельности, в рамках которых происходит развитие вышеназванных компетенций, а также использование творческого подхода к формированию личности будущего специалиста. Пособие мотивирует студентов к профессиональному развитию, просмотру и интерпретации аутентичного аудио- и видеоконтента на иностранном языке. Среди языковых задач, которые позволяет решать пособие, развитие умений и навыков аудирования, говорения, чтения и письма; расширение лексического запаса; углубление теоретических знаний и совершенствование практических навыков использования грамматических структур; обучение составлению отзыва о фильме, написанию эссе по профессионально-значимой проблематике; обучение сравнительному анализу произведения и его экранизации.

Пособие «Learn English Creatively by Watching and Listening» состоит из 11 разделов: Американские президенты; Права человека; Королевская семья и политические лидеры Великобритании; Выдающиеся личности; Знаменитые писатели; Экранизация классических литературных произведений; Общечеловеческие ценности; Обычаи и традиции англоязычных стран, Культурные столицы; Вопросы международных отношений; Актуальные проблемы современности.

Пособие включает разработки уроков по обсуждению художественных и документальных фильмов, лекций и новостных репортажей на английском языке. Предусматривается, например, обсуждение художественных фильмов «Железная леди» (о премьер-министре Великобритании Маргарет Тэтчер), «Королева», «Елизавета: золотой век», «Король говорит», «Диана» (о членах королевской семьи), «Линкольн», «Бобби» (о президентах США), документальных фильмов «Америка Обамы», «Шекспир», «Диккенс»; предлагается прослушивание лекций на темы «Политика безопасности», «Оружие массового поражения», «Проблемы окружающей среды» с последующим выполнением заданий и высказыванием собственного мнения по проблеме, прослушивание выступлений выдающихся политиков, президентов. Пособие предполагает просмотр фильмов и прослушивание репортажей по общественно-политической тематике, например, «Прислуга» (о правах человека), фильмов о достопримечательностях и музеях Лондона и Нью-Йорка. Тематика подобранных материалов соответствует стандарту и соотносится с тематикой практических занятий по английскому языку.

Поурочные планы содержат задания лексического и грамматического характера, которые помогают адаптировать материал для просмотра и прослушивания, творческие задания и критические статьи, которые способствуют формированию социокультурной и дискурсивной компетенций и развивают умение формулировать оценочные суждения о просмотренном и прослушанном. Типология заданий разнообразна: заполнение про-

пусков при прослушивании, продолжение предложений, ответы на вопросы, составление плана, резюме, краткого пересказа, высказывание по проблематике с выражением собственного мнения, самостоятельный поиск информации по заданию и др. На усмотрение преподавателя разработки могут быть использованы как для аудиторной, так и для самостоятельной работы.

Апробирование материалов в ходе практических занятий по английскому языку на 1–5 курсах позволило учесть интересы студентов и замечания преподавателей, в соответствии с которыми в пособие были внесены коррективы.

Аутентичные аудио/видео материалы при условии организации методически грамотной работы с ними обладают большими потенциальными возможностями для решения образовательных задач. Будучи информативными и насыщенными в языковом отношении, они создают атмосферу реальной языковой коммуникации и способны обеспечить успешное восприятие обучающимися иноязычной речи, повысить их мотивацию к изучению иностранного языка. Использование инновационных форм организации учебных занятий по английскому языку с применением ИКТ и ТСО сегодня приобретает особую важность, так как позволяет обеспечить высокий уровень развития креативности личности, активизации ее творческого потенциала. Подобными качествами, позволяющими творчески и продуктивно подходить к любым изменениям, должен обладать человек, стремящийся к успешной профессионально-личностной самореализации, поскольку именно творческий специалист становится востребованным в современных условиях развития общества.

#### **LET'S TALK ABOUT BRITAIN / ПОВОРОМ О ВЕЛИКОБРИТАНИИ (учебно-методическое пособие)**

Беляева Е.С.

*ФГБОУ ВО «Рязанский государственный  
университет имени С.А. Есенина», Рязань,  
e-mail: ekbelyaeva@yandex.ru*

Предлагаемое учебно-методическое пособие «Let's talk about Britain /Поговорим о Великобритании» предназначено для студентов факультета истории и международных отношений, обучающихся по направлению подготовки 050100.62 – «Педагогическое образование» (квалификация (степень) «бакалавр»), а также для всех желающих пополнить свои знания по курсу «Страноведение». Рекомендуется использовать данное учебно-методическое пособие в качестве лингвострановедческого практикума для самостоятельной работы студентов в процессе изучения дисциплины «Страноведение». Требуемый уровень владения языком для работы с данным пособием – не ниже среднего (Intermediate).

Становление коммуникативной компетенции как единства языковой, речевой и социокультурной компетенций студентов становится необходимым условием успешного функционирования в поликультурном обществе, которое предполагает свободное общение между людьми разных стран и культур, глубинное понимание представителей разных народов.

Знание реалий стран изучаемого языка – неотъемлемая часть полноценного лингвокультурного образования на современном этапе развития поликультурного общества, когда культурная составляющая является основополагающей для осмысления и интерпретации действий и мотивов партнера в ходе акта межкультурной коммуникации.

В процессе работы над материалом данного пособия студент формирует и демонстрирует комплекс общекультурных компетенций (ОК), общепрофессиональных компетенций (ОПК), а также компетенций в области педагогической деятельности и культурно-просветительской деятельности (ПК), реализуемых ООП ВПО согласно ФГОС ВПО третьего поколения по направлению подготовки 050100.62 – «Педагогическое образование» (квалификация (степень) «бакалавр»):

Целью данного учебно-методического пособия явилось формирование у студентов коммуникативной компетенции как единства языковой, речевой и социокультурной компетенций в ходе изучения курса страноведения.

В основу пособия положены современные методические принципы:

- принцип коммуникативной направленности, предполагающий развитие коммуникативной компетенции как единства языковой, речевой и социокультурной компетенций;

- принцип интерактивного обучения, основывающийся на активном взаимодействии участников образовательного процесса (студент – студент, преподаватель – студент) при совместном включении обучающихся в единое творческое пространство;

- принцип интеграции языкового материала и речевой практики, позволяющий практиковать языковой материал в процессе речевой деятельности, а также развить представленный языковой минимум в страноведческом контексте.

Пособие рекомендуется использовать в качестве практической составляющей курса «Страноведение». Материал для практической работы основан на содержании базового лекционного курса и предполагает поэтапное формирование коммуникативной компетенции студентов в процессе развития всех видов речевой деятельности.

В учебно-методическое пособие вошли пять тематических блоков, посвященных следующим темам:

1. География Великобритании (Geographical Features and British Attitudes).

2. Британская Монархия (The British Monarchy. Elizabeth I and the «Golden Age of the British Empire»).

3. Британский Парламент (The British Parliament and Loyalty to Traditions).

4. Регионы и города Великобритании (Regions, cities and towns of the UK. The Tower of London. The Harmony of Antiquity and Modern Times).

5. Национальные стереотипы Великобритании (The English Character).

Во вступительной части представлены вводные тексты (Introductory Texts), содержащие общие сведения об исторических, социальных и политических реалиях Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии. С текстовым материалом рекомендуется ознакомить студентов после ознакомительной лекции-беседы с целью закрепления общей информации и детализации фактов. После вводных текстов предлагается ряд вопросов по содержанию прочитанного, а также вопросы для последующего обсуждения в аудитории.

Работать над каждой отдельной главой пособия рекомендуется после соответствующей тематической лекции. В начале каждой главы представлены вопросы, охватывающие лекционный материал, что дает студентам возможность повторения и творческого осмысления базового тематического минимума перед дальнейшей углубленной работой над темой.

Каждая глава пособия имеет следующую структуру:

- тематическая статья для ознакомления со страноведческими реалиями Великобритании;

- языковой тренинг для закрепления лексического материала, включающий лексический минимум, вопросы для обсуждения текстового материала и тематический перевод;

- аудио-видео-тренинг, содержащий ссылку на аутентичный аудио/видео материал в сети Интернет и ряд заданий к прослушиванию / просмотру;

- тематическая статья на русском языке для англоязычного изложения;

- задания для тематической ролевой игры, основанной на приобретенных студентами знаниях реалий британской культуры и культуротворческой интерпретации полученных знаний;

- темы для проектной работы;

- рекомендации по дальнейшей индивидуальной работе над темой.

Таким образом, предлагаемое учебно-методическое пособие предполагает поэтапное формирование коммуникативной компетенции студентов в процессе формирования навыков речевой деятельности на английском языке.

Проектная работа студентов над индивидуально избранной темой представляет наивысшую форму творческой активности в области лингвокультурного развития при изучении дисциплины, свидетельствует о достаточном уровне сформированности коммуникативных навыков, о готовности студента к активному самополаганию в мир иной культуры и международному культурному обмену. Защита проекта в аудитории

при готовности к тематической дискуссии показывает уровень понимания и осознания реалий иной культуры, указывает на осведомленность, осмысление и принятие норм чужого культурного социума, воспитывает толерантное отношение к партнерам по межкультурной коммуникации.

Также вниманию студентов предлагаются дополнительные тексты для чтения, перевода и обсуждения по следующим темам: языки Великобритании, религия Великобритании, современный Лондон, система образования Великобритании, роль литературы в современном британском обществе, традиционное и современное в кулинарном искусстве Великобритании.

В заключительной части пособия представлены приложения, содержащие наглядный страноведческий материал; предлагается подробный библиографический список российских и зарубежных изданий, а также интернет-ресурсов, аудио- и видеоматериалов, использованных автором при написании пособия. Данный библиографический список рекомендуется также для использования студентами при подготовке проектных работ.

Учебно-методическому пособию присвоен гриф УМО по образованию в области подготовки педагогических кадров: Рекомендовано УМО по образованию в области подготовки педагогических кадров в качестве учебно-методического пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 050100 – «Педагогическое образование» (номер решения 35/13 от 18 июня 2013 г.).

### МЕТОДОЛОГИЯ, МЕТОД, МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЛИНГВИСТИКЕ: АНТОЛОГИЯ (учебное пособие)

Комарова З.И., Дедюхина А.С.

ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет  
имени первого президента России Б.Н. Ельцина»,  
Екатеринбург, e-mail: dedyukhinaanna@gmail.com

Данная «Антология» является дополнением к учебному пособию З.И. Комаровой «*Методология, метод, методика и технология научных исследований в лингвистике*»<sup>1</sup>, в котором представлен базовый категориальный аппарат системной лингвистической методологии, нахо-

<sup>1</sup> Екатеринбург: Изд-во УрФУ, 2012. – 818 с. или изд. 2-е., испр. и доп. М.: Флинта: Наука. – 2013. – 820 с. Это учебное пособие

1) на XXI Международной книжной выставке-презентации (Москва, май 2014) было признано лучшим изданием в отрасли (лингвистике) и получило Диплом Лауреата и золотую медаль «За новаторскую работу в области высшего образования» (август 2014 г.);

2) медаль 27-й Международной книжной выставки на ВДНХ (октябрь 2014 г.), а также гриф УМО РАЕ, рекомендуемый по отрасли «Лингвистика» и «Педагогическое образование» (сентябрь 2014);

3) медаль 35 Международного Парижского Книжного Салона «Paris Book Fair» (март 2015 г.)

дящейся в стадии становления, введение в которую и дано в названном учебном пособии.

Потребность в создании данной «Антологии» вызвана отсутствием систематизированного комплекса первоисточников к выше обозначенному учебному пособию З.И. Комаровой. В ней собраны материалы, позволяющие получить сведения по методологическим и методическим вопросам из первоисточников. Задача «Антологии» состоит в том, чтобы дать молодому исследователю живые материалы по общим и частным проблемам методологии, метода, методики и технологии лингвистического исследования. При этом донести научную мысль в простой и ясной форме первоисточника.

«Антология» базируется на концепции названного учебного пособия. Специфика пособия, отличающая его от существующих современных работ по методологической проблематике, состоит в том, что,

- *во-первых*, эпистемическая (познавательная) ситуация рассматривается в данной концепции как метамодель познавательного процесса;

- *во-вторых*, эпистемическая ситуация позволяет уточнить структуру метода: узальная трёхчастная структура метода (методология – метод – методика) дополнена четвёртым компонентом – технология, что обусловлено императивом современной техногенной цивилизации, в которой складываются социокультурные условия воспроизводства технологий;

- *в-третьих*, в отличие от традиционной трёхуровневой системы методов (*философские, общенаучные и частнонаучные*), которая описана в научной литературе, в учебном пособии З.И. Комаровой обоснована субординированная иерархическая структура системной лингвистической методологии, включающая девять методологических уровней:

- 1) философский;
- 2) системологический;
- 3) синергетический;
- 4) семиотический;
- 5) общенаучный;
- 6) *частно-научный (социально-гуманитарный)*;
- 7) *дисциплинарный (общелингвистический)*;
- 8) *частно-дисциплинарный*;

9) *конкретно-методологический (методология конкретного лингвистического исследования)*, взаимосвязь и взаимопроницаемость которых (особенно гибридных: *системологического, семиотического, герменевтического и синергетического*) создаёт единое целое полипарадигмальной лингвистики и обеспечивает её связь с когнитивными ресурсами современной культуры;

- *в-четвёртых*, впервые дисциплинарные лингвистические методы систематизируются с позиции парадигмальности / непарадигмальности: макропарадигмальные (*сравнительно-исторический, структурный, коммуникативно-прагматический и когнитивно-дискурсивный*);

часть парадигмальные (методы *социолингвистики, этнолингвистики, ареальной лингвистики, психолингвистики, нейролингвистики, паралингвистики, лингвокультурологии, межкультурной коммуникации, лингвополитологии*); непарадигмальные (*диалектология, этимология, ономастика, лингвостилистика, прикладная лингвистика; описательный и лингвостатистический методы; контекстологический и валентностный анализы*);

● *в-пятых*, технология системной лингвистической методологии, которая исходит из постулата о внутреннем единстве процесса познания (открытия) и процесса описания полученного знания (Ю.С. Степанов), целиком базируется на диссертационных работах, выполненных под руководством автора учебного пособия в рамках официально признанной научной школы «*Типы знания и их вербализация в языках. Терминология и терминография*» (2013).

Таким образом, «*Антология*» посвящена кардинальной проблеме – теории лингвистического познания, которая раскрывается на фоне широкого общегуманитарного, экстранаучного познания.

В связи с этим содержание «*Антологии*» базируется на синтезе ряда источников и составных частей:

- 1) философия и философия науки;
- 2) наука и науковедение;
- 3) логика и психология;
- 4) аксиология, этика и эстетика;
- 5) семиотика и лингвистика;
- 6) терминоведение.

Это составляет тематический состав «*Антологии*».

Для отбора первоисточников в «*Антологии*» избран путь сочетания классических и неклассических первоисточников. Классические – намечают пространство действия того или иного метода или методики, а современные – конкретизируют (в отдельности или в совокупности) разные аспекты рассматриваемых проблем, показывают развитие метода или его методик и технологий, а также манифестируют зарождение и развитие новых методов, методик и технологий. Благодаря такому сочетанию работ прошлого и современности в «*Антологии*» осуществляется основное (для любой учебной работы) требование системности концептуальной и содержательной цельности, что позволяет обеспечить достаточную полноту и точность терминологического аппарата и его соответствие авторской концепции.

Очень богатыми и «плотными» по количеству научных идей оказались тексты большинства авторов, часто описывающих одновременно несколько проблем методологии, методики и технологии исследований в лингвистике. Поэтому нами был принят широко используемый *алфавитный способ* размещения работ в «*Антологии*».

Содержание и построение «*Антологии*» обусловлено её предназначением. «*Антология*», с одной стороны, адресована узкому специалисту для работы над курсами «*Основы научных исследований в лингвистике*» (бакалавры и магистры) и «*Методология научных исследований в языкознании*» (аспиранты и докторанты), а, с другой стороны, она может использоваться широкими кругами читателей: не только теми, кто занимается научными изысканиями в области лингвистики, но и теми, кто специализируется в области гуманитарных и даже естественных наук. Это объясняется тем, что в современной постнеклассической науке в условиях «наведения мостов» между социально-гуманитарными и естественными науками роль «методологического локомотива» (Ю.С. Степанов) отводится прежде всего семиотике как первонауке (концепт знак востребован во всех науках!) и лингвистике (как средство кодирования и декодирования любой информации), а потому «*Антология*» будет полезна представителям разных наук.

#### ЧЕХОВ / СНЕКНОВ. РАССКАЗЫ А.П. ЧЕХОВА ПО-РУССКИ И ПО-АНГЛИЙСКИ С КОММЕНТАРИЯМИ

Полищук Е.В., Суровцева Е.В.

*Московский государственный университет  
имени М.В. Ломоносова, Москва,  
e-mail: surovceva-ekaterina@yandex.ru*

Представляемое издание – книга Е.В. Полищук и Е.В. Суровцевой «Чехов / Chekhov. Рассказы А.П. Чехова по-русски и по-английски с комментариями» (2-е издание, исправленное. М.: Р-Валент, 2015).

В книгу вошли 8 рассказов А.П. Чехова в русском оригинале и в переводе на английский язык: «Злой мальчик» (1882), «Размазня» (1883), «Дачники» (1885), «Шуточка» (1886), «Гриша» (1886), «Произведение искусства» (1886), «Дорогие уроки» (1887), «Анна на шее» (1895).

Тексты расположены в порядке их написания, причём сначала дан оригинальный русский текст, а затем – его английский перевод. Для нового переиздания книги текст рассказов был синхронизирован – расположен параллельно: на левой полосе по-русски, на правой – по-английски. Английский перевод выполнен Е.В. Полищук; русские тексты подготовлены Е.В. Суровцевой по академическому собранию сочинений Чехова [Чехов 1974–1983] – данная работа проводилась с опорой на подготовленный словарь языка Чехова с электронным корпусом его произведений [Кукушкина, Суровцева, Рюдигер, Лапонина 2012]. В оригинальных текстах мы позволили себе проставить букву Ёё, не употребляемую в академическом собрании сочинений писателя.

После каждого рассказа даётся комментарий, состоящий из двух частей.

В первой части приводятся комментарии к тексту по академическому собранию сочинений с незначительными изменениями (изменения касались расшифровки сокращений и включения тех отрывков из комментариев к другим текстам, на которые ссылаются составители примечаний собрания сочинений). Этот раздел комментариев подготовлен Е.В. Суровцевой. Здесь даются сведения о первой публикации текста, о том, для какого издания он был впоследствии переработан, о переделках, которым подвергалось произведение, о первых его переводах на иностранные языки, об отзывах критики и о многом другом.

Во второй части комментариев сделана попытка дать краткий анализ реалиям и особенностям русской жизни, упомянутым в чеховских рассказах. Эта часть подготовлена совместно Е.В. Полищук и Е.В. Суровцевой. Хочется надеяться, что книга может быть полезна специалистам по переводу. Однако наша главная аудитория – это иностранцы, занимающиеся русским языком профессионально либо просто интересующиеся русской культурой.

Попытаемся кратко обозначить моменты, нашедшие своё отражение во второй, оригинальной, части комментариев.

1. Языковые особенности, которые могут вызвать трудности восприятия у иностранной аудитории (*жжжжж, замерсикать, нумер, шкап* и пр.).

2. Особенности образования и функционирования русских имён (так, героиня рассказа «Шуточка» называется в тексте *Надя, Наденька, Надежда Павловна*; героиня рассказа «Дачники» называется *Варенька* и *Варечка*; кроме того, особо надо обратить внимание на отчества – разговорный вариант (*Иван Иванович Лапкин* из «Злого мальчика», доктор *Иван Николаевич* из «Произведения искусства»).

3. Реалии русской жизни – как существующие и поныне (*дачники, Малый театр*), так и оставшиеся в дореволюционном прошлом России, зачастую требующие толкования даже для русского читателя («*Биржевые ведомости, Казённая палата, чины и награды царской Империи* и др.). В работе над данными темами нам оказала неоценимую помощь книга Ю.А. Федосюка, посвящённая русскому быту XIX века [Федосюк 2010].

4. В отдельный пункт мы выделили сведения из истории России, прямо не названные у Чехова, но без знания которых невозможно или затруднительно адекватное понимание текста. Так, до октябрьской революции 1917 года в России было много иностранцев, которые, не имея специальной педагогической подготовки, преподавали русским свой родной язык, – знание этого штриха русской жизни поможет осознать смысл рассказа «Дорогие уроки».

Для нового переиздания изменен шрифт комментариев (для наглядности), уточнены некоторые примечания и комментарии.

Мы надеемся, что представленная нами книга поможет иностранцам не только лучше понять творчество А.П. Чехова, но и овладеть русским языком в более полном объёме, а также разобратся в многообразии русской культуры.

#### Список литературы

1. Кукушкина О.В., Суровцева Е.В., Рюдигер Д.Ю., Лапонина Л.В. Частотный грамматико-семантический словарь языка художественных произведений А.П. Чехова (с электронным приложением) / под общ. ред. д.ф.н., проф. А.А. Поликарпова. – М.: МАКС Пресс, 2012. В состав электронного приложения входят: Кукушкина О.В., Суровцева Е.В., Поликарпов А.А., Федотов В.В., Варламов А.А. Методическое руководство по работе с системой «ИСТОК»; Кукушкина О.В., Суровцева Е.В., Рюдигер Д.Ю., Лапонина Л.В. Электронный корпус А.П. Чехова; Федотов В.В., Кукушкина О.В., Поликарпов А.А. Программное средство «Компьютерная информационно-исследовательская система для работы с электронными корпусами текстов «ИСТОК»». Словарь и корпус размещены на сайте лаборатории общей и компьютерной лексикологии и лексикографии филологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, силами сотрудников которой и создавался этот продукт (<http://www.philol.msu.ru/~lex/>).

2. Федосюк Ю.А. Что непонятно у классиков, или Энциклопедия русского быта XIX века. – М.: Флинта; Наука, 2010.

3. Чехов А.П. Полное собрание сочинений и писем. В 30 томах. – М.: Наука, 1974–1983.

#### ПАМЯТИ

#### АНАТОЛИЯ АНАТОЛЬЕВИЧА ПОЛИКАРПОВА (сборник статей)

Суровцева Е.В.

Московский государственный университет  
имени М.В. Ломоносова, Москва,  
e-mail: [surovceva-ekaterina@yandex.ru](mailto:surovceva-ekaterina@yandex.ru)

Представляемая книга – «Памяти Анатолия Анатольевича Поликарпова. Сборник статей» (под ред. М.Л. Ремнёвой. Сост. Е.В. Суровцева. М.: Издательство Московского университета, 2015. 596 с. CD – электронное издание).

Сборник был издан к годовщине смерти Анатолия Анатольевича Поликарпова (1 марта 1944 – 5 сентября 2014). А.А. Поликарпов – замечательный человек, учёный и педагог, один из основателей русской корпусной и количественной лингвистики, профессор кафедры русского языка филологического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, основатель и бессменный заведующий лабораторией общей и компьютерной лексикологии и лексикографии того же факультета. На протяжении многих лет совместно с научно-исследовательским центром АИРО-XXI им был произведен комплекс исследований проблемы авторства литературных текстов, включая «Тихий Дон» Шолохова, произведений Крюкова, Родионова, Серафимовича.

В сборник вошли научные статьи и воспоминания близких друзей и коллег Анатолия Анатольевича Поликарпова из разных городов

России, Белоруссии, Казахстана, Украины, Германии, Испании.

Воспоминания представлены следующими авторами и текстами: О.В. Кукушкина («Жизненный цикл» Анатолия Анатольевича Поликарпова); Л.И. Колодяжная («Вспоминая Анатолия Анатольевича Поликарпова»); Александр Пожарский («Газета “НАША 15-Я”»). Отдельного упоминания заслуживает текст супруги А.А. Поликарпова А.О. Поликарповой («Основные даты и события жизни Анатолия Анатольевича Поликарпова»), в котором представлена биография и характеристика научной работы Анатолия Анатольевича и к которой в приложении дан перечень основных публикаций самого Поликарпова и его учеников и коллег.

Научные статьи написаны следующими авторами и темами: С.Н. Андреев («Корреляции разнородных признаков в главах “Евгения Онегина”»); А.А. Антонова, Е.А. Ильюшина, А.В. Прохоров («Латентно-семантический анализ в задачах автоматической группировки лексических единиц»); С.И. Воробей («Анализ системных зависимостей стилистических, полисемических и частеречных характеристик лексики»); М.В. Всеволодова («Парадигматика как один из параметров грамматики»); И.В. Галактионова («Установление значений и денотатов языковых выражений как задача лингвистической экспертизы»); Jadranka Gvozdanovic («A peculiarity of Russian verbal prefixation in a Slavic perspective»); Н.И. Голубева-Монаткина, Л.Л. Шестакова («Об опыте изучения староземлянской русской речи с помощью автоматизированной системы “Диктум”»); А.А. Загнитко («Диагностирование семантических отношений в компьютерно-лексикографической практике»); А.В. Зубов («Информационная структура словаря для порождения русских поэтических текстов»); Д.А. Иванова («Синонимия лексических единиц русского языка в системной взаимосвязи»); Г.О. Каримова («Лексическое и грамматическое в слове»); А.Н. Качалкин («А.А. Поликарпов в его отношении к традициям и будущему русской лексикографии»); И.Б. Качинская («“Архангельский областной словарь”: электронные перспективы»); Е.В. Клобуков («Отражение графических заимствований в словарях русского языка»); М.И. Конюшкович («Предложные сочетания с конформативной семантикой в русском и белорусском языках»); В.В. Красных («Эталон vs. прототип: взгляд филолога»); О.В. Кукушкина, А.А. Варламов, Е.В. Суровцева, Е.Ф. Пирятинская («Анализ словарного знания: гипотезы и результаты»); С.В. Лесников («Анализ парадигматических отношений лингвистической терминосистемы»); Е.А. Нефедова («Об отношении синонимии в морфосемантическом поле однокоренных слов»); Е.Н. Никитина («Родительный объект и категория посессивности»); Н.К. Онинен-

ко («Лицо, личность, одушевленность с позиции русистики»); Ф.И. Панков («Грамматические особенности языковых единиц в контексте учебной лексикографической практики»); Е.В. Петрухина («О модели жизненного цикла»); В.В. Поддубный, А.И. Кубарев, К.А. Михалёва («Сравнительный анализ эффективности распознавания авторского стиля текстов деревом решений»); А.А. Поликарпов, В.В. Поддубный («От теоретико-лингвистических представлений о протекании жизненного цикла языкового знака» – эта статья была написана при жизни А.А. Поликарпова, но так и не была опубликована); А.А. Поликарпов, Марк Руис-Соррилья Крусате («Трёхчастная типология толковых словарей С.И. Ожегова в системной перспективе» – эта статья была написана и опубликована в журнале «Вестник Московского университета» (Серия 9. Филология. 2013. № 9) при жизни А.А. Поликарпова); Е.В. Полищук, Е.В. Суровцева («К проблематике анализа истории замысла и истории создания крупного литературного произведения»); О.Г. Ревзина («Спортивные текстовые онлайн-трансляции в аспекте стилистики»); И.В. Ружицкий («Об идиогlossном статусе лексем ВСЕЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ и ОБЩЕЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ в текстах Ф.М. Достоевского»); М.Ю. Сидорова («Рекомендации по сохранению и расширению сферы применения русского языка в РФ»: к итогам проекта); Е.В. Суровцева, Е.В. Полищук («Иерейская проза на уроках РКИ: постановка проблемы»); О.Е. Фролова («Формирование концепта “Европа”»); Л.О. Чернейко («Грамматика семантики»); Т.В. Шмелёва («Двувидовые глаголы в аспекте парадигматики»).

Сотрудниками А.А. Поликарпова создан мемориальный сайт <http://lex.philol.msu.ru/PolikarpovAnatoly/index.html>, на котором размещена краткая биография учёного, фотографии (его и коллег), перечень основных трудов А.А. Поликарпова и его учеников и коллег.

**ГЕРОИЧЕСКИЕ СРАЖЕНИЯ  
ЗА РОДИНУ В 1941–1945  
(учебный спецкурс на английском языке  
для иностранцев)**

Федуленкова Т.Н.

*Владимирский государственный университет  
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых, Владимир,  
e-mail: fedulenkova@list.ru*

Введение содержит краткий проспект учебного пособия, сообщающего, что Великая Отечественная война – одна из составных частей Второй мировой войны – продолжалась с 22 июня 1941 по 9 мая 1945 г. В ходе войны выделяются 3 периода:

1) начальный период (22 июня 1941 г. – ноябрь 1942 г.) – отступление Красной Армии, Московская битва;

2) коренной перелом (ноябрь 1942 г. – конец 1943 г.) – Сталинградская битва, Курская битва, битва за Днепр, перелом в экономике, подъем партизанского движения;

3) заключительный период (начало 1944 г. – май 1945 г.) – освобождение СССР, освобождение стран Европы, Берлинская операция, безоговорочная капитуляция фашистской Германии. После окончания Великой Отечественной войны советские войска, верные союзническому долгу, разгромили японскую Квантунскую армию (9 августа – 2 сентября 1945 г.). Япония подписала акт о безоговорочной капитуляции.

Глава 1 посвящена начальному периоду войны. Война началась рано утром 22 июня 1941 г. Первыми на себя удар приняли пограничники. Навсегда вошла в историю героическая оборона Брестской крепости. Почти месяц защитники крепости отвлекали на себя целую фашистскую дивизию. По немецкому плану «Барбаросса» гитлеровское командование, основываясь на тактике «блицкрига» («молниеносной войны»), намечало за 1–2 месяца выйти на линию Архангельск – Астрахань. С первых дней войны советским руководством были приняты меры для организации обороны:

1. 23 июня 1941 г. создана Ставка Главного командования во главе с наркомом обороны С.К. Тимошенко (впоследствии Ставка Верховного Главнокомандования во главе с И.В. Сталиным) для стратегического руководства вооруженными силами.

2. Введено военное положение (29 июня 1941 г.). Выдвинут лозунг «Все для фронта, все для победы!».

3. Разработана Директива о ведении войны: мобилизация сил на защиту советской территории, ничего не оставлять врагу, создание подполья и партизанского движения, укрепление тыла, борьба с паникерами и шпионами.

4. 30 июня создан Государственный Комитет Обороны (ГКО), сосредоточивший в своих руках всю полноту власти, во главе со Сталиным.

5. Проведена эвакуация 1530 крупных предприятий, 12 млн человек из оккупируемых районов в глубь страны.

6. Хозяйство страны перестроено на военный лад.

7. Введено нормированное распределение продуктов по карточной системе.

8. Создан единый центр информации – Совинформбюро. В первый месяц войны Красная Армия оставила почти всю Прибалтику, Белоруссию, Молдавию, большую часть Украины. До декабря 1941 г. Красная Армия потеряла до 7 млн солдат и офицеров, несколько миллионов оказалось в немецком плену. Для ужесточения дисциплины в армии 16 августа 1941 г. советское руководство издало приказ № 270, объявлявший всех, кто оказался в плену, предателями и изменниками. Согласно приказу, семьи плен-

ных командиров и политработников подлежали репрессиям, а родные солдат лишались льгот, предоставляемых семьям участников войны. В конце лета – начале осени 1941 г. важное значение имели бои за Киев, Одессу, Севастополь. В конце сентября пять советских армий попали в окружение под Киевом. Ожесточенные оборонительные бои за Одессу шли до 16 октября. Наиболее длительной была оборона Севастополя – 250 дней. Еще в августе 1941 г. противник установил блокаду Ленинграда, продолжавшуюся до января 1944 г. Причинами неудач Красной Армии на начальном этапе войны историки считают следующее:

1) неожиданность нападения фашистов на СССР;

2) неблагоприятный для РККА момент нападения: реорганизация и перевооружение армии не были завершены;

3) просчеты и ошибки руководства страны в определении времени нападения Германии и в мерах по отражению фашистских ударов;

4) недостаточная профессиональная подготовка командиров из-за репрессий в армии накануне войны;

5) культ личности Сталина, порождавший страх и сковывавший инициативу военачальников.

На Московском направлении крупным событием в августе – сентябре 1941 г. стало Смоленское сражение, во время которого начали действовать соединения реактивных минометов («Катюши»), родилась советская Гвардия, было выиграно время для укрепления обороны Москвы. Битва за Москву является крупнейшим событием начального периода войны. Она проходила с конца сентября 1941 г. по февраль 1942 г. По плану «Тайфун» на Москву наступала самая мощная группировка фашистских войск, ставившая целью расчленить советские армии и, не допуская отхода к Москве, уничтожить их. К концу ноября немцы подошли к Москве на расстояние 25–30 км. Ценой невероятных усилий 5–6 декабря 1941 г. Красная Армия перешла в наступление, которое продолжалось до конца января 1942 г. Обороной Москвы и контрнаступлением советских войск руководил Г.К. Жуков. По всему фронту от Твери до Ельца враг был отброшен на 100–150 км от Москвы. Значение Московской битвы:

1. Впервые в ходе Второй мировой войны немецкие войска потерпели поражение.

2. Окончательно провалился план «молниеносной войны», и она превратилась в затяжную.

3. Развеян миф о непобедимости германской армии.

4. Ускорило складывание Антигитлеровской коалиции.

Глава 2 посвящена коренному перелому в ходе Великой Отечественной войны (ноябрь 1942 г. – конец 1943 г.) и описанию таких событий, как Сталинградская битва, Курская битва,

битва за Днепр, перелом в экономике, подъем партизанского движения на оккупированной захватчиком территории.

Глава 3 посвящена заключительному периоду войны (начало 1944 г. – май 1945 г.), а именно: освобождение СССР, освобождение стран Европы, Берлинская операция, безоговорочная капитуляция фашистской Германии. После окончания Великой Отечественной войны советские войска, верные союзническому долгу, разгромили японскую Квантунскую армию (9 августа – 2 сентября 1945 г.). Япония подписала акт о безоговорочной капитуляции.

Предлагаемый учебный спецкурс разработан для студентов-иностранцев, обучающихся в Российских вузах, с целью более глубокого их ознакомления с историей нашей страны и, в особенности, с борьбой советских людей против фашизма на территории СССР и Европы. Данный спецкурс посвящается 70-летию Великой Победы советского народа в Великой Отечественной войне.

Тематика семинарских занятий строится вокруг наиболее значительных военных событий, связанных с защитой нашей Родины:

- 1) оборона Брестской крепости;
  - 2) сражение под Смоленском и Ельней;
  - 3) сражение под Москвой;
  - 4) оборона Ленинграда во время блокады;
  - 5) битва на Курской дуге и сражение под Прохоровкой;
  - 6) Сталинградская битва;
  - 7) оборона Севастополя;
  - 8) партизанское движение на Смоленщине;
  - 9) подвиги Брянских партизан и ряд др.
- Спецкурс сопровождается комплектом соответствующих презентаций в формате Power Point.

Данный спецкурс рассчитан на 72 часов, и включает 36 часов аудиторных занятий, из которых 18 часов составляют лекции и 18 часов – семинарские занятия, и 36 часов отводится на самостоятельную работу.

Изучение спецкурса предполагает написание реферата на избранную тему, предусмотренную программой. В конце учебного пособия предлагается список тем для самостоятельного изучения и написания реферата, а также для составления комплекта слайдов для презентации.

### РУССКАЯ КУЛЬТУРА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ХРАМОВ

(учебный спецкурс на английском языке  
для иностранцев, изучающих русскую культуру)

Федуленкова Т.Н.

*Владимирский государственный университет  
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых, Владимир,  
e-mail: fedulenkova@list.ru*

Предлагаемый учебный спецкурс разработан для студентов-иностранцев, обучающихся в Российских вузах, с целью более глубокого их ознакомления с культурой нашей страны и,

в особенности, с православной культурой и ее историей в различных храмах, церквях и кафедральных соборах. Данный спецкурс посвящается году русской литературы в России.

Тематика семинарских занятий строится вокруг истории и жизни отдельных кафедральных соборов и церквей России.

Предлагаемый спецкурс рассчитан на 72 часа, и включает 36 часов аудиторных занятий, из которых 18 часов составляют лекции и 18 часов – семинарские занятия, и 36 часов отводится на самостоятельную работу.

Учебное пособие состоит из двух глав. Первая глава посвящена истории православного христианства в России.

Не секрет, что Россия исповедует особую форму христианства – православие (православных верующих России насчитывается – более 80%). Это течение зародилось в момент, когда Римская империя, признавшая христианство государственной религией, разделилась на Западную и Восточную. В Восточной части появился свой церковный глава – константинопольский патриарх. Формально подчиняясь римскому папе, константинопольская церковная верхушка на самом деле имела свой, особый взгляд на принципы церковного устройства – а попросту, хотела сама управлять восточной частью мира, без вмешательства римского папы. После того, как Западная церковь совершила небольшое добавление к христианскому Символу веры об исходе Святого духа не только от Бога-отца, но и от Бога-сына римский папа и константинопольский патриарх одновременно предали друг друга анафеме. Произошло знаменитое разделение церквей на католическую и православную.

Что касается истории возникновения христианства на Руси, то она всем известна: великое русское княжество попросту решило установить более тесные контакты с Византией, то есть Восточной Римской империей и приняло православие.

Возникает вопрос: в чем же отличие православной церкви от католической. Назовем основные признаки. Первое отличие состоит в различном понимании единства церкви. Для православных достаточно разделять одну веру и таинства, католики в добавление к этому видят необходимость в едином главе церкви – Папе. Православные же вообще не признают главенства Папы, тогда как католики приняли догмат о всецелом догмате Папы над церковью.

Еще одно отличие двух церквей заключается в Символе Веры. Католическая церковь исповедует в Символе Веры, что Дух Святой исходит от Отца и Сына. Православная церковь исповедует Духа Святого, исходящего только от Отца.

Также католическая церковь приняла догмат о Непорочном Зачатии Девы Марии. Это означает, что даже первородный грех не коснулся Матери Спасителя. Православные прославляют

святость Богородицы, но считают, что она была рождена с первородным грехом, как и все люди. Православная церковь принимает решения только первых семи Вселенских Соборов, в то время как католическая церковь руководствуется решениями 21 Вселенского Собора.

Несмотря на различия, католики и православные исповедуют и проповедают по всему миру одну веру и одно учение Иисуса Христа.

Вторая глава посвящена православной церкви в России на современном этапе.

Подчеркнем, что в русской истории, начиная с крещения Руси в X в., церковь была связана с государственной властью. А церковные деятели (вначале митрополиты, а с 1589 г. патриархи) всегда входили в ближайшее окружение царя. Православие было господствующей конфессией.

Необходимо отметить, что более четырех веков россияне жили под негласной властью византийской церкви. Однако московская церковь претендовала на собственную исключительность и в 1448 году московские священники объявили собственную самостоятельность, не признанную Константинополем и остальным миром вообще. А еще через 140 лет у новой церкви появился официальный глава – патриарх.

Однако с падением монархии для русской церкви начался период испытаний. С началом революции в России развернулась политика насильственного навязывания атеизма. Результатом чего стало разграбление многих храмов.

Интересным является тот факт, что государственное давление на церковь ослабло в последние месяцы 1941 г., после ряда военных неудач советских войск в войне с Германией. Война 1941–1945 гг. сплотила верующих и неверующих.

В 1991 году, после распада СССР русская православная церковь стала возрождаться, а вместе с тем прекратились гонения на верующих, распространенные в советские времена, прекратились. Началось возрождение старых (около 1,5 тысяч уцелевших из 50 тысяч, насчитывающихся до революции 1917 г.) и строительство новых христианских храмов.

Содержание второй главы спецкурса составляет описание структуры и деятельности двадцати крупнейших православных храмов России.

Изучение данного спецкурса предполагает написание реферата на избранную тему, предусмотренную программой. В конце учебного пособия предлагается список тем

для самостоятельного изучения и написания реферата, а также даются рекомендации и методические указания по составлению комплекта слайдов для презентации.

Учебное пособие завершается списком библиографических источников и подборкой ряда иллюстраций.

**МУЗЕЙ-УСАДЬБА ПИСАТЕЛЯ  
КАК ПРОЯВЛЕНИЕ РУССКОЙ  
КУЛЬТУРНОЙ ЖИЗНИ  
(учебный спецкурс на английском языке  
для иностранцев, изучающих русскую  
литературу и культуру)**

Федуленкова Т.Н.

*Владимирский государственный университет  
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых, Владимир,  
e-mail: fedulenkova@list.ru*

Предлагаемый учебный спецкурс разработан для студентов-иностранцев, обучающихся в Российских вузах, с целью более глубокого их ознакомления с культурой нашей страны и, в особенности, с ее литературными традициями. Данный спецкурс посвящается году русской литературы в России. В учебное пособие включены сведения о музеях-усадебках известных русских писателей: А.С. Пушкина, М.Ю. Лермонтова, А.П. Чехова, И.С. Тургенева, Л.Н. Толстого и др.

Предлагаемый спецкурс рассчитан на 72 часа, и включает 36 часов аудиторных занятий, из которых 18 часов составляют лекции и 18 часов – семинарские занятия, и 36 часов отводится на самостоятельную работу.

Предлагаемое учебное пособие состоит из двух частей. В первой части пособия дается характеристика русской усадьбы (по мотивам известного диссертационного исследования М.М. Звягинцевой) как феномена, в немалой степени определившего особенности отечественной культуры, ее исторической жизни и духовного содержания. Усадьба осмысливается как некий знак России, символ отечественной культуры. Неизменно ее присутствие в изобразительном искусстве, литературе, музыке. Большинство имен выдающихся деятелей национальной истории и культуры связано со старинными русскими усадьбами. Посещая эти часто разрушенные и невозстановленные «дворянские гнезда», мы ощущаем присутствие «гения места» некое духовное наполнение, не подвластное времени. Усадьбы неизменно привлекают внимание многочисленных зарубежных гостей, стремящихся здесь обрести понимание таинственной «русской души».

Как пишет М.М. Звягинцева (1997), изучение русской усадьбы в культурологическом аспекте необходимо также для развития отечественной культурологии, становления новых подходов к осмыслению национальных культурных достижений, заполнения историко-культурных лакун. Усадьба является органичным и целостным феноменом русской культуры, появление которого вызвано существенными социокультурными потребностями и обусловлено всем предшествующим историко-культурным развитием страны. Одной из главных черт, обусловивших «долгожителство» усадьбы, является ее «укорененность» в русской культуре. Единство места жизни многих поколений обитателей усадьбы, близость «колыбели и могилы», вековая прикреплённость к ограниченному пространственному миру ослабляла временные грани, способствуя возникновению циклической модели времени усадьбы.

Важнейшей чертой русской усадьбы, по мнению М.М. Звягинцевой, является ее полифункциональность. Тип и назначение усадьбы обуславливали специфику ее функционирования, но на протяжении всего своего развития усадьба органично сочетала две составляющие – хозяйственную и культурную, поскольку благосостояние обитателей усадьбы и богатство и разнообразие их культурной жизни во многом зависели от доходности имения. В процессе развития феномена русской усадьбы неоднократно происходила переакцентация функций: на первый план выделялись репрезентативная, утилитарная или художественная функции, однако усадьба всегда оставалась социально-административным, экономическим, архитектурно-парковым и духовным центром определенного региона России.

Теория «жизнеустройства», утверждение свободы помещика-дворянина – основа усадебного строительства. Усадьба выступала своеобразным способом выражения творческой и эстетической энергии русского дворянства. В каждой отдельно взятой усадьбе строилась своя идеальная модель реальности. Монологичность являлась одной из важнейших характеристик русской усадьбы, определявшей ее своеобразие и уникальность (Звягинцева 1997). Наличие границ с внешним окружением являлось необходимым условием сохранения искусственно созданного идиллического «усадебного рая». При этом сама усадьба находилась в сложных и противоречивых отношениях со столицами, с уездным городом, с соседними усадьбами, с крестьянским миром. Ориентированная на столичную культуру, усадьба всегда являлась

оппозицией государственности, существуя одновременно как явление провинциальной культуры.

Кроме того, усадьба становилась основным компонентом ландшафта, часто изменяя природное окружение и занимая самое выгодное в эстетическом отношении место. Наибольшее распространение в среднепоместной провинциальной усадьбе получил «натуральный» тип парка, наиболее соответствовавший русскому «пейзажному» мышлению. Национальное своеобразие русских усадебных садов и парков заключалось в их большей открытости, в органичном сочетании камерности и пространственной связи с окружением, в соразмерности человеку, в активном сочетании хозяйственной и художественной функций, в создававшейся в них «минорно-мажорной» атмосфере. Следы усадебного преобразования природы национальный ландшафт хранит до настоящего времени.

Русская усадьба всегда была и рассматривалась ее обитателями как «родовое гнездо» русского дворянства. Ее атмосферу поддерживали портретные галереи, иллюстрировавшие «семейное родословное древо»; мини-музеи, рассказывавшие о заслугах предков; усадебные церкви, обычно служившие фамильными усыпальницами.

Главный принцип усадебного бытия – понимание жизни как творчества – находил разные формы выражения. Деятельный характер владельца усадьбы являлся средством достижения гармонизации и его личности и всей жизни в поместье. В этом плане к полезной деятельности одинаково относились хозяйственные усовершенствования и интеллектуальные занятия, художественный дилетантизм и разнообразные усадебные увеселения.

Образ усадьбы постоянно присутствует в отечественной художественной культуре. Наиболее адекватным средством его выражения являются изобразительное искусство и литература.

Вторая часть учебного пособия включает описание ряда музеев-усадоб, связанных с именами известных русских писателей и поэтов.

Изучение спецкурса предполагает написание реферата на избранную тему, предусмотренную программой. В конце учебного пособия предлагается список тем для самостоятельного изучения и написания реферата, а также для составления комплекта слайдов для презентации.

В конце книги дается обширная библиография использованной литературы.

*Философские науки***ВРЕМЁН ДВУХ МЕЖДУ:  
ЧЕЛОВЕК В ЛАБИРИНТАХ ПАМЯТИ  
(монография)**

Донченко А.П., Маленко С.А., Некита А.Г.  
*Новгородский государственный университет  
имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород,  
e-mail: beresten@mail.ru*

Ответственные редакторы А.Г. Некита, С.А. Маленко, предисловие и послесловие А.П. Донченко.

Монография представляет собой результат многолетней творческой работы ученых новгородской философской школы по освоению цивилизационных, социокультурных и индивидуальных измерений времени и коллективной памяти. Рассуждая о природе времени, его коллективном и индивидуальном восприятии, свободе, ответственности как неперенных условиях созидания нравственно-зрелой личности, авторы уделяют особое внимание архетипическим сценариям становления коллективной памяти, институциональной практике бессознательной эрозии времени и девальвации коллективной памяти в корпоративных анклавах современного мира.

Время, по мнению профессора Анатолия Донченко, является связующей нитью между социумом и человеком. Поскольку только на социальном уровне он обретает максимальную глубину и полноту своего содержания, поэтому только социальное время есть ключ к философской проблеме времени. Кроме этого, время, измеряемое динамикой социального бытия, индивид в процессе своей жизнедеятельности не только познает, но и ценностно осмысляет. Оно входит в ценностный мир субъекта в органической связи с объективным содержанием его потребностей, так как понятие ценности есть не что иное, как выражение отношений между субъектом и объектом в процессе реальной человеческой жизнедеятельности. Вне социального времени немислимо нравственно-психологическое измерение структуры личности, её характера и таланта. Подобное измерение распространяется на всю сферу индивидуального сознания. Диалектика человеческой жизни во многом обусловлена диалектикой содержимого человеческой памяти. Автор уверен, что именно в понятии «личностное время» отражается динамика становления и развития индивида, в ходе которой реализуются подлинно человеческие цели и ценности. Непременным условием возрастания индивидуальной активности является наличие свободного времени, полноценное использование которого является одним из критериев демократичности общества. При всей значимости меняющихся многообразных вли-

ятий социальной среды, решающим фактором становления и развития личности, оказывается умение быстро осознавать изменения всех сфер социального бытия, что свидетельствует о том, насколько современен человек, насколько ему подвластно творческое овладение временем жизни.

Профессор Сергей Маленко убежден, что познание предвечной тайны человеческого времени немислимо без тщательного изучения архетипических истоков памяти. Именно взятое в контексте жизни личности время, превращается из объективной физической реальности в ментальные структуры, закладывая основу коллективной памяти. Архетип и память – две базовые, формообразующие ментальные структуры, определяющие способы существования сознания в пространствах социальных взаимодействий. Авторская феноменологическая реконструкция сущности взаимодействия природы и общества позволяет установить, что исходная реальность явления сознанию архетипа представлена естественными, первично-коллективными способами освоения и деятельного преобразования мира. В силу этого диалектический потенциал архетипа состоит именно в его бессознательном порыве выявлять, проявлять, образовывать, а с помощью символов и эссенцировать в сознании человека и коллективной памяти ментальный опыт поколений, что и выступает неперенным условием возникновения и развития фундаментальных моделей социального взаимодействия. Сама диалектика архетипа детерминирует неправомочность ее логических толкований и утверждает наличие тотального коллективного бессознательного начала, позволяющего не только адекватно рассматривать особенности «коллективной памяти» и «ментальности», но и проводить широчайший анализ любых проявлений природы, индивида и социальных институтов, а также любых форм их взаимодействия. Подобная диалектика представлена, с одной стороны, имагогенным сценарием, символизирующим естественную меру развития сознания в творческом преобразовании человеком природы и общества. С другой стороны, имагостазный сценарий реализуется в системных, социальных формализациях бессознательных содержаний, означенных иерархиями конъюнктурных, частных приоритетов. Именно взаимодействие указанных тенденций формирует специфику функционирования коллективной памяти в границах человеческой цивилизации. Исследование ее имагинативной детерминации позволяет не только качественно переинтерпретировать особенности индивидуального развития, но и вплотную приблизиться к переосмыслению фундаментальной роли

бессознательных механизмов в формировании коллективной памяти, взаимодействия цивилизации и культуры.

Профессор Андрей Некита обращает внимание на драму социального забвения, разворачивающуюся в истории человечества. Он убежден, что современная цивилизация превратила мир человека в массовую повседневность. Более того, именно человек становится ведущим бессознательным проводником этих процессов. История человечества стала хронологией становления механизмов бессознательного лишения человека коллективной памяти. Именно сегодня она стала ведущей современной социальной технологией. В такой социальной логике человек перестает быть индивидом, «выпадает» из времени, превращаясь в институт как структурный элемент массового, потребительского беспамятства. Сформированное в результате «массовое общество» является промежуточным результатом многовековой государственной формализации природы человека, которая интерпретируется исключительно в рамках производственно-ролевого функционирования индивидов, которые перестают воспринимать естественный пространственно-временной континуум. Действительно, становящееся на протяжении истории цивилизации массовое общество в ведущих институциональных стратегиях выступает, на сегодняшний день, конгломератом стихийно апробируемых и отбираемых корпоративно-производственных совокупоностей бессознательных социальных индивидов. Именно отчужденное социальное пространство выступает результатом властно-обывательской сублимации эволюционных моделей самоорганизации жизни и превращения природных принципов социальной организации в самодовлеющую над массовым обществом «сверхъестественную силу». История цивилизованных социальных систем состоит в переходе от количественных способов организации и презентации жизни к формированию качественных состояний социальных организмов. Производимые властью социальные институты представляют номенклатуру специализированных бессознательных «комплексов», сконцентрированных в государстве. Закон и право легитимизируют институциональную модель забвения в массовом обществе, фиксируя непреложность принципа «экономии развития». Он воплощается в бессознательной редукции архетипических начал сознания и коллективной памяти к нормативной и предсказуемой, производственно-потребительской активности «социальных индивидов». История массового общества предстает хронологией формирования суррогатов индивидуальных и групповых потребностей/интересов, манипулирование которыми придает модели управления видимость компетентности и эффективности. Бессознательный имидж мас-

сового общества определяют институциональные «сублимать» человеческой природы – исходящие прецеденты «пре-ступания» социальных и правовых норм. Исторические формы коммуникации преступности и власти ложатся в основание способов производства конфигураций господства/подчинения/пре-ступания, составляющих «естественный» результат разрушения сознания и коллективной памяти. По сути, такой тип взаимодействия индивидов позволяет обнаружить онтологическую неукорененность человека в природе, обществе и самом себе. В подобной ситуации ни о времени, ни о коллективной памяти говорить не приходится.

Монография адресована бакалаврам и магистрам культурологических, философских и других гуманитарных направлений, всем интересующимся проблемами природы времени, генезисом и цивилизационными судьбами коллективной памяти, перспективами их эволюции в ближайшем и отдаленном будущем.

**ВЛАСТЬ ЗНАКА:  
БЕССОЗНАТЕЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЯ  
И СОЦИАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ  
(монография)**

Лукьянова Н.А., Некита А.Г., Маленко С.А.,  
Базикян С.А., Спорник А.П.

*Новгородский государственный университет  
имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород,  
e-mail: beresten@mail.ru*

Ответственный редактор А.Г. Некита.

Коллективная монография ученых Великого Новгорода и Томска «Власть знака» посвящена всестороннему, социально-философскому анализу специфики семиотических практик как основы конструирования социальной коммуникации. В работе устанавливается, что именно знак в его антропологических, гносеологических, психоаналитических и иных измерениях формирует парадигму социального управления как баланс осознанных и неосознанных моделей воспроизводства власти. В то же время, постепенно отчуждаясь от человека и среды его социального бытия, знак превращается в самодостаточный, коммуникативный фактор развития современной цивилизации, стратегическими направлениями эволюции которой становятся массовизация и потребление.

Знаковая функция, по мнению Н. Лукьяновой (ТПУ, Томск) составляет одну из типологических функций коммуникативного конструирования. В силу этого, гипотезой данного раздела является утверждение, что ключевой функцией в процессах коммуникативного конструирования является именно она. В таком понимании процессы знаковой динамики, их механизмы рассматриваются как своеобразная «нервная система» социокультурных коммуникаций, как базовый механизм социокультурной динамики,

обеспечивающий саму возможность формирования социокультурных связей, управления совместной деятельностью людей и трансляции социального опыта. Коммуникативное пространство выступает полем информационно-смыслового, целенаправленного взаимодействия субъектов коммуникации для производства множества «значений», отличных друг от друга интерпретант, которые силой мысли человека могут быть сведены в единое целое. Особое значение отводится коммуникативному событию, которое означает в процессе кодирования информации и является объектом управления *homo significans*. Семиотические механизмы управления в коммуникациях коммуникативным событием раскрываются в результате определения места человека в социокультурных коммуникациях как *Homo significans* в знаковых механизмах конструирования коммуникативного события, а не в предлагаемом кем-то смысле события, воздействующего на нас в первую очередь. *Управляющий* и *Управляемый* – это два варианта исполнения роли *Homo significans*, человека, создающего собственную интерпретанту в последовательности прояснения значений и осознающего возможность выбора своей роли в логике самоорганизующейся коммуникативной реальности. Мы можем лишь определить семиотические механизмы сложения этих ролей, а следовательно, семиотические механизмы управления коммуникативным событием. При этом, заметим в знаковой динамике нет конкретных людей, намеренно играющих роль *Человека управляющего*. Можно найти лиц, управляющих средствами коммуникации, но не суть происходящих процессов, и эти люди, при всей видимой значимости их положения, не сыграют роль *Человека управляющего*.

Проблемам знаковых деформаций бессознательного в социокультурном пространстве посвящен раздел С. Маленко (НовГУ, Великий Новгород). Он убедительно демонстрирует бессознательно-семиотическую природу социализации человека и настаивает, что именно коммуникативный вектор «рефлекс – знак – институт» является базовой стратегией семиотизации социальных отношений. Для организации адаптации бессознательных индивидов к социокультурному пространству используется социально-знаковая матрица, выработанная и постоянно корректируемая предыдущими поколениями. Подобная ситуация свидетельствует о том, что именно бессознательная метафизика власти становится главной семиотической парадигмой социального управления. Опора власти исключительно на создание и периодическое зондирование рефлекторных точек семиотического воздействия на социальное пространство в целом и каждого индивида в отдельности приводит к тому, что повсеместный формализм становится бессознательной моделью социальной

коммуникации в рамках цивилизаций подобного типа. Поэтому, любой социальный факт, явление, предмет, товар, услуга и т.д. как каждый в отдельности, так и в совокупности, выступают акторами социальной бессознательности, своеобразными «агентами влияния» власти, всякий раз активизирующимися вытесненными или сублимированными институциональными формами. Именно они определяют консервирующие, бессознательные сценарии формирования, апробации, внедрения, трансляции и эксплуатации предуготованных конфигураций социальных отношений, предназначенных для создания и тюнинга демократического имиджа современной, сервисной цивилизации.

Комплекс проблем, связанных с семиотизацией, институализацией и массовизацией бессознательного отчуждения в современном социокультурном пространстве, рассматривает в своей части издания А. Некита (НовГУ, Великий Новгород). По его мнению, ключевой идеей в практике семиотизации социального управления является атомизация индивида, как основа его бессознательной трансформации в коммуникативный «винтик» Системы. В представлениях власти человек предстает лишь агентом инициируемой нею коммуникации, адресатом жесткого или «мягкого» управленческого воздействия, тогда как все остальные его свойства практически не находят востребованности в бессознательной семиосфере власти. Неизбежным результатом подобного означивания становится и повсеместная этатизация содержательно отчужденных институциональных пространств социального управления, сопровождающаяся его знаковой унификацией. Номенклатуру социальной коммуникации образует взаимодействие институциональных знаков различных номиналов, которые и обеспечивают бюрократическое сопровождение отчужденно-знакового социального «партнерства». Тысячелетняя практика социализации в институтах массового общества приводит к тому, что бессознательное отчуждение перестает быть индивидуальным внутренним, диалектическим противоречием, а превращается в ведущую, и противостоящую индивидам и всему обществу манипулятивную технологию массового общества и становится одним из основополагающих принципов формирования системы социального производства и всей коммуникации в целом. Автор настаивает, что именно власть и преступность представляют собой две наиболее значимые социально-коммуникативные силы, исторически сопровождающие процессы институционального строительства массовой цивилизации. Подобные стратегии являются бессознательной основой социально-знаковых конвенций в массовом обществе.

Отдельный раздел монографии посвящен анализу знаково-коммуникативных моделей управления потребительским обществом.

А. Спорник (НовГУ, Великий Новгород) настаивает на том, что само общество потребления изначально формировалось как пространство коммуникации товаров и услуг, постепенно замещающая традиционные коммуникативные функции, присущие человеческому обществу и его культуре. Постепенное разрастание масштабов и форм коммуникации товаров создает предпосылки формирования глобального потребительского общества, в котором и сами люди, а также их способности, возможности, экзистенциальные свойства становятся товарными формами и, благодаря товарно-денежным отношениям, включаются в глобальный коммуникативный оборот.

Ст. Базикян (НовГУ, Великий Новгород) характеризует рекламу и характерный для нее способ фабрикации и сбыта потребительских мифов и иллюзий как доминирующий в современной цивилизации способ знакового управления потребительским миром. Приводимая ею семиотическая топология рекламных мифом трактуется как система стратегических способов структурирования потребительского мира.

Настоящее издание адресовано философам, культурологам, социологам, а также всем интересующимся проблемами и перспективами семиотизации современного коммуникативного пространства.

**АРХЕТИПИЧЕСКАЯ ДИАЛЕКТИКА  
СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ ПРОЕКТОВ.  
ЧАСТЬ 1. УТОПИЧЕСКАЯ ТРАДИЦИЯ  
(учебное пособие)**

Некита А.Г., Маленко С.А.

*Новгородский государственный университет  
имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород,  
e-mail: beresten@mail.ru*

Предлагаемое учебное пособие представляет, тщательно проработанную программу модуля «Диалектика социокультурных проектов», органично дополненную обширным и не имеющим аналогов хрестоматийным блоком. Авторы и произведения, представленные в нем, составляют, поистине, цвет европейской и мировой гуманитарной мысли начиная с античных времен и до начала XX века: Платон, Аристотель, Т. Мор, Фр. Бэкон, Т. Кампанелла, Я. Коменский, С. Де. Бержерак, Д. Верас, Ж. Мелье, Г. Мабли, Л.-М. Дешан, Э. Морелли, Л. Мерсье, В. Годвин, Ш. Фурье, И. Фихте, Р. Оуэн, Э. Кабе, Т. Дезами, Л.О. Бланки, У. Моррис, Э. Беллами, В. Маяковский, Ф.А. фон. Хайек, М. Янг. Кроме этого в хрестоматийную часть вошли отрывки из монографий авторов-составителей, которые более двадцати лет продуктивно работают над разработкой данной проблематики, и явились создателями уникального для российского научного сообщества междисциплинарного направления гуманитарных исследований «Социализация бессознательного в массовом обществе».

Таким образом, материалы пособия, на примере как классических, так и малоизвестных текстов, ориентируют читателя в сложной, многовековой эволюции представлений человека об идеальном общественном устройстве, концентрировавшихся в рамках утопической традиции, во многом сформировавшей современный облик человеческой культуры.

Отличительной особенностью данного издания является его вариативность и многоаспектность, позволяющая поглядеть на социокультурное проектирование по углом авторской версии цивилизации как институционального пространства социализации бессознательного. Поэтому это уникальное пособие – всего лишь первая книга из целой серии изданий, посвященных развернутому применению авторской методологии всестороннего анализа архетипической диалектики социокультурных проектов в истории человеческой цивилизации. Издание детально и разнообразно представляет оригинальное видение роли утопических теорий как онтологического, для европейской ментальной традиции, жанра социокультурных проектов, ориентированного на грядущее преобразование наличной социокультурной реальности в направлении ее гуманизации и соответствии архетипическим началам взаимодействия Природы, Человека и Общества.

Выход именно этой книги знаменует тот факт, что авторы приступили к реализации масштабной концепции, предполагающей комплексное гуманитарное освещение всех значимых социокультурных проектов в истории цивилизации: утопического, антиутопического, футурологического, фантастического, реформаторского и многих других. Подобный замысел не имеет аналогов в российском образовательном пространстве.

Это издание – настоящая приманка для ищущего и думающего студента, повод серьезно задуматься, обратиться к корпусу первоисточников, учебников, монографий. Обернуться вокруг себя: а вдруг элементы утопии есть и в современном мире: экономике, спорте, политике, медиа, повседневности? Наконец, заглянуть в потаенные уголки собственной души: в реальном, или придуманном мире мы живем? Где пределы наших возможностей, и не сужаем ли мы их сами, механически загоняя себя в удобные и экономически выгодные социальные сценарии?

Цель учебного модуля состоит в раскрытии специфики диалектики социокультурных проектов в истории мысли, определении ведущих трендов развития человеческой цивилизации и образов будущего, представленных утопической традицией. На этом основании авторы дают психоаналитическую оценку идейно-теоретическим и практическим

проектам переустройства социокультурной жизни как имагинативной компенсации социально нереализованной природы человека и коллективных форм его бытия.

Перед студентами стоит ряд взаимосвязанных образовательных задач, последовательное решение которых обеспечивает гарантированное достижение указанной цели. Среди таких задач: освоение содержания основных социокультурных проектов, сформулированных в контексте утопической традиции; владение специфической терминологией этого кластера социокультурного проектирования; умение квалифицировать и адекватно воспроизводить ведущие утопические проекты по историческим периодам и основным идейно-теоретическим и практическим основаниям; представление об основных этапах формирования социокультурных идеалов, их национальных особенностях; воспроизведение логики становления социокультурных трендов и особенностей их социально-политической апробации в истории цивилизации.

Учебный модуль «Диалектика социокультурных проектов» входит в вариативную часть профессионального цикла общей образовательной программы. В соответствии с базовым учебным планом ООП, данная дисциплина читается во 4 семестре на 2 курсе и базируется на знаниях, полученных по соответствующим модулям: «История», «Социология и политология», «Педагогика и психология», «Теория и методология культуры», «История культуры», «История культурологии», «История искусств», «Русская культура», «Религия в современном мире».

Освоение знаний по модулю «Диалектика социокультурных проектов» призвано сформировать у студентов-культурологов базовые знания и навыки, которые станут фундаментом дальнейшей профессиональной подготовки. Компетентностный ресурс, полученный студентами в рамках освоения данного учебного модуля, в дальнейшем используется ими при изучении таких учебных модулей профессионального цикла, как «Антропология культуры», «Семиотика культуры», «Менеджмент в сфере культуры и культурная политика», «Межкультурная коммуникация», «Философия и социология культуры», «Культура масс-медиа», «Современное искусство и массовое общество», «Корпоративная и деловая этика», «PR и брендинг в сфере культуры».

Пособие адресовано бакалаврам и магистрам культурологических, философских и других гуманитарных специальностей, всем интересующимся проблемами генезиса современного социума, культуры, а также перспективами их развития в ближайшем и отдаленном будущем.

**МАССОВАЯ КУЛЬТУРА:  
РЫНОЧНАЯ СУБЛИМАЦИЯ МУЗ  
В ИДОЛАХ МАМОНЫ  
(учебно-методическое пособие)**

Некита А.Г., Маленко С.А.

*Новгородский государственный университет  
имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород,  
e-mail: beresten@mail.ru*

Предлагаемое учебно-методическое пособие представляет программу учебного модуля «Массовое общество» по направлению «культурология». В масштабной разработке присутствует обширный хрестоматийный блок, позволяющий познакомить читателей с самым разнообразным по направленности и корпусом текстов, посвященных различным интерпретациям отношений между «массой» и «властью», сложивших в рамках западноевропейской культурной традиции. Программа представляет детальную панораму эволюции идеи «массового общества», начиная от эпохи становления мифо-коллективных представлений, и заканчивая властно-идеологическими, товарно-пропагандистскими и медийными сценариями разложения семейно-родовых отношений в пространстве современных социальных институтов. Особое внимание авторы уделили развернутому описанию процессов деградации индивида и коллектива в условиях становления современной биовласти. Именно для нее балансирование между заигрыванием и запугиванием бессознательных масс, составляет институциональную основу бюрократизированного «небытия».

Цель предлагаемого учебного модуля состоит в анализе природы массового общества и форм его культурного функционирования, представленного в различных социальных институтах; а также в установлении сущности диалектики индивидуального и коллективного в толерантных и иерархических, конкурирующих между собой, социокультурных средах.

В ходе освоения модуля студенты и магистранты должны уметь решать целый ряд исследовательских задач. Среди которых:

- знание специфики коллективных форм организации человеческих сообществ;
- умение определять способы сознательной и бессознательной регуляции жизнедеятельности индивидов в социокультурном пространстве;
- способность к выявлению природы отчуждения как бессознательного способа социализации архетипической сущности человека в ходе становления массового общества;
- умение обосновывать диалектику способов производства как хронологию форм отчуждения в массовом обществе;
- способность характеризовать механизм превращения родовой сущности человека в конкуренции властных моделей трансформации массового общества и культуры;

– формирование представления о панораме институционального оформления отношений «социального» индивида и «массового» социума, с очерчиванием основных параметров их цивилизационной динамики;

– демонстрация особенностей этицизации представлений индивида как апогея формализации его архетипической сущности в массовом обществе и культуре;

– описание архетипических предпосылок образования веры и механизмов их социальной трансформации в культуре;

– выявление бессознательного, товарно-пропагандистского характера производства и массового потребления информации в контексте социальных технологий рекламы и PR;

– знание особенностей функционирования искусства и специфики трансформации творчества в структурах массового общества;

– определение причин появления биовласти и биоидеологии как выражения постмодернистского состояния массового общества и культуры.

Пособие содержит мощный хрестоматийный блок, в составе которого присутствуют фрагменты текстов, позволяющих студентам и магистрантам глубже усвоить механизмы становления и функционирования массовой культуры от прошлых веков, до современности. Среди предлагаемых к знакомству авторов: Г. Гегель, Т. Калейль, М. Штирнер, К. Маркс и Фр. Энгельс, Г. Спенсер, В. Вундт, Г. Лебон, Г. Тард, Ф. Ницше, З. Фрейд, Т. Веблен, Э. Дюркгейм, С. Сигеле, В. Ленин, К.Г. Юнг, И. Сталин, Х. Ортега-и-Гассет, А. Грамши, Мао Цзэдун, В. Маяковский, Э. Юнгер, Л. Мамфорд, В. Райх, Г. Маркузе, Ф.А. фон Хайек, Э. Фромм, Э. Канетти, М. Маклюэн, А. Зиновьев, С. Московичи, Ф. Кастро, Ж. Бодрийяр, Г. Рейнгольд, М. Найдорф, В. Одайник, Дж. Шуровьски, Э. Шлоссер, Д. Ванн, Т. Нэйлор, Дж. Грааф.

Кроме этого в хрестоматийную часть вошли отрывки из монографий авторов-составителей,

которые более двадцати лет продуктивно работают над разработкой данной проблематики, и явились создателями уникального для российского научного сообщества междисциплинарного направления гуманитарных исследований «Социализация бессознательного в массовом обществе».

Содержатся в пособии и фрагменты программных политических документов (таких, например, как Программа КПСС, а также весьма показательная подборка тем выпускных сочинений в Туркмении 2005 г.), что проливает свет на роль власти в формировании и лоббировании массовой культуры. Пособие содержит специально подобранный словарь терминов по модулю, а также биографии авторов, представленных в издании, и снабжено внушительным списком рекомендованной литературы. Актуальная для современного образовательного пространства мультимедийная направленность учебного модуля подчеркивается широким списком отечественных и зарубежных документальных фильмов, относящихся к проблематике данного курса.

Продуктивное освоение знаний по модулю «Массовое общество» призвано сформировать у студентов-культурологов базовые знания и навыки, которые станут фундаментом дальнейшей профессиональной подготовки. Компетентностный ресурс, полученный в рамках освоения данного учебного модуля, может быть использован при изучении таких учебных модулей профессионального цикла, как «Современная культурная индустрия», «Культура масс-медиа», «Управление социокультурной деятельностью», «Современное искусство».

Учебно-методическое пособие адресовано бакалаврам и магистрам культурологических, философских и других гуманитарных направлений, всем интересующимся проблемами массовизации современной культуры, а также перспективами их развития в ближайшем и отдаленном будущем.

### *Экономические науки*

#### **БУХГАЛТЕРСКИЙ ФИНАНСОВЫЙ УЧЁТ: ПРАКТИКУМ (учебное пособие)**

Арланова О.И., Васильева О.Н.,  
Васильева Т.Ю., Воскресенская Н.В.,  
Ильина Н.В., Львова М.В., Панфёрова Л.В.,  
Романова О.А., Цапулина Ф.Х.

*Чувашский государственный университет,  
Чебоксары, e-mail: fair300161@mail.ru*

Приобретение практических навыков отражения информации финансового характера в системе бухгалтерского учета (первичных документах и учетных регистрах) с целью последующего ее представления в бухгалтерской финансовой отчетности является одной из ос-

новных задач изучения курса «Бухгалтерский финансовый учет». Практикум по данному курсу в виде ситуационных и тестовых заданий содержит основной материал для практического освоения данного курса и закрепления полученных знаний. При выполнении задач практикума по бухгалтерскому финансовому учёту студенты должны уметь формировать бухгалтерские проводки на синтетических и аналитических счетах, заполнять первичные документы и учетные регистры бухгалтерского учета, производить расчёты по бюджетным платежам, а также составлять бухгалтерскую отчетность (бухгалтерский баланс и отчет о финансовых результатах).

Общие методические рекомендации включают краткие справочные таблицы учётных

процедур по каждой изучаемой теме. В предлагаемых заданиях учтены действующие нормативно-правовые документы Российской Федерации и новейшие достижения практики бухгалтерского учета.

Учебное пособие «Бухгалтерский финансовый учет: практикум» подготовлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВПО) и примерной учебной программой дисциплины в целях формирования и развития у студентов компетенций, знаний и практических навыков по моделированию учетных процессов и организации и ведению бухгалтерского учета в организациях различных видов деятельности.

Данный практикум предназначен для студентов экономических вузов (факультетов) по направлению подготовки бакалавров 080100.62 – «Экономика» профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», слушателей курсов по подготовке и повышению квалификации бухгалтеров. Учебное пособие может использоваться также при подготовке студентов по другим профилям подготовки бакалавров по направлению «Экономика».

### **ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ (рабочая тетрадь)**

Гуремина Н.В.

*ФГАОУ ВПО «Дальневосточный федеральный университет», Владивосток,  
e-mail: innov-man@yandex.ru*

Настоящая рабочая тетрадь разработана для студентов магистратуры по направлению подготовки 260100.68 – «Биотехнологические системы и технологии», изучающих дисциплину «Экономика и менеджмент высоких технологий» в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по данному направлению и Положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования.

Содержание учебной дисциплины «Экономика и менеджмент высоких технологий» дисциплины охватывает следующий круг вопросов: введение в курс управления высокими технологиями и его научные основы, концептуальная модель управления инновациями и ее ориентация на современных рынок научно-технических разработок, приоритетные направления развития науки и критические технологии, система и характеристика источников финансирования, интеллектуальная собственность как средство интенсификации бизнеса, разработка и презентация проекта в сфере высоких технологий. Достоинством данного учебного курса является его нацеленность на изучение теоретических основ управления инновационной и проектной деятельностью в сочетании практическими ме-

тодами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в сфере экономики и менеджмента высоких технологий, что позволяет магистрам приобретать навыки для применения различных приемов и средств принятия решений.

Рабочая тетрадь является частью учебно-методического комплекса дисциплины, который включает в себя рабочую программу учебной дисциплины, конспекты лекций, материалы для практических занятий, задания для самостоятельной работы, контрольно-измерительные материалы, глоссарий и т.д., образуя наряду с данными элементами комплекса стройную систему взаимосвязанных звеньев. Применение рабочей тетради учащимися улучшает качество их образования, повышает эффективность всего учебного процесса за счет его индивидуализации, предоставляет педагогу возможность реализации инновационных методов обучения. Актуальность использования рабочей тетради при обучении заключается в оптимальном сочетании информационного содержания тетради с возможностью выявления направления движения мыслительной деятельности учащихся при их работе с тетрадью. Практическая значимость тетрадей заключается в применении их для облегчения изучения учебных дисциплин.

Рабочая тетрадь состоит из разделов с указанием опорных конспектов по отдельным изучаемым темам, заданий для самостоятельной работы, нормативно-правовых актов и приложений. После каждого раздела темы имеется поле для заметок, чтобы учащиеся могли делать необходимые записи. В процессе изучения курса рабочая тетрадь используется как в печатном, так и в электронном виде, что обеспечивает выполнение обучающей, развивающей, воспитывающей, формирующей и контролирующей функций.

Рабочая тетрадь разработана с ориентацией на существующий российский опыт развития инновационного предпринимательства, коммерциализации инновационных проектов в области приоритетных направлений развития науки и техники с учетом регионального аспекта.

С электронной версией рабочей тетради можно ознакомиться на сервере ДВФУ: [https://idm.dvfu.ru/uploads/workbook\\_hi\\_tech\\_2015.pdf](https://idm.dvfu.ru/uploads/workbook_hi_tech_2015.pdf).

### **НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (учебная программа)**

Гуремина Н.В.

*ФГАОУ ВПО «Дальневосточный федеральный университет», Владивосток,  
e-mail: innov-man@yandex.ru*

Современный этап развития высшей школы в России, введение новых образовательных стандартов, вхождение страны в Болонский процесс и другие международные соглашения стимулируют формирование новых подходов

и разработку принципиально новых критериев качества образования. Все большее развитие получают новые образовательные технологии, основанные на эффективном использовании в учебном процессе вузов современных средств и методов передачи знаний.

Система дистанционного образования получила широкое распространение в США и Европе. Это обусловлено наличием хорошего уровня Интернет-коммуникаций и уровня компьютерной грамотности населения. Не малую роль сыграло и техническое (компьютерное) оснащение потенциальных студентов. Именно эти три фактора осложняют развитие Интернет образования в России, потому как уровень Интернет-коммуникаций сравним с европейским только в Москве и центральных городах России, а уровень компьютерной грамотности и оснащения потенциальных студентов достаточно низкий. На данный момент внедрение новых технологий в дистанционном образовании России в полном масштабе достаточно проблематично, но тем не менее, новые технологии в образовании должны использоваться и развиваться. Механизмом проводимых преобразований становится реализация концепции смешанного обучения как процесса, предполагающего создание комфортной образовательной информационной среды, системы коммуникаций, представляющих всю необходимую учебную информацию.

Целью программы является формирование у педагогов информационной и коммуникативной компетентностей в процессе деятельности образовательного характера путем освоения работы с сетевыми сервисами и облачными технологиями, разработка в них своих образовательных ресурсов и их размещение на платформе электронного обучения LMS Blackboard. Общий объем программы составляет 108 часов (3 зачетные единицы). Категория слушателей: научно-педагогические работники вуза.

Структура учебной программы включает в себя следующие модули:

1. «Особенности педагогической деятельности в условиях IT-среды» (40 часов).

Цель: формирование у педагогов информационной и коммуникативной компетентностей в процессе деятельности образовательного характера.

Средствами взаимодействия при этом являются различные каналы коммуникации, социальные сервисы хранения и совместного редактирования информации в сети Интернет. Их освоение прямо ведет к реализации новых ФГОС. Слушатели познакомятся с различными сетевыми сервисами и облачными технологиями, разработают в них свои образовательные ресурсы, создадут информационную образовательную среду для взаимодействия со студентами, создадут свое электронное портфолио в виде сайта и блога, и др.

Продукт: создание электронного образовательного ресурса с помощью веб-ориентированного приложения Google и его синхронизация с платформой LMS Blackboard.

2. Учебный модуль «Технологии смешанного обучения» (20 часов)

Цель: позиционирование смешанного обучения как ведущей образовательной технологии будущего. Роль смешанного обучения в современном образовательном процессе высшей школы. Модули и технологии смешанного обучения. Организация смешанного обучения средствами LMS Blackboard и Google. Разработка педагогического сценария в модели смешанного обучения с использованием веб-приложения LearningApps.

Продукт: создание интерактивных упражнений с помощью веб-ориентированного приложения LearningApps и их синхронизация с платформой LMS Blackboard.

3. «Электронное портфолио как инструмент проектирования компетентности педагога» (16 ч).

Цель: развитие ИКТ-компетентности педагога на общепедагогическом уровне, готовность к самопрезентации посредством ведения электронного портфолио.

Продукт: персональное портфолио на базе сервисов Google, веб-страница на сайте «Ученые России» и их синхронизация с платформой LMS Blackboard.

4. «Скрайбинг как инструмент визуализации мышления педагога и учащихся» (20 ч).

Цель: знакомство слушателей с примерами использования скрайбинга, освоение сервисов для создания скрайбинга – PowToon и VideoScribe, создание видеоролика в технике компьютерного скрайбинга.

Продукт: создание скрайб-презентации и ее синхронизация с платформой LMS Blackboard.

5. «Новые технологии создания мультимедийных презентаций» (24 ч).

Цель: создание динамических презентаций в сервисе Prezi.com. Основные особенности Prezi заключаются в создании необычных и динамических презентаций, в эффекте масштабирования, в размещении сразу всей информации на общем листе и последовательном переходе по заданному вами пути между отдельными элементами презентации, что создает единое комплексное представление о рассматриваемой теме. Такие презентации можно использовать для создания обучающих уроков, докладов и выступлений, для отображения различных схем, для представления проектов, отчетов, дипломов и др.

Продукт: создание презентации в сервисе Prezi.com и ее синхронизация с платформой LMS Blackboard

С полной версией учебной программы можно ознакомиться на сервере ДВФУ: [https://idm.dvfu.ru/uploads/up\\_noit\\_2015.pdf](https://idm.dvfu.ru/uploads/up_noit_2015.pdf).

**СТАТИСТИКА  
ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
(учебное пособие)**

Дружинина И.В., Тарасова О.В.  
ФГБОУ ВО «Тюменский государственный  
нефтегазовый университет», Тюмень,  
e-mail: okvaltar@mail.ru

Пособие составляет основу дисциплины «Статистика внешнеэкономической деятельности», которая входит в состав блока дисциплин по выбору учебного плана подготовки бакалавров по профилю «Международный менеджмент» направления 38.03.02 – «Менеджмент», а также может быть использовано при изучении курсов «Международная статистика» и «Социально-экономическая статистика» обучающимися по направлению 38.04.01 – «Экономика» (уровень магистратуры) и направления подготовки бакалавров 38.03.01 – «Экономика».

В учебном пособии рассмотрены сущность и методологические особенности статистики внешнеэкономической деятельности, системно изложен комплекс вопросов: предмет и методы статистики внешнеэкономической деятельности, основы и методология таможенной статистики внешней торговли, методологические вопросы статистического учета услуг во внешнеэкономической деятельности, иностранной инвестиционной деятельности, деятельности предприятий с участием иностранного капитала.

Структура учебного пособия представлена шестью главами.

В первой главе рассматриваются методологические основы статистики внешнеэкономической деятельности (ВЭД), ее место в системе экономической статистики, особенности организации статистики ВЭД в России, основы современной таможенной статистики внешней торговли в Российской Федерации.

Вторая глава раскрывает методологию статистики внешней торговли, как основного раздела статистики внешнеэкономической деятельности, конкретизирует ее основные понятия и задачи, объекты учета.

Третья и четвертая главы посвящены конкретным методам статистического учета внешнеторговых операций в Российской Федерации: количественной и стоимостной оценке экспорта и импорта товаров, методам группировок, основанным на использовании Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Таможенного союза и принципов учета стран-контрагентов, принятых в международной практике.

В пятой главе рассматриваются особенности применения индексного метода для анализа данных таможенной статистики внешней торговли.

В шестой главе отражены вопросы организации статистического учета услуг ВЭД, иностранной инвестиционной деятельности и деятельности совместных предприятий.

В конце каждой главы приводятся задания для контроля знаний и упражнения для самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы обучающихся, разработанные по данным официальной статистики о развитии внешней торговли Таможенного союза и различных форм внешнеэкономической деятельности в Российской Федерации.

**АНАЛИЗ  
ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ  
(учебно-практическое пособие  
для обучающихся по образоват. программе  
«Экономика и управление на предприятии  
(по отраслям)» по направлению подготовки  
«Менеджмент» (бакалавриат, магистратура))**

Мазница Е.М.

*Волгоградский государственный  
архитектурно-строительный университет,  
Волгоград, e-mail: Dilemaz@mail.ru*

Учебное пособие разработано применительно к курсу «Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия». Содержит методические указания, необходимые для выполнения заданий для практических занятий. С целью оценки и контроля знаний по курсу предложены тесты и производственные ситуации. Практическая ценность издания заключается в использовании реальной бухгалтерской отчетности коммерческих организаций, что усиливает профессиональную направленность обучения будущих специалистов. Выполнение заданий будет способствовать закреплению теоретических знаний, развитию навыков в обосновании управленческих решений в области строительства и ЖКХ.

Предназначены преподавателям и студентам, обучающимся по образовательной программе 080502.65 – «Экономика и управление на предприятии» (по отраслям), по направлению подготовки «Менеджмент» (бакалавриат, магистратура), а также будет полезен слушателям системы повышения квалификации и тем, кто интересуется проблематикой аналогичной деятельности.

**СИСТЕМА ПЕНСИОННОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
(учебное пособие для специальности 060400  
(080105) «Финансы и кредит» специализации  
«Оценка собственности»)**

Мазница Е.М.

*Волгоградский государственный  
архитектурно-строительный университет,  
Волгоград, e-mail: Dilemaz@mail.ru*

Учебно-теоретическое пособие содержит необходимую информацию, способствующую изучению курсов «Пенсионное обеспечение» и «Страхование», позволяет эффективно организовать процесс изучения особенностей

системы пенсионного обеспечения в Российской Федерации

Почти для всех пенсионеров пенсия является основным, а зачастую и единственным источником средств к существованию. Это предопределяет повышенную значимость пенсионной системы и учебной дисциплины «Система пенсионного обеспечения». В недалеком прошлом в течение десятилетий нашим соотечественникам навязывался постулат, что государственное социальное страхование (а пенсионное – часть его) осуществляется за счет государства. Внедренная в сознание людей, эта идея использовалась при формировании управленческих решений и получила даже законодательное выражение. Определяя в централизованном порядке крайне низкую оплату труда практически для всех работников, изымая большую часть того, что создавалось трудом, государство вместе с тем декларировало полное освобождение трудящихся от уплаты страховых взносов из их заработка, выдавая это за одно из величайших завоеваний. Средства социального страхования практически слились с налоговыми платежами и аккумулировались в государственном бюджете вместе с иными бюджетными доходами. Расходы на выплату пенсий ввиду низких страховых взносов финансировались в основном за счет государственной дотации. Все это приводило к искажению реальной стоимости рабочей силы, создавало иллюзию, что пенсионеров содержит государство, а не те, кто трудится и создает богатства общества.

Данный краткий лекционный курс содержит сведения о современном порядке начисления и выплаты пенсий, о пенсиях различных категорий граждан, и о многом другом, касающемся пенсионного законодательства Российской Федерации.

**УЧЕТ И АНАЛИЗ  
(ФИНАНСОВЫЙ УЧЕТ,  
УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ,  
ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ)  
(учебно-практическое электронное пособие  
сетевого распространения)**

Мазница Е.М., Бриштен С.В.

*Волгоградский государственный  
архитектурно-строительный университет,  
Волгоград, e-mail: Dilemaz@mail.ru*

Электронные текстовые и графические данные (2,7 Мбайт). Учебное электронное издание сетевого распространения. – Систем. требования: PC 486 DX-33; Microsoft Windows XP; Internet Explorer 6.0; Adobe Reader 6.0. – Официальный сайт Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/on-line/> – Заглавие с титул. экрана.

Содержит краткий теоретический курс и методические указания к изучению. С целью

оценки и контроля знаний по курсу предложены тесты и производственные ситуации, даны варианты контрольной и курсовой работы по курсу дисциплины. Практическая ценность издания заключается в использовании реальной бухгалтерской отчетности коммерческих организаций, что усиливает профессиональную направленность обучения будущих специалистов. Выполнение заданий будет способствовать закреплению теоретических знаний, развитию навыков в обосновании управленческих решений в области строительства и ЖКХ.

Для преподавателей и студентов, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.02 (080200.62) – «Менеджмент» (бакалавриат), 38.04.02 (080200.68) – «Менеджмент» (магистратура) всех форм обучения, а также слушателей системы повышения квалификации.

Для удобства работы с изданием рекомендуется пользоваться функцией Bookmarks (Закладки) в боковом меню программы Adobe Reader и системой ссылок.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО МОДЕЛИРОВАНИЮ ПРОЦЕССОВ  
УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ  
В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ.  
ЧАСТЬ 1. СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ  
МНОЖЕСТВОМ ПЕРЕМЕННЫХ  
ДАННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ  
ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ  
ИХ ОПТИМИЗАЦИИ С УЧЁТОМ  
ВРЕМЕННЫХ И ПРОСТРАНСТВЕННЫХ  
ПАРАМЕТРОВ**

Меркулова Ю.В.

*Москва, e-mail: merkul.yuliya@gmail.com*

В представляемых на XXVII выставку-презентацию Методических рекомендациях ставится техническая задача, описывается сущность генерации плано-аналитических инструментов и моделирования процесса управления множеством данных потребительских показателей продукции в экономической системе для решения данной задачи. В результате описывается технический результат, который заключается в таком новом способе генерации плано-аналитических инструментов и моделирования принципиально новых этапов, стадий и раскрывающих их операций по управлению множеством переменных данных потребительских показателей продукции, который приводит к повышению уровня конкурентоспособности продукции за счёт синергии выходных данных предложения продукции с учётом временных и пространственных параметров при оптимизации затрат на её изготовление и сбыт, а вследствие этого и к обеспечению большей эффективности организации (предприятия), лучшему удовлетворению общественных потребностей.

Таким образом, в качестве объекта исследования было выбрано предприятие (организация, фирма) с её инструментами экономического планирования хозяйственных связей, делового окружения, стратегических зон хозяйствования (СЗХ), продуктово-рыночных стратегий, которые используются для формирования плановых документов в виде ситуационно-стратегических планов и программ хозяйствования.

Предметом проведённых исследований являлась продукция и процесс её создания и реализации, т.е. процесс управления переменными данными ассортимента, целевой функции, качественных параметров, себестоимости конкретных видов продукции, а также временными параметрами жизненного цикла и значениями показателей объёма и цены предложения продукции на рынках – в СЗХ фирмы.

Субъектом исследования являлись работники предприятия (организации, фирмы), которые осуществляют процесс управления и планирования, т.е. приводят в действие плано-аналитические инструменты, осуществляют новый способ их генерации и моделирования процесса управления данными для получения технического результата.

В результате проведённых исследований был смоделирован новый процесс управления множеством переменных данных потребительских показателей продукции с учётом временных и пространственных параметров. Данный процесс включает шесть этапов, каждый из которых описывает способ осуществления различных стадий и операций, из которых он состоит. Таким образом мной предложен процесс, состоящий из следующих шести основных способов:

1-й этап – «Способ формирования баз данных (БД) для составления планов и программ по продукции», состоящий из параллельно-последовательного осуществления шести стадий, раскрывающих способ формирования БД для планирования соответственно:

- 1) делового окружения фирмы на товарных рынках;
- 2) стратегий развития фирмы;
- 3) показателей товарной номенклатуры (ТН) и товарного ассортимента (ТА);
- 4) совокупного жизненного цикла продукта;
- 5) показателей качества, целевой функции продукта;
- 6) основных показателей предложения и эффективности продукта.

Каждая из данных стадий заключается в выполнении следующих типичных последовательных операций:

- 1) собирают информацию, постоянные данные о показателях и категориях планирования;
- 2) проводят системный анализ собранных данных, систематизируют сведения, имеющие постоянный характер;
- 3) выстраивают классификационную схему постоянных данных БД или группы баз данных (БД);

4) составляют список полей БД или группы БД;

5) определяют ключи для идентификации данных БД или группы БД;

6) составляют аналого-цифровую БД или группу БД в форме таблиц (таблицы), в которой каждой текстовой строке каждого текстового столбца присваивают свой цифровой код;

2-й этап – «Способ формирования объектно-реляционных систем управления базами данных (СУБД) в процессе составления продуктовых планов», состоящий из параллельно-последовательного осуществления шести стадий, раскрывающих способ формирования объектно-реляционных СУБД для планирования соответственно:

- 1) делового окружения фирмы;
- 2) долгосрочных и текущих стратегий продуктового плана фирмы;
- 3) ассортиментных показателей продуктового плана фирмы;
- 4) временных параметров продуктового плана фирмы;
- 5) показателей плана по качеству продукции;
- 6) показателей плана по предложению продукции с учётом временных и пространственных параметров.

Типичными являются следующие последовательные операции для каждой из данных стадий:

- 1) определяют формулы расчёта основных показателей планирования;
- 2) проводят комплексный анализ взаимосвязей между данными внутри конкретной базы данных (БД);
- 3) устанавливают взаимосвязи между показателями разных баз данных, входящих в одну группу;
- 4) строят объектно-реляционную аналого-цифровую модель взаимосвязей – отношений между данными ситуационно-стратегической системы планирования;

3-й этап – «Способ формирования динамических рядов опорных данных продуктового плана с учётом временных и пространственных ориентиров», состоящий из последовательно-параллельного осуществления шести стадий, раскрывающих способ формирования динамических рядов опорных данных плана соответственно:

- 1) о рынках, деловом окружении фирмы;
- 2) об эффективности фирмы и стратегиях её развития;
- 3) по показателям ТН, ТА;
- 4) по временным параметрам продуктового плана;
- 5) по показателям качества и целевой функции продукции;
- 6) по показателям спроса на продукцию.

Каждая из стадий предполагает последовательное выполнение следующих типичных операций:

- 1) собирают и анализируют статистические данные о фактически достигнутых значениях показателей развития рынков, предприятия, продукции;
- 2) проводят кластерный анализ множества прогнозируемых переменных данных об изме-

нении условий хозяйствования, рынков, делового окружения, конкуренции, потребительского спроса, продукции и их выборку и систематизацию по степени вероятности для различных рынков (пространственных ориентиров) в различные временные периоды (стадии жизненного цикла спроса);

3) проводят пофакторный (графический) анализ влияния условий хозяйствования и различных факторов на переменные данные потребительских показателей продукции, возможностей фирмы, потребительского спроса;

4) осуществляют динамический прогноз на перспективу путём использования методов экономико-математического прогнозирования и методов многомерного моделирования наиболее вероятных тенденций изменения во времени (по стадиям жизненного цикла спроса) и в пространстве (по локальным рынкам) переменных данных спроса на разные виды продукции;

5) определяют динамические ряды множества опорных данных различных показателей спроса на продукцию в планируемых СЗХ каждого из локальных рынков в определённые периоды времени на основе использования методов многомерного моделирования;

4-й этап – «Способ формирования ситуационно-стратегического плана продуктового развития фирмы», состоящий из последовательного осуществления шести стадий, характеризующих способ планирования соответственно:

1) СЗХ и делового окружения в ситуационно-стратегическом плане развития фирмы;

2) продуктово-рыночных стратегий ситуационно-стратегического плана развития фирмы;

3) стратегий ассортиментного предложения фирмы;

4) временных стратегий предложения продукции;

5) стратегий по качеству и целевой функции продукции;

6) стратегий позиционирования продукции в конкретных СЗХ локальных рынков.

Для каждой из данных стадий определены следующие типичные последовательные операции:

1) отбирают возможные варианты стратегий для реализации поставленных целей и задач стратегического плана развития и оценивают их потенциальную прибыльность, перспективность в течение планируемого долгосрочного периода;

2) выбирают из всех возможных вариантов наиболее адекватные и перспективные стратегии для наиболее вероятного сценария развития ситуации и потребительского спроса на конкретных рынках в определённый период времени;

3) оценивают прогнозируемые ресурсные возможности для осуществления отобранных стратегий развития в планируемом периоде;

4) устанавливают приоритетные продуктово-рыночные стратегии и профилирующие показатели развития;

5) определяют оптимальные продуктово-рыночные стратегии развития на долгосрочный период для планируемых СЗХ фирмы;

6) в соответствии со стратегическим планом развития прогнозируют набор текущих продуктово-рыночных стратегий для различных рынков в течение планируемого долгосрочного периода;

5-й этап – «Способ формирования множества данных стратегической программы предложения продукции с учётом временных и пространственных параметров на основе построения матриц множественной оптимизации», состоящий из последовательного выполнения четырёх стадий, характеризующих способ формирования соответственно:

1) ассортиментного множества данных стратегической программы предложения продукции;

2) данных временных параметров стратегической программы предложения продукции;

3) множества данных качественных параметров стратегической программы предложения продукции;

4) синергетического множества объёмных, качественных, ценовых данных стратегической программы предложения продукции.

Каждая из стадий заключается в выполнении следующих типичных последовательных операций:

1) строят матрицу ячеек множественной оптимизации, по вертикали которой задают временные параметры, а по горизонтали – пространственные параметры (локальные рынки – СЗХ фирмы) и показатели предложения продукции, при этом каждая ячейка матрицы делится пополам, чтобы в верхней части отражать прогнозируемые значения показателей спроса, а в нижней части – планируемые значения соответствующих показателей предложения;

2) прогнозируют значения показателей потребительского спроса путём использования методов экономико-математического прогнозирования, теории множеств, и вносят в верхнюю часть каждой ячейки матрицы прогнозируемые значения потребительского спроса по каждому виду продукции в каждой СЗХ локальных рынков в течение планируемого периода времени;

3) составляют с учётом прогнозируемых данных спроса и путём использования методов экономико-математического планирования, теории множеств, многоцелевой оптимизации, графических методов многомерного моделирования возможные варианты множества совместимых, сочетающихся значений разных показателей предложения конкретных видов продукции для различных рынков (СЗХ фирмы) и временных стадий долгосрочного периода;

4) оценивают экономическую эффективность разработанных вариантов путём их влияния на показатели хозрасчётной и потребительской эффективности продукта, т.е. исследуют какое из возможных множеств значений разных

показателей предложения продукции обеспечивает наивысший синергетический результат и наибольшее повышение конкурентоспособности продукции при прогнозируемой ситуации развития конкретного рынка в долгосрочном периоде;

5) выбирают оптимальный вариант стратегического диапазона данных планируемых показателей предложения продукции для каждой СЗХ фирмы в долгосрочном периоде путём построения алгоритмов выбора оптимальных решений, и формируют выходные данные стратегической программы;

6) вносят в нижнюю часть каждой ячейки матрицы стратегические выходные данные (стратегический диапазон выходных данных) показателей предложения продукции для конкретных рынков (СЗХ фирмы) в течение планируемого периода времени, и составляют сводные ячейки матрицы;

6-й этап – «Способ ситуационной корректировки данных потребительских показателей продукции путём использования матриц множественной оптимизации, выведенных на интерактивный дисплей», состоящий из последовательного выполнения четырёх стадий, характеризующих способ ситуационной корректировки множества данных соответственно:

- 1) широты, глубины и состава ТА;
- 2) временных параметров предложения продукции;
- 3) показателей качества, целевой функции продукции;
- 4) качественных, объёмных, ценовых показателей предложения продукции.

Каждая из стадий заключается в выполнении следующих типичных последовательных операций:

1) выводят матрицу множественной оптимизации на интерактивный дисплей;

2) меняют при помощи интерактивного дисплея в верхней половине каждой ячейки матрицы прогнозируемые значения спроса на текущие фактические значения спроса по каждому виду продукции;

3) определяют по наглядному изображению на интерактивном дисплее ячейки матрицы, в которых текущие фактические значения спроса не соответствуют планируемым значениям предложения, и устанавливают направления несовпадений с плюсом или с минусом;

4) разрабатывают в оперативном режиме при помощи интерактивного дисплея и путём использования экономико-математических методов теории множеств, многоцелевой оптимизации, графических методов многомерного моделирования варианты ситуационных корректировок значений показателей предложения продукции в соответствии со спросом разных рынков (в СЗХ фирмы) в текущем периоде;

5) оценивают в оперативном режиме с помощью интерактивного дисплея влияние скоррек-

тированных показателей предложения конкретных видов продукции на значения показателей предложения и спроса других видов продукции, отражённых в других ячейках матрицы, и вырабатывают при помощи интерактивного дисплея и путём использования экономико-математических методов теории множеств и графических методов многомерного моделирования варианты множественной оптимизации данных совокупного продуктового предложения фирмы;

6) строят алгоритмы корректировки данных и нахождения оптимальных решений, используя интерактивный дисплей со сменными панелями;

7) выбирают оптимальный вариант корректировки данных предложения каждого конкретного вида продукции путём исчисления показателей его потребительской и хозяйственной эффективности и определения варианта, обеспечившего наибольшие прибыли за счёт лучшего удовлетворения потребности спроса, приводящему к наибольшему повышению конкурентоспособности продукции, и с помощью интерактивного дисплея вносят изменения в соответствующие ячейки матрицы;

8) с учётом произведённых ситуационных корректировок формируют выходные данные показателей предложения продукции в текущем периоде, и заново составляют при помощи интерактивного дисплея сводные ячейки матрицы.

Таким образом, в ходе проведённого исследования [1] предложена объектно-реляционная, аналого-цифровая, динамическая, пространственно-ориентированная модель процесса управления множеством переменных данных в такой экономической системе, какой является предприятие. Для этого наряду с традиционными экономико-математическими методами предлагается использовать методы динамического прогнозирования, многомерного моделирования и теории множеств. В результате реализации предложенной модели управления множеством переменных данных потребительских показателей продукции для их оптимизации с учётом временных и пространственных параметров и формирования ситуационно-стратегических планов развития достигается значительно более высокий технический результат, чем при применении традиционных систем планирования. В результате значительного повышения уровня конкурентоспособности продукции обеспечивается рост эффективности предприятия, лучшее удовлетворение общественных потребностей.

#### Список литературы

1. Меркулова Ю.В. Методические рекомендации по моделированию процессов управления данными в экономической системе. Часть 1. Способ управления множеством переменных данных потребительских показателей продукции для их оптимизации с учётом временных и пространственных параметров: учебное пособие. – М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2015. – 115 с.

*Юридические науки***ОСОБЕННОСТИ КОМПЬЮТЕРНОГО  
МОДЕЛИРОВАНИЯ  
ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ  
ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СФЕРЕ  
КОМПЬЮТЕРНОЙ ИНФОРМАЦИИ  
(монография)**<sup>1</sup>Ковалев С.А., <sup>2</sup>Вехов В.Б.<sup>1</sup>Волгоградская академия МВД России, Волгоград;<sup>2</sup>Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Москва,  
e-mail: v-vehov@mail.ru

Рецензенты: Еремин С.Г. – профессор кафедры криминалистики криминалистики Волгоградской академии МВД России, доктор юридических наук, доцент; Rogozin В.Ю. – заведующий кафедрой информационных технологий Академии Следственного комитета Российской Федерации, кандидат юридических наук, доцент.

Поступательное развитие нашей страны в XXI веке характеризуется стремительно протекающими процессами глобализации и переходом от постиндустриального общества к обществу информационному. Информация стала неотъемлемой частью большинства общественных отношений и превратилась в товар, обладающий высокой ценностью. В настоящее время не вызывает сомнения тот факт, что большинство технологических операций, связанных с обработкой этого продукта, осуществляется с помощью программно-технических средств и с использованием методов современных компьютерных технологий. В свою очередь, подавляющая часть отношений, возникающих между субъектами – физическими и юридическими лицами, происходит на основе применения разнообразных систем электронного документооборота, базирующихся на локальных, региональных и глобальных информационно-телекоммуникационных сетях. Обработанная с их помощью информация изменяется качественно и количественно, что неизменно влечет создание нового информационного продукта, объективно находящегося в особой материальной форме – электронной. Таким образом, с позиций действующего отечественного уголовного законодательства эта информация получает статус компьютерной со всеми вытекающими из этого правовыми последствиями. В соответствии с примечанием 1 к статье 272 Уголовного кодекса Российской Федерации под компьютерной информацией понимаются сведения (сообщения, данные), представленные в форме электрических сигналов, независимо от средств их хранения, обработки и передачи.

Известно, что в последние годы проблемы борьбы с преступлениями в сфере компьютерной информации вышли не только на государственный, но и на международный уровень. Особую тревогу у правоохранительных органов вызывает факт расширения масштабов и появления новых разновидностей этих преступных посягательств.

Рассматривая данную проблему с криминалистических позиций, нельзя не отметить постоянное технологическое совершенствование способов совершения названных преступных посягательств, специфичность следовых картин, высокую динамику их развития и изменения, которые обусловлены стремительным развитием сетевых компьютерных технологий, повышением уровня специальных знаний в этой области у преступников различных государств, а также общим снижением возрастных границ получения таких знаний и их применения на практике в повседневной жизни.

Вместе с тем реалии сегодняшнего дня требуют от криминалистики как науки разработки новых технических средств, приемов, методик и рекомендаций, базирующихся на использовании современных компьютерных технологий и метода моделирования, способных кардинальным образом повлиять на результативность и качество расследования преступлений, в том числе в сфере компьютерной информации. Основным направлением такого технологического рывка должно стать внедрение в рассматриваемую криминалистическую деятельность систем электронного документооборота (как в узком, так и в широком их понимании), построенных в виде специализированных информационных систем, способных функционировать в рамках информационно-телекоммуникационных сетей, созданных для нужд правоохранительных органов.

Федеральным законом «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (от 27.07.2006 № 149-ФЗ) информационная система определена как совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств (п. 3 ст. 2), а информационно-телекоммуникационная сеть – технологическая система, предназначенная для передачи по линиям связи информации, доступ к которой осуществляется с использованием средств вычислительной техники (п. 4 ст. 2).

Изложенное предопределяет актуальность темы аннотируемого монографического исследования, предпринятого указанными авторами.

Целью работы является разработка научных положений комплексного применения

метода компьютерного моделирования при расследовании преступлений в сфере компьютерной информации и создании на их основе автоматизированной информационной системы, способствующей повышению эффективности и результативности данной деятельности. Для достижения этой цели авторами были решены следующие взаимосвязанные задачи:

1) изучены история, современное состояние и перспективы использования метода моделирования в криминалистике в условиях применения компьютерных технологий;

2) сформулированы понятия криминалистических компьютерных моделей и автоматизированной методики расследования отдельных видов преступлений;

3) разработана классификация криминалистических компьютерных моделей;

4) на основе изучения и обобщения материалов следственной и судебной практики по делам о преступлениях в сфере компьютерной информации исследованы понятие, структура и содержание типовой информационной модели преступлений названного вида как основы криминалистической методики их расследования;

5) сформулировано понятие, исследованы структура и содержание типовой компьютерной модели преступлений в сфере компьютерной информации, как основы автоматизированной методики их расследования;

6) разработаны и описаны технологии создания компьютерных моделей расследования отдельных видов преступлений в сфере компьютерной информации и информационной си-

стемы, которая является прототипом автоматизированной методики их расследования.

Сформулированные в настоящем научном труде предложения и выводы представляют криминалистам – ученым и практикам – качественно иные возможности создания инновационных автоматизированных методик и рекомендаций, направленных на повышение эффективности расследования преступных посягательств не только в сфере компьютерной информации, но и преступлений иных видов.

Монография предназначена для обеспечения учебных занятий, проводимых со слушателями образовательных учреждений системы МВД России, которые имеют базовое профессиональное образование, стаж работы в правоохранительных органах и проходят переподготовку либо повышают свою квалификацию в рамках дополнительного профессионального образования по курсу повышения квалификации следователей, специализирующихся на расследовании дел о преступлениях компьютерной информации и высоких технологий. В процессе его изучения обучаемые получают теоретические знания, овладевают практическими умениями и приобретают навыки, необходимые им для эффективной работы по расследованию преступлений выделенной категории.

Издание может быть использовано юристами, студентами, аспирантами и преподавателями юридических образовательных учреждений и факультетов, а также практическим работникам органов предварительного расследования.

*Аннотации изданий, представленных  
на VI Выставку образовательных технологий и услуг,  
Россия (Москва), 16–18 ноября 2015 г.*

*Педагогические науки*

**РАЗВИТИЕ МЕДИАКОМПЕТЕНТНОСТИ  
(рабочая программа для кружковой работы)**

Аладьина Г.В.

*Таганрогский филиал*

*ГБПОУ «Донской строительный колледж»,  
Таганрог, e-mail: agv58@mail.ru*

Рецензент д. пед. н., профессор, главный редактор журнала «Медиаобразование» А.В. Федоров.

Рабочая программа для кружковой работы «Развитие медиакомпетентности» адресована студентам средних профессиональных учебных заведений, руководителям образовательных учреждений и дополнительного образования стремящимся придать своей деятельности инновационный характер в условиях практико-ориентированного подхода, а также будет полезна всем тем, кто интересуется вопросами теории и практики развития медиаобразования в России.

Цель рабочей программы:

Повышение медиаграмотности, критического мышления подростков, подготовка подростка к жизни в информационном обществе через анализ понятий и терминов, создание базы для работы по решению проблем после того, как обучение закончится.

Задачи кружковых занятий:

– определение понятия «медиа» и «медиакультура»; анализ основных терминов медиакультуры;

– создать мотивацию для самостоятельного, творческого действия по отношению к медиа

– научиться выполнять, анализировать и перерабатывать источники информации.

– проводить подготовку и оформление самостоятельной учебной и научно-исследовательской деятельности.

– научить студента понимать медиаинформацию, осознавать последствия ее воздействия на психику.

Методы: анализ литературы по медиакультуре (печатной и аудиовизуальной) в различные периоды, связь теоретических и практических концепций, использование полученных знаний для выполнения и презентации научно-исследовательской деятельности.

Рабочая программа состоит из двух частей.

В первой части раскрываются теоретические основы медиакультуры, сущность формирования информационной культуры личности. Ведется информационная подготовка, раскрывается основы информационной культуры личности.

Во второй части все темы объединены прикладной направленностью, формированием умения ориентироваться в информационном потоке и использовать информационные ресурсы для профессионального образования.

В конце программы приведен словарь терминов и литература.

Общий объем программы 34 страницы.

Рабочая программа направлена на развитие человеческой личности: интеллекта, самостоятельного творческого и критического мышления, мировоззрения, эстетического сознания и коммуникативных навыков. Медиаобразование в данной рабочей программе выступает как система использования средств массовой коммуникации и информации (печати, радио, кино, телевидения, видео, компьютерной техники, фотографии) в развитии индивидуальности студента, его профессионального роста и организации практики информационного образования. Практические задания придают смысл обучению учащихся.

Организация-разработчик: Таганрогский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Донской строительный колледж».

Разработчик: Аладьина Галина Владимировна, преподаватель высшей категории Таганрогский Филиал ГБПОУ РО «ДСК», аспирант Ростовского государственного экономического университета, кафедры экономической теории 08.00.01 Специальность 13.00.01 – «Общая педагогика, история педагогики и образования».

**КРИТЕРИАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ  
ПОДХОД КАК УСЛОВИЕ  
ФОРМИРОВАНИЯ КЛЮЧЕВЫХ  
КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ  
НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ  
(учебно-методическое пособие)**

<sup>1</sup>Давлеткалиева Е.С., <sup>1</sup>Пережогина Л.И.,

<sup>2</sup>Темиргалиева Р.Т., <sup>2</sup>Ледяева Г.Г.,

<sup>2</sup>Емельянова Т.П.

<sup>1</sup>Филиал АО «НЦПК «Өрлеу» ИПК ПР

по Актыбинской области, Актобе,

e-mail: liza\_davletkali@mail.ru;

<sup>2</sup>ГУ СШГ № 9, Актобе

Учебно-методическое пособие «Критериально-ориентированный подход как условие формирования ключевых компетенций учащихся на уроках информатики» подготовлено Руководителем Центра уровневых программ

Филиала АО «НЦПК «Өрлеу» ИПК ПР по Актыбинской области, кандидатом педагогических наук, и.о. доцентом Е.С. Давлеткалиевой, тренером ЦУП Л.И. Пережогойной, учителями информатики ГУ СШГ № 9 г. Актобе Р.Т. Темиргалиевой, Г.Г. Ледяевой, Т.П. Емельяновой. Издание является итогом работы ученых и педагогов по педагогическому эксперименту «Критериальная система оценивания – как модель достижения качества образования».

В настоящем учебно-методическом пособии рассматриваются основные понятия, положения, методика проектирования и реализация критериальной системы оценивания, направленной на развитие у учащихся способностей и умений самооценивания, как важнейшей составляющей самообучения.

**Введение** содержит обоснование ценности изучаемой темы для учителей школы. В основе традиционной системы оценивания лежит нормативный подход – сравнение индивидуальных достижений учащихся с нормой, то есть результатами большинства школьников. При такой системе трудно сохранить познавательный интерес ребёнка, формировать у него ключевых компетенции, развивать желание учиться, трудиться и сделать его успешным. Поэтому назрела необходимость внести изменения в систему оценивания достижений учащихся.

**В первом разделе «Методологические аспекты критериального оценивания»** сравнивается традиционная система оценивания и критериальная система оценивания.

По мнению авторов при традиционной системе оценивания: учитель выполняет контролирующую функцию; отсутствуют четкие критерии оценки достижения планируемых результатов обучения, понятные учащимся, родителям и педагогам; отметки, не дают представления об усвоении конкретных элементов знаний, умений, навыков по отдельным разделам учебной программы, что не позволяет определить индивидуальную траекторию обучения каждого ученика; система не позволяет ребенку контролировать и оценивать себя; традиционный подход оценивания не позволяет увидеть ученику динамику собственного развития, успеха; такая система часто имеет травмирующий характер, не способствует положительной мотивации.

Эти выводы подтверждаются результатами анкетирования, которое показало, что у учеников преобладают позиционные, социальные мотивы. Уровень же познавательных мотивов невысок. В последующем такая мотивация преобразуется в мотивацию отметками, которые могут стать единственной целью обучения для школьников. И именно здесь недостатки традиционной системы оценивания могут негативно сказаться на его личностном развитии детей и желании учиться. Основными показате-

лями успешности ребенка являются личная динамика развития и желание учиться. Чтобы научиться сравнивать результаты ребенка, полученные вчера с его достижениями сегодня, надо кардинально изменить систему оценивания. В качестве инструмента используется критериальная система оценивания.

Критериальная система оценивания – процесс, основанный на сравнении учебных достижений учащихся с четко определенными, коллективно выработанными, заранее известными всем участникам процесса критериями, соответствующими целям и содержанию образования, способствующими формированию учебно-познавательной компетентности учащихся. Преимуществом критериального оценивания является то, что критерии задаются учениками, это позволяет снять страх перед ответом у доски. Обязательным требованием является формулировка и фиксация на бумаге. Это позволяет учителю и ученику встать на один уровень в оценивании выполненного задания. Использование критериального оценивания делает этот процесс прозрачным и понятным для всех субъектов обучения, он также предполагает сравнение результатов работы ребенка с эталоном и исключает сравнение детей между собой. Критериальное оценивание позволяет формировать у учащихся положительные эмоции к учебному процессу. Все это в совокупности с другими особенностями деятельностных технологий обучения значительно снижают школьную тревожность. Критериальное оценивание подразумевает: оцениваться с помощью отметки может только работа учащегося, а не его личность; работа учащегося сравнивается с эталоном (образом отлично выполненной работы), а не с работами других учеников; эталон известен учащимся заранее; разработан четкий алгоритм получения отметки, по которому учащийся может сам определить свой уровень достижения и определить свою отметку.

Критериальная система оценивания совершенно прозрачна в смысле способов выставления текущих и итоговых отметок, а также целей, для достижения которых эти отметки ставятся. Она также является средством диагностики проблем обучения, предусматривая и обеспечивая постоянный контакт между учителем, учеником и родителями. В основе критериального оценивания лежит критериальный подход – определение степени индивидуального приближения ученика к ожидаемым результатам образования.

Авторами методического пособия предлагаются в качестве примеров разработанные ими в процессе педагогического эксперимента, критерии оценивания достижений учащихся на уроках информатики.

**Во втором разделе** учебно-методического пособия по результатам педагогического

эксперимента представлена практической частью «*Применение критериального оценивания на уроках информатики*». Предлагаются методические разработки уроков раздела «Текстовый редактор» курса «Информатика» (5 класс), представляющие собой серию из шести последовательных занятий, в которой каждое последующее логически продолжает предыдущее, дополняя и расширяя полученные знания, установки и навыки: «Простейший текстовый редактор. Интерфейс редактора», «Правила набора текста. Перемещение по тексту», «Выделение фрагмента текста. Шрифты. Форматирование абзаца», «Редактирование текста», «Работа с текстовыми фрагментами», «Практическая работа. Итоговый урок по теме «Текстовый редактор WordPad». На уроках предусмотрено применение различных форм оценивания, рефлексии, разминок.

В **заключении** предлагается рефлексивный отчёт по серии последовательных уроков раздела «Текстовый редактор» курса «Информатика» 5 класс, в котором, учителя дают ответ на вопрос: «Что получилось?».

В результате проведенного педагогического эксперимента отмечаются следующие положительные изменения: создание комфортной атмосферы на уроке; повышение активности учеников; готовность к восприятию новых форм работы; сотрудничество учеников и учителей; выработка навыков самооценивания и взаимооценивания; вовлечение в процесс обучения учеников с различной мотивацией к обучению; умение рефлексировать.

Учителя пришли к выводу, критериальная система оценивания внесла существенные изменения в области знаний: наблюдалось развитие всех видов мыслительных процессов: восприятие, память, формирование понятий, решение задач, воображение и логика; в области мотивации: наблюдалось развитие самоутверждения, побуждение к активности процессом и содержанием деятельности, стремление достичь высоких результатов, к установлению и поддержанию отношений с другими учащимися; в психологическом плане: ученики стали более уверенными, а значит – более успешными.

Эффективность учебной работы существенно зависит от того, как организован и на что нацелен контроль, а это значит, что проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся, является необходимой составной частью учебного процесса.

Овладение методикой критериального оценивания, является одной из важных, но в то же время и трудных задач, стоящих перед учителем. Учебно-методическое пособие поможет учителю более эффективно и качественно справиться с поставленными задачами и творчески строить свою работу на уроке.

### КРИТЕРИАЛЬНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ КАК ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ТРАЕКТОРИЯ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ (учебно-методическое пособие)

<sup>1</sup>Давлеткалиева Е.С., <sup>1</sup>Пережогина Л.И.,

<sup>2</sup>Полякова Л.В., <sup>2</sup>Несмиянова О.В.

<sup>1</sup>Филиал АО «НЦПК «Өрлеу» ИПК ПР  
по Актыубинской области, Актобе,  
e-mail: liza\_davletkali@mail.ru;

<sup>2</sup>ГУ СШГ № 9, Актобе

Учебно-методическое пособие «Критериальное оценивание как индивидуальная траектория обучения на уроках физики» подготовлено Руководителем Центра уровневых программ Филиала АО «НЦПК «Өрлеу» ИПК ПР по Актыубинской области, кандидатом педагогических наук, и.о. доцентом Е.С. Давлеткалиевой, тренером ЦУП Л.И. Пережогинной, учителями физики и информатики ГУ СШГ № 9 г. Актобе Л.В. Поляковой, О.В. Несмияновой. Издание является итогом работы ученых и педагогов по педагогическому эксперименту «Критериальная система оценивания – как модель достижения качества образования».

В настоящем учебно-методическом пособии в рамках компетентностного подхода, рассматривается проблема критериального оценивания учебных достижений учащихся с целью развития познавательного интереса к изучению школьного предмета физики.

Во **Введении**, авторы раскрывают актуальность исследуемой темы. Одним из важных концептуальных положений обновления содержания образования в XXI веке становится компетентностный подход. В соответствии с этим, к выбору технологии оценивания, необходимо подходить, учитывая индивидуальные особенности учащихся. Проблему оценивания учебных достижений учащихся можно решить путем формирования критериального оценивания результатов освоения учащимися основных образовательных программ.

В **первом разделе «Особенности критериального подхода в оценивании достижений учащихся»** рассматриваются особенности критериального подхода в оценивании учебных достижений учащихся такие как: обеспечение открытости, объективности, прозрачности; установление доброжелательных отношений между участниками образовательного процесса; рефлексия учащихся; осмысление результатов собственной деятельности; выделение отдельных элементов работы и оценивание их поэлементно; повышение уровня обученности и качества знаний учащихся.

В этой части рассматривается проблема, с которой учителям приходится сталкиваться на практике: это низкие отметки из-за низкого уровня или отсутствия у отдельных учащихся познавательного интереса к процессу учения.

В качестве инструмента в решении данной проблемы, авторы предлагают применять критериальное оценивание учебных достижений учащихся. Авторами предложены критерии оценивания учебных достижений учащихся на уроках физики и дано их обоснование. Поскольку, критериальное оценивание, выполняет функцию обратной связи, то ученик получает информацию о своих успехах и неудачах. При этом даже самые неудовлетворительные результаты промежуточной работы воспринимаются учеником лишь как рекомендации для улучшения собственных результатов. При определении уровня учебных достижений по физике оценивается: владение теоретическими знаниями; умение использовать теоретические знания при решении задач или упражнений различного типа (расчетных, экспериментальных, качественных, комбинированных и др.); владение практическими умениями и навыками при выполнении лабораторных работ, наблюдений и физического практикума.

Во **втором разделе** представлены разработанные авторами критерии оценивания знаний, умений и навыков учащихся при: устном ответе, выполнении творческих работ (реферата, заполнения таблицы, эссе) и лабораторных работ.

Широко представлены *оценочные листы* с дескрипторами оценивания лабораторных работ по физике. Согласно дескрипторам учащиеся четко знают, какие знания, умения, навыки будут отслеживаться, сколько баллов могут набрать, и какую оценку могут получить. Оценочный лист является дополнительным и более подробным источником информации о достижениях или проблемах учащихся. Таким образом, оценочный лист служит своего рода, «планом» выполнения лабораторной работы. Разработанные критерии оценивания предназначены для организации лично – ориентированной работы учащихся. Лабораторные работы с использованием критериальной системы оценивания завершают теоретическое усвоение материала, а также являются подготовкой к суммативному контролю.

В издание включены все необходимые материалы для полноценного, эффективного проведения уроков физики. Предусмотрено применение различных форм оценивания и рефлексии. В частности предложены разработанные авторами *проверочные листы самооценки*. Проверочные листы самооценки с указанием критериев оценивания показывают, за какие достижения ученик будет получать баллы. Это поможет учащимся, заранее оценить свои сильные и слабые стороны, разумнее распределить собственные ресурсы. Перед процедурой оценивания учитель вместе с учащимися рассматривает и определяет критерии оценки. Критерии должны быть довольно четкие. По окончании работы учащиеся проводят самооценку по выработанным критериям, а затем оценивает работу учитель. Срав-

нивая результаты, определяют, что необходимо усвоить или отработать.

В пособии представлены критерии оценивания по разделу «Постоянный электрический ток», проверочный лист самооценки по темам «Электрический ток. Источники электрического тока. Сила тока. Амперметр», проверочный лист самооценки по темам «Электрическое напряжение. Электрические цепи», проверочный лист самооценки по лабораторной работе «Сборка электрической цепи и измерение силы тока», проверочный лист самооценки по лабораторной работе «Сборка электрической цепи и измерение напряжения на различных ее участках», проверочный лист по теме «Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление проводника». Пособие содержит разработки уроков с применением критериального оценивания по темам: «Зависимость сопротивления проводника от температуры», «Измерение ускорения свободного падения тел», урок «Определение модуля упругости при деформации растяжения», «Закон сохранения импульса», «Свет. Источники света. Солнце. Закон прямолинейного распространения света. Тень и полутень. Солнечные и Лунные затмения».

**В заключении**, авторами, представлены выводы по итогам педагогического исследования и на их основе выработанные рекомендации. В результате проведенного исследования, о влиянии критериального оценивания на развитие познавательного интереса к предмету, отмечаются положительные изменения. В процессе наблюдения были замечены:

1. Многообразные проявления, характеризующие мыслительную активность учащихся: вопросы учащихся, которые свидетельствуют об ориентировке в знаниях, об умственной активности школьника, о стремлении проникнуть в сущность объекта изучения – явления, события содержания учебного предмета; стремление учеников по собственному почину, без указаний и требований учителя, принять участие в рассмотрении и обсуждении фронтальных вопросов, в дополнении и исправлении ответов товарищей; сосредоточенность внимания на предмете интереса; характер процесса деятельности: задания принимаются – готовностью к действиям, поставленная задача выполняется – самостоятельно, при этом ученик внимателен, относится к процессу своей деятельности с увлечением, поставленная задача выполнена основательно, оригинально.

2. Эмоциональные проявления учащихся: в речевых реакциях восклицаниях, в обмене мнениями с соседом; в наступившей тишине, которая свидетельствует о взволнованности учащихся; в адекватности реакций учащихся в ответ на происходящее в классе.

3. Участие по свободному выбору в различных формах и видах внеклассной работы и выполнение индивидуальных заданий, и рациональное использование свободного времени.

Критериальный подход в системе оценивания учебных достижений школьников дает информацию учителю, ученикам, родителям о том, как идет процесс обучения. Применение данного подхода формирует у учащихся осознанное усвоение изучаемого материала, придает уверенность в себе, в своих знаниях и умениях.

Результат использования всех видов оценивания на уроках, дало стимул для дальнейшей работы, многое из того, что для учителей исследователей данной темы казалось неразрешимой проблемой, сейчас кажется преодолимым.

**КРИТЕРИАЛЬНОЕ  
ОЦЕНИВАНИЕ – НОВЫЙ ПОДХОД  
В ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ  
(учебно-методическое пособие)**

<sup>1</sup>Давлеткалиева Е.С., <sup>1</sup>Пережогина Л.И.,  
<sup>2</sup>Мусина К.К.

<sup>1</sup>Филиал АО «НЦПК «Өрлеу» ИПК ПР  
по Актыбубинской области, Актыбе,  
e-mail: liza\_davletkali@mail.ru;  
<sup>2</sup>ГУ СШГ № 17, Актыбе

Учебно-методическое пособие ««Критериальное оценивание – новый подход в преподавании химии» подготовлено Руководителем Центра уровневых программ Филиала АО «НЦПК «Өрлеу» ИПК ПР по Актыбубинской области, кандидатом педагогических наук, и.о. доцентом Е.С. Давлеткалиевой, тренером ЦУП Л.И. Пережогиной, учителем информатики ГУ ШГ № 17 г. Актыбе К.К. Мусиной. Издание является итогом работы ученых и педагогов по педагогическому эксперименту «Критериальная система оценивания – как модель достижения качества образования».

В настоящем учебно-методическом пособии рассматриваются основные положения существующей системы оценивания, особенности критериального оценивания, его роли в формировании учебно-познавательной компетентности как технологический процесс и новый подход в современном образовании, представлен анализ компетентностного подхода к оцениванию на основе таксономии целей Б. Блума и предложен опыт применения системы критериального оценивания при изучении химии.

**Введение** раскрывает актуальность исследуемой проблемы. На всех этапах развития школы на первое место выдвигается вопрос, поиска эффективных путей реализации оценочной функции учителя. Авторы размышляют, что сегодня во всем мире уже соглашаются с тем, что знания передать нельзя. Передается информация. И важной задачей учителя сегодня является правильное оценивание превращения информации

в знания и умения. Авторы поднимают тему, посвященную технологии критериального оценивания. Оценивание вообще как технология – это довольно сложный процесс и играет ключевую роль в образовательной деятельности. Но, к сожалению, как правило, мало внимания уделяется именно технологичности самого процесса. В последующих разделах представлен материал исследования по данной проблеме.

**В первом разделе «Особенности системы оценивания в современной школе»** даны характеристики существующей традиционной системы оценивания в отечественной педагогике и американской модели оценивания.

По мнению авторов для получения высокого результата качества образования, необходимо изменить подходы в существующей системе оценивания в школе. Проблема оценочной функции новой школы упирается в решение трех основных вопросов: С какой целью оценивать учебные успехи детей? Что важно в первую очередь оценивать в познавательной деятельности школьников? Как лучше обеспечивать объективность оценок? Рассмотрены три функции учителя нового типа: Создание условий для включения в самостоятельную познавательную деятельность учащихся; Стимулирование действий обучающихся для достижения поставленной цели, обеспечение эмоциональной поддержки детей в ходе работы, создания ситуации успеха для каждого ребенка, поддержание общего позитивного эмоционального фона; Проведение вместе с детьми экспертизы полученного результата.

Авторы описали принципы диагностирования и контролирования обученности (успеваемости), способы оценивания, функции оценивания, требования в оценивании, уровневый подход к представлению планируемых результатов и инструментарий для оценки их достижения.

**Во втором разделе «Особенности критериального оценивания и его роли в формировании учебно-познавательной компетентности»** дается определение критериальной системе оценивания и представлен анализ компетентностного подхода к оцениванию на основе таксономии Б. Блума. Оценивание учебных достижений в условиях компетентностного подхода – это очень важная методическая проблема. Компетентностный подход требует оценивания более сложных результатов – компетенций, что означает необходимость применения на практике разных стратегий оценивания. при составлении учебного плана учителям следует наметить широкий диапазон возможных целей или результатов в познавательной сфере. Сравнивая цели, заложенные в учебных планах, с принципиально возможными результатами, учителя могут определить типы заданий и дополнительные цели для включения в свой учебный план. Таксономия Б. Блума может оказать значительно помощь в определении

целей обучения, что в конечном итоге облегчает планирование учебного процесса и способствует выработке методики и процедур оценки. Авторы рассматривают проблему критериального оценивания на основе таксономии целей Б. Блума (когнитивная составляющая) в контексте таксономии Р. Дейва (психо-моторная) и Д. Красвола (эмоциональная составляющая)

В третьем разделе учебно-методического пособия «*Опыт применения системы критериального оценивания при изучении химии*» по результатам педагогического эксперимента представлена практическая часть. Авторы представили разработанные критерии для школьного предмета химии 9 класса по разделу «Теория электролитической диссоциации». Представлена модель критериального оценивания достижений учащихся с учетом таксономии целей Б. Блума, на уроках, разработанных на основе технологий: развития критического мышления, взаимообучения и взаимоконтроля, проектной, а также проведение контрольной работы.

В заключении авторы предлагают выводы и рекомендации по итогам проведения педагогического эксперимента. Отмечено, что критериальное оценивание – это сравнение полученных и планируемых образовательных результатов. Критериальное оценивание представляет собой сложный технологический процесс. Критериальное оценивание предоставляет педагогу свободу в выборе способов и методов педагогической деятельности. При критериальном оценивании хорошо сочетаются два подхода: лично-ориентированный (формирующее оценивание) и социально-ориентированный (констатирующее оценивание). Поэтому для эффективного использования оценивания для обучения (формативное оценивание) и оценивания обучения (суммативное оценивание) необходимо продумать следующие шаги деятельности:

– Уделять внимание критериальному оцениванию, так как оно способствует «расшифровке» полученной оценки, ученик видит свои слабые стороны своей деятельности.

– Для развития объективного оценивания, применять на этапах урока наряду с суммативным и формативное оценивание, так как не все ученики получают оценки «хорошо» и «отлично», а троечники также нуждаются в поощрении и стимулировании.

– Создавать благоприятный психологический климат в процессе оценивания. Для того что бы ученики уверенно и правильно оценивали друг друга, не боялись говорить о своих ошибках, анализировали свои идеи и идеи других учеников.

– Чаще использовать методы самооценивания, это помогает ученикам учиться отстаивать свои точки зрения и аргументировать свою позицию, помимо этого ученик видит, как его оценивают товарищи, сравнивает свою работу с их работами, анализирует свои действия.

– Когда ученик оценивает себя сам, сравнивает свои достижения с одноклассниками, то это его стимулирует к работе над своими ошибками. Оценивая себя, ученик определяет то, что он знает и то, что ему необходимо знать. Таким образом, дети самостоятельно ставят перед собой задачи для улучшения своих результатов.

Говоря об оценке нужно понимать, что она складывается из множества критериев оценки работы ученика. Нужно отметить, что ученик к себе субъективен, а когда он видит общую оценку за свою работу, то он сможет реально проследить динамику развития своих знаний. А оценивание учеников своими сверстниками мотивирует слабых учащихся на повышение уровня знаний. Оценивание дает необходимую информацию об уровне знаний учеников. Заключение оценивания для обучения сконцентрировано на том, что учитель и ученики могут предпринять, чтобы развиваться дальше.

### *Технические науки*

#### **РАЗРАБОТКА ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА НА БАЗЕ ИННОВАЦИОННОГО МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ СТАТИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ**

Егоров С.Б., Капитанов А.В., Егорова Т.П.,  
Митрофанов В.Г.

ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», Москва,  
e-mail: egorovsergey@ya.ru

Объектом исследования является система статистического управления технологическими процессами обработки деталей.

**Цель работы** – разработка комплекса научно-технических решений в области создания системы статистического управления технологическими процессами обработки деталей, а также ее адаптация к условиям серийного производства на базе использования инновационного метрологического оборудования, а также разработка алгоритмов управления технологическим процессом для его оптимизации и прогноза уровня качества.

В процессе работы проводился анализ данных по исследованиям в области обеспечения разработок систем управления качеством в условиях машиностроительных и других производств, использования статистических методов, как необходимой подсистемы системы управления качеством производства в современных условиях, по исследованиям в области применения

статистических методов в качестве подсистемы управления качеством, состав необходимых элементов таких систем.

Также в процессе работы проводились объемные патентные исследования по теме «Разработка элементов системы управления качеством машиностроительного производства на базе инновационного метрологического оборудования и многоуровневого программного обеспечения для статистического управления технологическим процессом». В результате был сделан вывод о том, что идеи, заложенные в разработке комплекса научно-технических решений в области создания системы статистического управления технологическими процессами обработки деталей, а также ее адаптации к условиям серийного производства на базе использования инновационного метрологического оборудования и разработка алгоритмов управления технологическим процессом для его оптимизации и прогноза уровня качества, могут быть патентоспособными.

Также проводились теоретические исследования принципов построения систем статистического управления технологическими процессами в условиях серийного производства, структур построения систем управления качеством машиностроительных производств.

Приводятся основные характеристики такой системы, критерии выбора метрологического инструмента и систем на различных уровнях производства.

В результате проведенных исследований был разработан алгоритм выбора инновационного метрологического оборудования для реализации эффективной системы статистического управления технологическими процессами и его проверки на соответствие требованиям пригодности, были сформулированы характеристики необходимого метрологического обеспечения производства, а также общие технические требования к элементам системы управления качеством, к ключевым типам обрабатываемых деталей.

По результатам работы были сформулированы основные технические требования к измерительным переносным приборам для измерения шероховатости и волнистости, а также к измерительному оборудованию для измерения комплекса параметров качества поверхности.

В процессе работы проводилась разработка алгоритма проверки существующих на производстве технологических процессов на соответствие требованиям пригодности к использованию инновационного метрологического оборудования.

При исследовании поставленной задачи определены процессы метрологического подтверждения пригодности измерительного оборудования, выявлены факторы, влияющие на процесс измерения, проанализированы требова-

ния существующих международных стандартов и стандартов РФ по оценке пригодности средств измерения, выявлены причины возникновения погрешностей, представлены методы проверки пригодности процесса измерения, на основе которых разработан алгоритм проверки существующих на производстве технологических процессов на соответствие требованиям пригодности к использованию инновационного метрологического оборудования.

Также в процессе работы проводилась разработка алгоритма и регламента по управлению процессами на рабочих местах на основе контрольных карт.

Использовались методы статистического анализа, математической статистики, теории управления, вероятностного анализа.

При исследовании поставленной задачи выявлены теоретические предпосылки использования контрольных карт для управления процессами, исследованы причины необходимости использования контрольных карт в рассматриваемых системах. Также разработан алгоритм определения управляемости процесса, а также проиллюстрированы закономерности различных состояний процессов относительно их стабильности.

В результате проведенных исследований разработан алгоритм проверки существующих на производстве технологических процессов на соответствие требованиям пригодности к использованию инновационного метрологического оборудования, а также алгоритм и регламент по управлению процессами на рабочих местах на основе контрольных карт.

По результатам работы сформулированы основные технические требования к приборам для измерения отклонения формы для включения в систему управления качеством на примере прибора MARFORM в комплекте, а также технические требования к автоматизированным установкам для измерения формы поверхностей на примере установки MarForm MMQ 200.

Разработанные алгоритмы и технические требования являются структурными элементами комплекса научно-технических решений в области создания системы статистического управления технологическими процессами обработки деталей, что позволяет сделать вывод о научной новизне предлагаемых решений, заключающейся в реализации системного подхода к процессу управления качеством на базе статистических методов оценки параметров процессов.

Областью применения разработанных алгоритмов и результатов анализа технических требований к метрологическому оборудованию являются системы управления качеством в первую очередь крупных предприятий автомобильной промышленности, а также предприятий машино- и станкостроения.

*Химические науки***ХИМИЯ. ЗАДАЧНИК**  
**(учебное пособие для академического бакалавриата)**

Лебедев Ю.А., Фадеев Г.Н., Голубев А.М.,  
Шаповал В.Н., Степанов М.Б.

*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Москва,  
e-mail: gerfad@mail.ru*

Задачник представляет единый учебный комплект с учебником «Химия: учебник для академического бакалавриата». Авторы: Ю.А. Лебедев, Г.Н. Фадеев, А.М. Голубев, В.Н. Шаповал.

Сегодня в Московском государственном техническом университете имени Н.Э. Баумана обучение химии для большинства студентов перестроено так, как того требует Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования для академического бакалавриата. Поэтому отбор материала производился исходя из значимости знаний по химии для будущей практической деятельности бакалавра – специалиста в машиностроении, энергетике и т.д. Задачник имеет прикладную направленность и содержит решение почти всех задач, приведенных в конце каждой главы указанного выше учебника.

Книга обильно снабжена рисунками, кроме того, представлены портреты ученых, чьи имена встречаются в курсе химии. Есть в предлагаемом учебном пособии задачи повышенной трудности, рассчитанные на студентов с высо-

кой мотивацией к химическим знаниям. Книга предназначена не только студентам бакалавриата технических университетов, но и других высших учебных заведений, готовящих бакалавров естественнонаучных направлений.

**ХИМИЯ**  
**(учебник для академического бакалавриата)**

Лебедев Ю.А., Фадеев Г.Н., Голубев А.М.,  
Шаповал В.Н.

*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Москва,  
e-mail: gerfad@mail.ru*

Учебник предназначен для изучения курса химии студентами не химических специальностей. Во вводной части содержит компендиум сведений по химии, необходимых для освоения курса, который помогает студентам систематизировать знания по химии, полученные в школе.

Отбор материала производился исходя из ценности, важности и значимости знаний по химии для будущей инженерной деятельности в различных областях – машиностроении, энергетике, строительстве и т.д. В учебнике обильно представлены обобщающие схемы и рисунки, также есть вставки специального материала, рассчитанные на студентов с повышенной мотивацией к предмету.

Для закрепления изученного материала в конце каждой главы учебника приведены контрольные вопросы и задания.

*Аннотации изданий, представленных на XXVI Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Сочи), 8–11 октября 2015 г.*

*Медицинские науки*

**ДИАДИНАМОТЕРАПИЯ  
И ЛЕКАРСТВЕННЫЙ ЭЛЕКТРОФОРЕЗ  
ДИАДИНАМИЧЕСКИМИ ТОКАМИ  
(методическое пособие)**

Азов С.Х., Курьянов А.К.

ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный  
медицинский университет», Ставрополь,  
e-mail: zvs0206@yandex.ru

В методических рекомендациях изложены физические основы с характеристикой однополупериодного, двуполупериодного и их комбинации в различных вариантах, показания, противопоказания к назначению диадинамотерапии и электрофореза диадинамическими токами с детальной характеристикой аппаратуры, методики и техники проведения процедур, подробно даны инструкции и стандарт проведения физиотерапевтических, технологических вмешательств при применении диадинамотерапии и лекарственного электрофореза диадинамическими токами. Работа иллюстрирована графикой по каждому из видов диадинамических токов, что будет облегчать усваиваемость физических основ различных видов диадинамических токов.

Даны физические основы физиологических и терапевтических эффектов при использовании однополупериодным непрерывным, двуполупериодным непрерывным, однополупериодным ритмическим, однополупериодным волновым, двуполупериодным волновым и токами «короткий период» и «длинный период». Приведенные перечни разновидностей диадинамических токов представлены в аппаратах системы Тонус в сокращенном виде на панели управления, соответственно, как: ДН, ОР, КП, ДП, ОВ, ДВ, ОН. При характеристике электрофореза диадинамическими токами указаны специфичность настоящего электрофармакологического метода лечения с сущной электрофоретической активностью данных видов диадинамических токов.

Работа рассчитана на физиотерапевтический и смежный медицинский персонал, слушателей ФПО и ФПК преподавателей, студентов старших курсов медицинских образовательных учреждений.

**МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ:  
ФИЗИОТЕРАПИЯ  
(учебное пособие)**

Азов С.Х.

ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный  
медицинский университет», Ставрополь,  
e-mail: zvs0206@yandex.ru

Руководство «Медицинская реабилитация: Физиотерапия» состоит из четырех частей.

В первой части представлены основные положения педагогического физиотерапевтического тестирования и его значимость для оценки уровня и качества подготовленности обучаемого контингента по специализированной технологии образовательного процесса для специальности «Лечебное дело».

Во второй части приведены тестовые задания к практическим занятиям по базовому разделу «Медицинская реабилитация: Физиотерапия» для специальностей «Педиатрия».

В третьей части содержатся тестовые задания для оценки эффективности и качества организации учебно-педагогического процесса для базовой дисциплины «Медицинская реабилитация: Физиотерапия» к специальности «Стоматология». В ней подробно представлены тестовые задания к практическим занятиям по Общей физиотерапии для специальностей «Стоматология».

В четвертой части разработана контрольно-оценочная деятельность по установлению степени и качеству подготовленности обучаемого контингента на практических занятиях по Частной (клинической) стоматологической физиотерапии.

Во всех разделах изложены взгляды на тестовые задания как на средства стандартизованного испытания для измерения свойств объекта и исследования. При этом подчеркивается значимость содержательной и функциональной валидности для совершенствования и достижения прозрачности в работе по подготовке кадров, отвечающей требованиям общей стратегии развития образования в стране. Приведены формы тестовых заданий, свойства физических лечебных средств в соответствии с рабочей программой по подготовке кадров по физиотерапии в системе медицинской реабилитации для специальностей «Лечебное дело» (1 часть), «Педиатрия» (2 часть), «Стоматология» (3 и 4 части).

Тестовые задания предназначены для студентов медицинских образовательных учреждений, интернов, клинических ординаторов, аспирантов, слушателей ИПДО и ФПК преподавателей, врачей физиотерапевтов, реабилитологов и широкого круга смежных специальностей.

### **МЕТОДЫ ФИЗИОТЕРАПИИ ВЫСОКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ (учебно-методическое пособие)**

Азов С.Х., Ашба З.А.,  
Уварова Н.В., Малахова Т.В.,  
Попова С.В., Попова Н.Д.,  
Азов У.С., Рубчевская Д.И.,  
Курьянов А.К.

*ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет», Ставрополь,  
e-mail: zvs0206@yandex.ru*

В руководстве представлены физические лечебные средства (ФЛС) высокой медицинской технологии, рациональное назначение которых значительно повышает качество оказываемой медицинской помощи и качество жизни больного. При этом рассмотрены преимущества рекомендуемых высокотехнологичных методов физиотерапии с одновременной характеристикой альтернативных данным методам традиционных ФЛС. Такой подход будет способствовать выбору определенного вида ФЛС с учетом возможностей ЛПУ и для удовлетворения запросов пациентов. С учетом приведенных данных в руководстве указан перечень высокотехнологических методов физиотерапии с характеристикой таких разделов, как:

- ИК – лазеротерапия.
- Магнитолазеротерапия.
- Небулайзерная ингаляционная терапия.
- Подводное горизонтальное вытяжение позвоночника.
- Гидрогальванические ванны.
- Подводный душ – массаж.
- Бионикотерапия.
- Йодо-бромные общие ванны.
- Не-Не – лазеротерапия.

В каждом из указанных разделов последовательно характеризуются терапевтические, экономические, физиологические преимущества соответствующего ФЛС и завершается оценка эффективности возможных альтернативных вмешательств, которые могут оказывать сходный клинический результат.

Руководство предназначено для широкого круга практикующих врачей, научных работников, студентов старших курсов медицинских образовательных учреждений, слушателей ФПО и ФПК преподавателей.

### **РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ ФАКУЛЬТЕТА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ МЕДИЦИНСКИХ УЧИЛИЩ И КОЛЛЕДЖЕЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТРАДИЦИОННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ» ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ: 060101 – ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО; 060103 – ПЕДИАТРИЯ; 060105 – СТОМАТОЛОГИЯ**

Азов С.Х.

*ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет», Ставрополь,  
e-mail: zvs0206@yandex.ru*

Рабочая учебная программа (РУП) включает разделы:

1. Организационно-методические положения.
2. Цели и задачи традиционных методов лечения в учебном процессе для повышения квалификации преподавателей.
3. Содержание дисциплины.
4. Отчетность.
5. Информационное и материальное обеспечение.
6. Протокол согласования (со смежными учебными дисциплинами).
7. Тематический план методических занятий.
8. Тематический план лекционного курса.
9. Структура плана методической разработки для преподавателей по традиционной медицинской деятельности (ТМД).
10. Структура плана оптимизации учебного процесса на занятиях по дисциплине «ТМД».
11. Структура плана воспитательной работы для преподавателей по дисциплине «ТМД».

Разработка РУП и ТМД проведена с учетом положений Приказа МЗ РФ № 70 от 01.07.1996 «Об утверждении временного перечня медицинской деятельности», подлежащего лицензированию в РФ, а также типовой учебной программы для ССУЗ по организации учебного процесса с учащимися медицинских и фармацевтических ССУЗ, обозначаемых как ТМД (согласно Приказа МЗ РФ от 01.07.1996 г.). Объем часов – 140, из них лекционных – 46, практических – 48 и самостоятельных занятий – 46.

РУП рассчитана для специальностей «лечебное дело (060101)», «педиатрия (060103)» и «стоматология (060105)».

Подготовка медицинского персонала по «ТМД» позволит осуществить интегративный подход в лечении различных патологических процессов у пациентов и обеспечить высокое качество организации лечебно – профилактического процесса.

**ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-  
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО  
ОБУЧЕНИЯ ФИЗИОТЕРАПИИ  
(методическое пособие)**

Азов С.Х., Курьянов А.К.

*ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный  
медицинский университет», Ставрополь,  
e-mail: zvs0206@yandex.ru*

В книге рассматриваются особенности подготовки кадров в области физиотерапии на основе компетентного подхода к организации учебного процесса. Указывается, что профессиональная подготовка кадров в области физиотерапии в своей технологии использует как общие закономерности учебного процесса в целом, так и специфические направления, свойственные производственному обучению (ПО). Отличительные особенности ПО представлены в части целеполагания, содержания, логики, дидактических принципов, организационных форм, методов и средств обучения. Проектирование технологии ПО должно базироваться на таких принципах, как:

- Необходимость формирования профессиональных умений и навыков у обучаемых.
- Направляющая, инструктивная функция преподавателя.
- Участие обучаемых в производительном труде.
- Опережающее практику изложение теоретического курса.
- Методологическая культура преподавателя.
- Широкое пользование межпредметными связями и на их основе переносом знаний.
- Максимальное приближение процесса ПО к реальным условиям ПО.
- Наглядность и оснащенность ПО тематическими демонстрационными материалами.

Существенное внимание уделяется специфичности технологии профессиональной подготовки кадров в области физиотерапии, где рассматриваются такие позиции, как позиционные и дидактические требования формирования ориентировочных основ действия обучаемого контингента, которые следует рассматривать как важнейший структурный элемент вводного инструктажа и составная часть технологии ПО. При этом подчеркивается, что технология учебно-производственного обучения будущего специалиста должна быть спроектирована с ориентиром, прежде всего, на инвариантную (внешнюю) структуру занятия, развивая ее в дидактической структуре.

Руководство рассчитано на профессорско-преподавательский состав медицинских образовательных учреждений, осуществляющих производственное обучение.

**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ТЕРАПИЯ  
И ЛЕКАРСТВЕННЫЙ  
УЛЬТРАФОНОФОРЕЗ  
(методическое пособие)**

Азов С.Х., Курьянов А.К.

*ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный  
медицинский университет», Ставрополь,  
e-mail: zvs0206@yandex.ru*

В книге характеризуются физические основы, механизмы физиологического и биофизического действия и терапевтические эффекты ультразвуковых колебаний, используемых в методах ультразвуковой терапии и лекарственного ультрафонофореза. Существенное внимание уделяется механическому, физико-химическому, тепловому эффекту, как действующим на организм компонентам при воздействии ультразвука на организм. Рассмотрены особенности генерации ультразвуковых колебаний, специфики, техники проведения ультразвуковой терапии и лекарственного ультрафонофореза общим подходом к организации лечебным методом настоящих механических колебаний. Впервые в работе приводится стандарт проведения процедуры и детальная характеристика структуры инструкций по технике безопасности при работе на аппаратах для ультразвуковой терапии и лекарственного ультрафонофореза. Здесь представлены общие требования безопасности, требования безопасности перед началом работы, требования безопасности в аварийной ситуации, требования безопасности по окончании работы.

Отмечено, что перспективным является использование физиотерапии фокусированного ультразвука, биоуправляемого, биосинхронизированного, амплитудно – модулированного ультразвукового воздействия к пункционной ультразвуковой терапии (Ультрафонопунктуры).

Издание рассчитано на физиотерапевтический медицинский персонал, врачей различных клинических специальностей, слушателей ФПО и ФПК преподавателей, студентов старших курсов медицинских образовательных учреждений.

*Технические науки***ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ  
МАТЕРИАЛОВ ПО ВИДАМ МАТЕРИАЛОВ  
(учебное пособие)**

Емельянова М.А., Потапов Г.В.,  
Григорьева Е.Э.

*Северо-восточный федеральный университет,  
Якутск, e-mail: todkim@mail.ru*

В настоящем учебном пособии «Основы технологии обработки материалов по видам материалов» впервые в комплексе изложены основы технологических процессов материалов, и используемых для изготовления художественных и технических изделий обладающих эстетической ценностью.

В учебном пособии включены основы процессов литья,ковки, обработки камня и древесины, технология получения стекла, керамики, и основы нанесения декоративных покрытий.

Учебное пособие «Основы технологии обработки материалов по видам материалов» носит расширенный характер, позволяющий студенту творчески подойти к выбору материалов и технологий для его изготовления.

В учебном пособии содержится семь глав, шесть из которых посвящены наиболее распространенным технологиям материалов, используемых для изготовления художественных изделий. В седьмой главе рассматриваются основы технологий нанесения покрытий, а также виды декорирования поверхности.

В каждой главе имеются исторические сведения, связанные с развитием данного вида технологии, принципиальные особенности технологического процесса на разных этапах его развития.

**ВЕРОЯТНОСТЬ. ИНФОРМАЦИЯ.  
КЛАССИФИКАЦИЯ  
(учебное пособие)**

Ломакин Д.В., Ломакина Л.С., Пожидаева А.С.

*Нижегородский государственный технический  
университет им. П.Е. Алексеева, Нижний Новгород,  
e-mail: llomakina@list.ru*

В настоящее время широко используется системный подход к решению задач анализа и синтеза объектов и процессов различной физической природы. Объект описывается как система, т.е., как структурированный состав, при этом свойства объекта определяются свойствами построенной системы, которая выполняет функцию модели объекта при решении поставленной задачи. Исследование свойств модели, моделирование свойств с использованием современных информационных технологий, и синтез на основе результатов моделирования новых объектов, процессов и концепций является основной ча-

стью научной и прикладной деятельности человека. Описать состояние объекта как некоторой целостности минимальным количеством переменных (параметров, свойств) на ранних стадиях его изучения, как правило, не представляется возможным, не всегда удается даже определить их возможное количество. Поэтому на первом этапе возникает проблема с выделением наиболее информативной совокупности переменных, на основании которой можно было бы решить поставленную задачу, которая описывается заданной целевой функцией.

Кроме наблюдаемых переменных существуют еще скрытые переменные (компоненты), которые отражают структурные свойства объекта, законы, определяющие форму организации объекта. Совокупность значений наблюдаемых переменных называется многомерными данными в пространстве переменных.

К настоящему времени сформировалось несколько методов обработки многомерных данных, каждый из которых решает частную задачу. В настоящем пособии приведен обзор методов и подробно рассматривается метод классификации на примере анализа состояний биоценоза.

Для решения задач, связанных с обработкой многомерных данных, требуется соответствующий инструментарий, функции которого могут выполнять методы теории вероятностей, теории информации и математической статистики. Поэтому в пособии подробно описан их понятийный аппарат и способы решения конкретных задач.

Таким образом, рассматриваются базовые понятия теории вероятностей и теории информации и использование вероятностных и информационных методов в задачах диагностики сложных систем и в задачах обработки многомерных данных.

**ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА  
СТРУКТУРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ  
ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ  
(монография)**

Ломакина Л.С., Базина А.С., Вигура А.Н.,  
Киселев А.В.

*Нижегородский государственный технический  
университет им. П.Е. Алексеева, Нижний Новгород,  
e-mail: llomakina@list.ru*

Со времени разработки самых первых программ объемы и сложность разрабатываемых программных систем увеличились во много раз. Программное управление применяется во многих отраслях – начиная от обычных прикладных применений типа редактирования текстов до ответственных задач, например, управления ядерными реакторами, где цена ошибки может оказаться очень высокой.

Наиболее значимыми с точки зрения трудоемкости и стоимости этапами жизненного цикла современных программных систем являются этапы верификации и поддержки, в том числе локализации и исправления найденных дефектов. Таким образом, снижение затрат на этих этапах существенно влияет на итоговую стоимость программного продукта и поэтому несомненно является актуальной задачей. Поэтому вопросам верификации и контроля качества программных систем всегда уделялось должное внимание со стороны научного сообщества – им посвящено множество исследований как отечественных, так и зарубежных ученых – В.В. Липаева, П.П. Пархоменко, В.И. Сагунова, В.Ю. Борзова, А.А. Шальто, G.J. Myers, C.V. Ramamoorthy, E.M. Clarke и других.

Существуют различные пути снижения стоимости поиска и устранения дефектов, в частности, автоматизация тестирования и поиск ошибок на ранних стадиях жизненного цикла. В настоящее время с целью выявления дефектов все чаще используются формальные методы верификации, основанные на статическом анализе и символьном выполнении программ. Отметим, что сложность современных программных систем ставит новые проблемы перед специалистами по тестированию программного обеспечения, в частности:

- тестирование программной системы в целом редко представляет собой задачу, решаемую за приемлемое время в рамках жизненного цикла динамично развивающегося программного продукта;
- написанные тесты быстро устаревают в силу постоянного обновления кодовой базы;
- как требования к программной системе, так и описания интерфейсов и возможностей с трудом поддаются формализации и зачастую сформулированы нечетко;
- даже незначительные изменения в кодовой базе могут приводить к необходимости регрессионного тестирования и, как следствие, к значительным затратам и вероятным дефектам;
- расчет структурных метрик полноты тестирования обычно не реализуем на практике на поздних стадиях верификации программной системы (при тестировании «черного ящика») в силу недопустимости инструментирования на этом этапе.
- чем позднее обнаруживаются дефекты, тем больше затраты на их исправление – таким образом, нахождение дефектов на стадии разработки (при тестировании «белого ящика» или структурном тестировании) позволяет снизить общие затраты на стабилизацию программного продукта.

При тестировании сложных программных систем на практике применяется иерархический подход, заключающийся в разбиении системы на компоненты и модули с последующим про-

ведением тестирования на различных уровнях (модульного, интеграционного и системного тестирования). Однако существующие алгоритмы разбиения программных комплексов на модули требуют указания количества предполагаемых модулей в комплексе, но данное значение в большинстве случаев не известно тестирующему. Кроме этого, на пути реализации известных алгоритмов возникают сложности, связанные с большим объемом вычислений, как следствие, исследования в данной области по-прежнему актуальны.

Проблема регрессионного тестирования и обновления тестов может быть решена за счет автоматизации тестирования и применения техники генерации тестовых данных в тех случаях, когда это экономически оправдано. В настоящее время ведутся активные исследования в области совместного использования формальных методов верификации и динамической верификации. К такому синтетическому подходу относится динамическое символьное выполнение (в англоязычных источниках получившее название *concolic testing*), получившее должное освещение в работах Koushik Sen (утилита CUTE), ученых из группы Microsoft Research – P. Godefroid, M. Levin (система Microsoft SAGE) и многих других. Вместе с тем в данной области остается ряд нерешенных проблем, поэтому исследования в области формальной верификации (в том числе формальной динамической верификации), несомненно, являются актуальными.

Отдельные проблемы привносит популярный ныне объектно-ориентированный подход к программированию. По сравнению с классическим структурным императивным программированием ООП существенно упрощает разработку сложных программных систем, позволяя еще на этапе проектировать четко разделить систему на компоненты и разграничить ответственность отдельных частей системы. Вместе с тем объектно-ориентированный подход привносит новые типы ошибок, которые не могут обнаруживаться классическими методами структурного тестирования.

Монография посвящена структурному тестированию программных систем на различных его уровнях – от модульного тестирования до системного. Вниманию читателя предлагаются как обзор существующих подходов к тестированию и актуальных проблем верификации, так и авторские разработки, от теоретического описания до аспектов практического применения.

В первой главе приведен обзор существующих методов верификации. Особое внимание уделено тестированию программных систем, его актуальным проблемам и существующим способам их решения.

В последующих главах описаны результаты исследований авторов в области структурного тестирования сложных программных систем.

Изложены разработанные модели и методы, формирующие целостный подход к тестированию и позволяющие решить следующие задачи:

- автоматическое разбиение программной системы на модули с целью их дальнейшего параллельного тестирования;
- оценка полноты тестирования с помощью динамического анализа программной системы;
- генерация тестовых воздействий при модульном тестировании;
- генерация тестовых сценариев для интеграционного тестирования объектно-ориентированных программ.

Применение предложенных методов наглядно продемонстрировано на вычислительных экспериментах на реальном программном обеспечении.

Монография будет полезна для специалистов, ответственных за проектирование и производство сложных программных продуктов высокого качества, также может использоваться в качестве учебного пособия по тестированию программного обеспечения.

#### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АНАЛИЗА И МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕКСТОВЫХ ДАННЫХ (монография)**

Ломакина Л.С., Суркова А.С.

*Нижегородский государственный технический университет им. П.Е. Алексеева, Нижний Новгород,  
e-mail: llomakina@list.ru*

Важность, значимость и необходимость анализа и обработки текстовых и других слабоструктурированных информационных данных постоянно возрастают. В связи с широким распространением систем электронного документооборота, социальных сетей, блогов, сетевых информационных порталов, персональных сайтов это становится особенно важным и как техническая задача, и как значимая часть взаимодействия людей в современном информационном мире.

Одной из основных форм представления информации является текстовая форма, наряду с графической, звуковой, а также видео информацией. Если первоначально первостепенными проблемами считались задачи, связанные с обеспечением сбора, хранения, поиска и представления данных, то в последнее время, при упрощении доступа к разнообразным коллекциям текстовых документов, появляются новые задачи анализа и обработки текстовых данных. К традиционным проблемам добавляются новые, связанные, например, с большими объемами текстовых данных в различных социальных сетях и других информационных, поисковых и аналитических приложениях Интернета.

Область, занимающаяся проблемами обработки все увеличивающегося объема текстовой

информации, получила название *Text Mining*. На русский этот термин можно перевести как Интеллектуальный анализ текстов аналогично уже устоявшемуся понятию *Data Mining* – интеллектуальный анализ данных. Предметную область *Text Mining* как согласованную совокупность задач можно описать следующим образом. К числу традиционных проблем можно отнести задачи определения авторства, автоматического извлечения ключевых слов, аннотирования и реферирования, кластеризации и классификации по тематическим категориям и т.д. К недавно возникшим задачам относятся проблема анализа текстов в глобальной сети для обеспечения безопасности и выявления потенциально опасных или нежелательных сообщений, а также задачи, связанные с многоязыковыми текстами и проблемой «переводного» плагиата и заимствования.

При всем достаточно большом количестве книг и статей, посвященных задачам *Text Mining* необходимо отметить отсутствие литературы на русском языке, узкую направленность имеющихся материалов, при этом в большинстве случаев приходится каждый раз заново решать возникающие частные задачи.

Целью настоящей монографии является рассмотрение с единых позиций общих вопросов, связанных с подходами к моделированию и обработке текстовых данных при решении разнообразных прикладных задач. Также важной особенностью книги является обсуждение возможностей и перспектив современных информационных технологий при анализе текстовых данных.

Монография написана с позиций современных информационных технологий и содержит изложение различных аспектов методологии, технологии и реализации решения основных задач анализа и обработки текстовых данных. Таким образом, книга разделена на три части: методологические, теоретические и практические аспекты анализа и моделирования текстовых данных, в каждой части материал структурирован по главам.

Первая часть посвящена проблемам построения общей методологических аспектов анализа и моделирования текстовых данных. В главе рассмотрены особенности основных задач – кластеризации, классификации и идентификации текстов. Также определены и описаны основные принципы, использование которых позволяет построить системы анализа и обработки текстовых данных. К таким принципам относятся принцип системного представления текстов, принцип нечеткой логики и принцип обучающихся систем. Рассмотрение отдельных задач с учетом основных принципов позволило представить единый методологический подход к рассматриваемым проблемам анализа и моделирования текстовых данных.

Вторая часть дает общее представление о возможностях решения основных задач анализа текстовых данных на основе сформулированных принципов. Рассмотрены основные подходы к системному представлению текстов: статистические, информационные, структурно-иерархические и другие и показаны возможности использования потокового представления текстов и использования алгоритмов сжатия при решении задач анализа текстов. Также во второй части изложены принципы и методы нечеткой логики и аспекты обучающихся систем, необходимые для корректного использования в задачах анализа и моделирования текстов.

В третьей части в разделе «Алгоритмическое и программное обеспечение анализа и обработки текстов» приведены конкретные алгоритмы анализа текстовых данных, основанные на системном представлении текстов. Рассмотрены базовые нечеткие методы кластеризации, такие как *fuzzy c-means (FCM)*, *Kernel Fuzzy Clustering* и др. и предложенные модификации алгоритмов классификации и кластеризации на основе нечетких отношений. Также в данном разделе описаны алгоритмы решения основ-

ных задач анализа текстов на основе нейронных сетей, деревьев принятия решений и подхода Random forest.

Раздел «Практическая реализация алгоритмов решения основных задач» демонстрирует примеры практической реализации рассмотренных в предыдущем разделе алгоритмах, приведены результаты кластеризации, классификации и идентификации текстовых данных. При анализе полученных результатов, сделаны выводы о перспективности и направлениях дальнейших исследований.

Следует отметить также необходимость использования английских терминов при обсуждении практически всех аспектов рассматриваемых проблем. Поскольку многие задачи и подходы к их решению обсуждаются и развиваются в нескольких направлениях и нескольких научных областях, то возникают терминологические противоречия. В данной сфере еще не завершено окончательное формирование терминологический и понятийной базы, что осложняется и различными трактовками определений при переводе на русский язык. В связи с этим для большинства вводимых понятий и терминов приводятся английский аналог.

### Филологические науки

#### READING FOR PLEASURE 1

(пособие по чтению на английском языке)

Журавлева Л.В., Кузовлева Н.Е.,  
Григорьевская Е.В., Идрисова Ф.К.,  
Абжалимова Р.С., Ляпустина Л.И., Ищук Е.В.

ЧУД ПО «Центр гуманитарного образования  
“Лингва”», Сургут, e-mail: [lingua\\_omp@mail.ru](mailto:lingua_omp@mail.ru)

Данное пособие предназначено для совершенствования техники чтения младших школьников, а также развития таких механизмов чтения, как: структурная и содержательная антиципация, догадка, логическое понимание и др. Упражнения предполагают не только многократное, коммуникативно-оправданное обращение к тексту, но и усвоение содержания прочитанного, понимание его на уровне смысла.

Интересный фактический материал, изложенный доступно и занимательно, способствует расширению кругозора детей, развитию активности в познании окружающего мира, что позволяет организовать учебный процесс на основе принципов диалогичности и культуросообразности. Предлагаемые формы организации учебной деятельности придают процессу чтения гуманистический характер и помогают генерированию смысла. В ходе выполнения заданий учащиеся узнают о традиционных домах, в которых живут люди в разных частях света, национальной кухне народов мира, совершат виртуальное путешествие в Лондонский и Московский зоопарки, обсудят вопросы, связанные с вымиранием животных на планете, а также

познакомятся с семейным укладом жизни британцев и их ценностями, научатся сопоставлять факты родной и иностранной культуры.

#### READING FOR PLEASURE 2

(пособие по чтению на английском языке)

Журавлева Л.В., Кузовлева Н.Е.,  
Григорьевская Е.В., Яровикова Е.Н., Ищук Е.В.,  
Тягунова Н.И., Абжалимова Р.С.

ЧУД ПО «Центр гуманитарного образования  
“Лингва”», Сургут, e-mail: [lingua\\_omp@mail.ru](mailto:lingua_omp@mail.ru)

Данное пособие предназначено для совершенствования техники чтения младших школьников, а также развития таких механизмов чтения, как: структурная и содержательная антиципация, догадка, логическое понимание и др. Упражнения предполагают не только многократное, коммуникативно-оправданное обращение к тексту, но и усвоение содержания прочитанного, понимание его на уровне смысла.

Интересный фактический материал, изложенный доступно и занимательно, способствует расширению кругозора детей, развитию активности в познании окружающего мира, что позволяет организовать учебный процесс на основе принципов диалогичности и культуросообразности. Предлагаемые формы организации учебной деятельности придают процессу чтения гуманистический характер и помогают генерированию смысла. В ходе выполнения заданий учащиеся узнают о скаутском движении,

обсудят вопросы, связанные с активным отдыхом, познакомятся с достопримечательностями столиц мира и научатся сопоставлять факты родной и иностранной культуры.

### **ДНЕВНИК МОИХ УСПЕХОВ (учебное пособие)**

Журавлева Л.В., Григоревская Е.В.

ЧУД ПО «Центр гуманитарного образования  
"Лингва"», Сургут, e-mail: [lingua\\_otp@mail.ru](mailto:lingua_otp@mail.ru)

«Дневник моих успехов» адресован первоклассникам, педагогам и родителям, которые заинтересованы в успешном школьном старте. Пособие призвано не только раскрыть

понятие «хороший ученик», но также показать умения, которыми обладают хорошие ученики, и, которыми ребятам предстоит овладеть, чтобы стать таковыми.

Пособие предполагает работу как в классе, так и дома. Оно поможет первоклассникам сформировать самооценку, спланировать школьные и внешкольные мероприятия, поддержит их мотивацию к изучению иностранного языка и к учебе в целом. В «Дневнике моих успехов» родители найдут рекомендации по организации деятельности ребенка дома, а педагоги получают практический инструментарий для достижения личностных и метапредметных результатов программы «Учись учиться».

### *Экономические науки*

### **МАРКЕТИНГ (учебное пособие)**

Кожаев Ю.П., Миришли Ф.Р.

Российский государственный социальный университет, Москва, e-mail: [er521@mail.ru](mailto:er521@mail.ru)

В современных условиях подготовка специалистов высшей квалификации стоящих перед экономикой России, все более важную роль играет фундаментальная подготовка профессионала, позволяющая ему стать аналитиком высокого уровня и занимать позиции с уровнем оплаты, соответствующим приобретенной высокой квалификации. Для кадрового обеспечения бизнеса, правительственных и научных организаций возникает необходимость в подготовке специалистов, владеющих современным экономическим, математическим и информационным инструментарием и способных эффективно использовать его в своей практической деятельности. Важностью обеспечивать необходимую глубину подготовки специалистов в области маркетинга, что не представляется возможным без создания соответствующего учебного пособия, которое бы в необходимой мере по объему и оптимально по структуре соответствовало объему фундаментальных и практических знаний, необходимых для маркетолога-аналитика, маркетолога-управленца и маркетолога-исследователя.

Данное учебное пособие Ю.П. Кожаева и Ф.Р. Миришли «Маркетинг» системно раскрывает базовые понятия, проблемы и инструменты маркетингового подхода к управлению, построения маркетинговых стратегий фирм, реализации основных функций маркетинга. Представлены перспективные направления и формы маркетинговой деятельности, которые будут востребованы в XXI веке. Ос-

новной массив фактических данных, приложений, примеров, ситуаций, показательных для маркетинга, отражает практику становления рынка в условиях современной России.

Учебник является обобщением десятилетнего опыта преподавания авторами маркетинга в различных образовательных учреждениях и способен внести свой вклад во внедрение компетентностного подхода в учебный процесс, а также наработки навыков практической адаптации материала у слушателей.

Учебник предназначен для студентов и слушателей систем профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по экономическим специальностям, менеджменту, маркетингу, для всех кто стремится освоить маркетинг и сделать его реальным инструментом формирования цивилизованного рынка в России.

Учебное пособие состоит из трех разделов. Первый раздел содержит курс лекций по теории маркетинга. Вторая часть посвящена практическому применению маркетинга в отдельных отраслях экономики. Третий раздел – практические задачи и ситуации.

### **ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ (учебное пособие по направлению подготовки бакалавров: 38.03.04 – «Государственное и муниципальное управление»)**

Фомина В.П., Алексеева С.Г.

ФГБОУ ВПО «Московский государственный  
машиностроительный университет, Москва,  
e-mail: [fomina.vp@yandex.ru](mailto:fomina.vp@yandex.ru)

Рекомендовано федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального

образования «Государственный университет управления» в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 38.03.04.62 – «Государственное и муниципальное управление» (квалификация (степень) «бакалавр»).

В учебном пособии раскрыты теоретические и методологические аспекты управления. В учебном пособии рассматриваются вопросы: сущность, содержание и современное состояние теории управления; эволюция управленческой мысли и новая управленческая парадигма; законы, цели, принципы и методы управления; организация как объект управления, внутренняя и внешняя среда в управлении; планирование в системе управления, сущность и содержание функции организации, понятие и сущность мотивации, сущность и необходимость контроля в организации; организация, разработка и модели принятия управленческих решений: коммуникации; управление персоналом и кадровая политика предприятий; понятие и сущность государственной службы, управление и этика, требования к государственному аппарату; экономическая эффективность управления.

Учебное пособие состоит из четырех разделов: основы теории и эволюция управления; методы решения управленческих проблем и реализация функций; человеческий фактор и эффективность управления; система государственного управления. Учебное пособие включает 18 глав, словарь основных понятий и литературу.

Особое внимание уделено основным историческим этапам развития теории и практики управления, в которых раскрыты основные подходы и школы в управлении. Подробно изложены общенаучные и конкретные методы управления, дана их классификация по различным признакам.

В разделе «Методы решения управленческих проблем и реализация функций» дана подробная характеристика функций управления: планирование как целеполагающая функция управления; организация как функция, организационные условия, характер полномочий управленческого персонала; сущность и основные теории мотивации, значение и необходимость контроля в управлении.

В разделе «Система государственного управления» подробно рассмотрены следующие вопросы: основные функции государства и государственного управления, структура

государственного аппарата, исполнительная власть в системе государственного управления, государственная служба, государственные должности в России.

Цель данного учебного пособия – раскрыть содержание понятия управления как научной дисциплины, познакомить студентов с основами теории управления, описать круг проблем, основных понятий, законов и закономерностей, технологий, методов и принципов научного управления в сфере государственного и муниципального управления.

Учебное пособие предназначено для студентов экономических вузов, факультетов, слушателей ИПК и практических работников.

### **ЭКОНОМИКА СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СФЕРЫ (учебное пособие)**

Чотонов М.

*Кыргызский государственный  
университет культуры и искусств  
им. Б. Бейшеналиевой,  
Бишкек, e-mail: demi\_26021988@mail.ru*

Допущено Министерством образования и науки Кыргызской Республики в качестве учебного пособия для образовательных учреждений.

Рецензент Саякбаева Айганыш Апышевна – доктор экономических наук, профессор, заслуженный экономист Кыргызской Республики.

В современном мире социально-культурная сфера занимает одно из важнейших позиций в общественной жизни. Поэтому требуется глубокое изучение особенностей ее функционирования и развития.

В данном учебном пособии рассмотрены теоретико-методологические и практические аспекты организации, планирования, управления, финансирования, кадрового обеспечения социально-культурной сферы.

Учебное пособие рассчитано на студентов, аспирантов, преподавателей вузов, в которых согласно образовательному стандарту изучаются учебные дисциплины: «Экономика социальной сферы», «Экономика образования», «Экономика здравоохранения», «Экономика жилищно-коммунального хозяйства», «Экономика культуры». В материале пособия учтены особенности развития сферы культуры в современных условиях, с опорой на опыт развития сферы культуры в Кыргызстане и за рубежом.

**МЕНЕДЖМЕНТ  
В СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СФЕРЕ  
(учебное пособие)**

Чотонов М.

*Кыргызский государственный университет  
культуры и искусств им. Б. Бейшеналиевой, Бишкек,  
e-mail: demi\_26021988@mail.ru*

Допущено Министерством образования и науки Кыргызской Республики в качестве учебного пособия для студентов высших и средних специальных учебных заведений.

Рецензент Атышов Кобогон – доктор экономических наук, профессор.

В учебном пособии показано, что социально-культурная сфера – сложное неоднозначное понятие. В ее понимание вкладывается совокупность предприятий, выполняющих социально-культурные функции, имеющие зна-

чение для культурного уровня всего общества, в этом случае в социально-культурную сферу попадает достаточно узкий перечень предприятий – театры, библиотеки, клубы, музеи и т.д.

Основной ориентированностью данного учебного пособия является управление кадрами в социально-культурной сфере, которые всегда было и остается одной из острых проблем ее деятельности.

Книга включает комплексное изложение механизма менеджмента в социально-культурной сфере. Объясняются его ключевые особенности и степень участия государства в управлении данной сферой.

Учебное пособие рассчитано на студентов, аспирантов и преподавателей, а также в системе переподготовки кадров и повышения квалификации в области менеджмента социально-культурной сферы.

**В журнале Российской Академии Естествознания «Международный журнал экспериментального образования» публикуются:**

- 1) обзорные статьи;
- 2) теоретические статьи;
- 3) краткие сообщения;
- 4) материалы конференций (тезисы докладов), (правила оформления указываются в информационных буклетах по конференциям);
- 5) методические разработки.

Разделы журнала (или специальные выпуски) соответствуют направлениям работы соответствующих секций Академии естествознания. В направлятельном письме указывается раздел журнала (специальный выпуск), в котором желательна публикация представленной статьи.

1. Физико-математические науки
2. Химические науки
3. Биологические науки
4. Геолого-минералогические науки
5. Технические науки
6. Сельскохозяйственные науки
7. Географические науки
8. Педагогические науки
9. Медицинские науки
10. Фармацевтические науки
11. Ветеринарные науки
12. Психологические науки
13. Санитарный и эпидемиологический надзор
14. Экономические науки
15. Философия
16. Регионоведение
17. Проблемы развития ноосферы
18. Экология животных
19. Экология и здоровье населения
20. Культура и искусство
21. Экологические технологии
22. Юридические науки
23. Филологические науки
24. Исторические науки.

Редакция журнала просит авторов при направлении статей в печать руководствоваться изложенными ниже правилами. *Работы, присланные без соблюдения перечисленных правил, возвращаются авторам без рассмотрения.*

### **СТАТЬИ**

1. В структуру статьи должны входить: введение (краткое), цель исследования, материал и методы исследования, результаты исследования и их обсуждение, выводы или заключение, список литературы.

2. Таблицы должны содержать только необходимые данные и представлять собой обобщенные и статистически обработанные материалы. Каждая таблица снабжается заголовком и вставляется в текст после абзаца с первой ссылкой на нее.

3. Количество графического материала должно быть минимальным (не более 5 рисунков). Каждый рисунок должен иметь подпись (под рисунком), в которой дается объяснение всех его элементов. Для построения графиков и диаграмм следует использовать программу Microsoft Office Excel. Каждый рисунок вставляется в текст как объект Microsoft Office Excel.

4. Библиографические ссылки в тексте статьи следует давать в квадратных скобках в соответствии с нумерацией в списке литературы. Список литературы для оригинальной статьи – не более 10 источников. Список литературы составляется в алфавитном порядке – сначала отечественные, затем зарубежные авторы и оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 2008.

5. Объем статьи 5–8 страниц А4 формата (1 страница – 2000 знаков, шрифт 12 Times New Roman, интервал – 1,5; поля: слева, справа, верх, низ – 2 см), включая таблицы, схемы, рисунки и список литературы. При превышении количества страниц необходимо произвести доплату.

6. При предъявлении статьи необходимо сообщать индексы статьи (УДК) по таблицам Универсальной десятичной классификации, имеющейся в библиотеках.

7. К рукописи должен быть приложен краткий реферат (резюме) статьи на русском и английском языках.

*Реферат объемом до 10 строк должен кратко излагать предмет статьи и основные содержащиеся в ней результаты.*

*Реферат подготавливается на русском и английском языках.*

*Используемый шрифт – курсив, размер шрифта – 10 пт.*

*Реферат на английском языке должен в начале текста содержать заголовок (название) статьи, инициалы и фамилии авторов также на английском языке.*

8. Обязательное указание места работы всех авторов, их должностей и контактной информации.

9. Наличие ключевых слов для каждой публикации.

10. Указывается шифр основной специальности, по которой выполнена данная работа.

11. Редакция оставляет за собой право на сокращение и редактирование статей.

12. Статья должна быть набрана на компьютере в программе Microsoft Office Word в одном файле.

13. В редакцию по электронной почте **edition@rae.ru** необходимо предоставить публикуемые материалы, сопроводительное письмо и копию платежного документа.

## ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЬИ

УДК 615.035.4

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРИОДА ТИТРАЦИИ ДОЗЫ ВАРФАРИНА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ. ВЗАИМОСВЯЗЬ С КЛИНИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ**<sup>1</sup>Шварц Ю.Г., <sup>1</sup>Артанова Е.Л., <sup>1</sup>Салеева Е.В., <sup>1</sup>Соколов И.М.

<sup>1</sup>ГОУ ВПО «Саратовский Государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского Минздрава России», Саратов, Россия (410012, Саратов, ГСП ул. Большая Казачья, 112), e-mail: kateha007@bk.ru

Проведен анализ взаимосвязи особенностей индивидуального подбора терапевтической дозы варфарина и клинических характеристик у больных фибрилляцией предсердий. Учитывались следующие характеристики периода подбора дозы: окончательная терапевтическая доза варфарина в мг, длительность подбора дозы в днях и максимальное значение международного нормализованного отношения (МНО), зарегистрированное в процессе титрования. При назначении варфарина больным с фибрилляцией предсердий его терапевтическая доза, длительность ее подбора и колебания при этом МНО, зависят от следующих клинических факторов – инсульты в анамнезе, наличие ожирения, поражения щитовидной железы, курения, и сопутствующей терапии, в частности, применение амиодарона.

Ключевые слова: варфарин, фибрилляция предсердий, международное нормализованное отношение (МНО)

**CHARACTERISTICS OF THE PERIOD DOSE TITRATION WARFARIN IN PATIENTS WITH ATRIAL FIBRILLATION. RELATIONSHIP WITH CLINICAL FACTORS**<sup>1</sup>Shvarts Y.G., <sup>1</sup>Artanova E.L., <sup>1</sup>Saleeva E.V., <sup>1</sup>Sokolov I.M.

<sup>1</sup>Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Saratov, Russia (410012, Saratov, street B.Kazachya, 112), e-mail: kateha007@bk.ru

We have done the analysis of the relationship characteristics of the individual selection of therapeutic doses of warfarin and clinical characteristics in patients with atrial fibrillation. Following characteristics of the period of selection of a dose were considered: a definitive therapeutic dose of warfarin in mg, duration of selection of a dose in days and the maximum value of the international normalised relation (INR), registered in the course of titration. Therapeutic dose of warfarin, duration of its selection and fluctuations in thus INR depend on the following clinical factors – a history of stroke, obesity, thyroid lesions, smoking, and concomitant therapy, specifically, the use of amiodarone, in cases of appointment of warfarin in patients with atrial fibrillation.

Keywords: warfarin, atrial fibrillation, an international normalized ratio (INR)

**Введение**

Фибрилляция предсердий (ФП) – наиболее встречаемый вид аритмии в практике врача [7]. Инвалидизация и смертность больных с ФП остается высокой, особенно от ишемического инсульта и системные эмболии [4]...

Список литературы

1....

---

**Список литературы**

---

*Единый формат оформления пристатейных библиографических ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 2008 «Библиографическая ссылка»*

*(Примеры оформления ссылок и пристатейных списков литературы)*

**Статьи из журналов и сборников:**

Адорно Т.В. К логике социальных наук // *Вопр. философии.* – 1992. – № 10. – С. 76-86.

Crawford P.J. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works / P.J. Crawford, T. P. Barrett // *Ref. Libr.* – 1997. – Vol. 3, № 58. – P. 75-85.

*Заголовок записи в ссылке может содержать имена одного, двух или трех авторов документа. Имена авторов, указанные в заголовке, могут не повторяться в сведениях об ответственности.*

Crawford P.J., Barrett T. P. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works // *Ref. Libr.* 1997. Vol. 3. № 58. P. 75-85.

*Если авторов четыре и более, то заголовок не применяют (ГОСТ 7.80-2000).*

Корнилов В.И. Турбулентный пограничный слой на теле вращения при периодическом вдуве/отсосе // *Теплофизика и аэромеханика.* – 2006. – Т. 13, №. 3. – С. 369-385.

Кузнецов А.Ю. Консорциум – механизм организации подписки на электронные ресурсы // *Российский фонд фундаментальных исследований: десять лет служения российской науке.* – М.: Науч. мир, 2003. – С. 340-342.

**Монографии:**

Тарасова В.И. Политическая история Латинской Америки: учеб. для вузов. – 2-е изд. – М.: Проспект, 2006. – С. 305-412.

*Допускается предписанный знак точку и тире, разделяющий области библиографического описания, заменять точкой.*

Философия культуры и философия науки: проблемы и гипотезы: межвуз. сб. науч. тр. / Саратов. гос. ун-т; [под ред. С. Ф. Мартыновича]. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1999. 199 с.

*Допускается не использовать квадратные скобки для сведений, заимствованных не из предписанного источника информации.*

Райзберг Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.У. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 494 с.

*Заголовок записи в ссылке может содержать имена одного, двух или трех авторов документа. Имена авторов, указанные в заголовке, не повторяются в сведениях об ответственности. Поэтому:*

Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 494 с.

*Если авторов четыре и более, то заголовок не применяют (ГОСТ 7.80-2000).*

**Авторефераты**

Глухов В.А. Исследование, разработка и построение системы электронной доставки документов в библиотеке: Автореф. дис. канд. техн. наук. – Новосибирск, 2000. –18 с.

**Диссертации**

Фенухин В. И. Этнополитические конфликты в современной России: на примере Северокавказского региона: дис. ... канд. полит, наук. – М., 2002. – С. 54-55.

**Аналитические обзоры:**

Экономика и политика России и государств ближнего зарубежья: аналит. обзор, апр. 2007 / Рос. акад. наук, Ин-т мировой экономики и междунар. отношений. – М.: ИМЭМО, 2007. – 39 с.

**Патенты:**

Патент РФ № 2000130511/28, 04.12.2000.

Еськов Д.Н., Бонштедт Б.Э., Корешев С.Н., Лебедева Г.И., Серегин А.Г. Оптико-электронный аппарат // Патент России № 2122745.1998. Бюл. № 33.

**Материалы конференций**

Археология: история и перспективы: сб. ст. Первой межрегион, конф. Ярославль, 2003. 350 с.

Марьянских Д.М. Разработка ландшафтного плана как необходимое условие устойчивого развития города (на примере Тюмени) // Экология ландшафта и планирование землепользования: тезисы докл. Всерос. конф. (Иркутск, 11-12 сент. 2000 г.). – Новосибирск, 2000. – С. 125-128.

**Интернет-документы:**

Официальные периодические издания: электронный путеводитель / Рос. нац. б-ка, Центр правовой информации. [СПб.], 2005-2007. – URL:<http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html> (дата обращения: 18.01.2007).

Логонова Л.Г. Сущность результата дополнительного образования детей // Образование: исследовано в мире: междунар. науч. пед. интернет-журн. 21.10.03. – URL:<http://www.oim.ru/reader.asp?nomers=366> (дата обращения: 17.04.07).

Рынок тренингов Новосибирска: своя игра [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://nsk.adme.ru/news/2006/07/03/2121.html> (дата обращения: 17.10.08).

Литчфорд Е.У. С Белой Армией по Сибири [Электронный ресурс] // Восточный фронт Армии Генерала А.В. Колчака: сайт. – URL: <http://east-front.narod.ru/memo/latchford.htm> (дата обращения 23.08.2007).

### **КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ**

Краткие сообщения представляются объемом не более 1 стр. машинописного текста без иллюстраций. Электронный вариант краткого сообщения может быть направлен по электронной почте [edition@rae.ru](mailto:edition@rae.ru).

## **ФИНАНСОВЫЕ УСЛОВИЯ**

Статьи, представленные членами Академии (профессорами РАЕ, членами-корреспондентами, действительными членами с указанием номера диплома) публикуются на льготных условиях. Члены РАЕ могут представить на льготных условиях не более одной статьи в номер. Статьи публикуются в течение трех месяцев.

Для членов РАЕ стоимость публикации статьи – 350 рублей.

Для других специалистов (не членов РАЕ) стоимость публикации статьи – 1250 рублей.

Краткие сообщения публикуются без ограничений количества представленных материалов от автора (300 рублей для членов РАЕ и 400 рублей для других специалистов). Краткие сообщения, как правило, не рецензируются. Материалы кратких сообщений могут быть отклонены редакцией по этическим соображениям, а также в виду явного противоречия здравому смыслу. Краткие сообщения публикуются в течение двух месяцев.

**Оплата вносится перечислением на расчетный счет.**

Получатель ИНН 5837035110 КПП 583701001 ООО «Издательство «Академия Естествознания»	Сч. №	40702810822000010498
<b>Банк получателя</b> АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ОАО) г. Москва	БИК	044525976
	Сч. №	30101810500000000976

Назначение платежа: Издательские услуги. Без НДС. ФИО.

Публикуемые материалы, сопроводительное письмо, копия платежного документа направляются по электронной почте: [edition@rae.ru](mailto:edition@rae.ru). При получении материалов для опубликования по электронной почте в течение семи рабочих дней редакцией высылается подтверждение о получении работы.

Контактная информация:

Тел. (499)-7041341

Факс (8452)-477677

✉ [stukova@rae.ru](mailto:stukova@rae.ru);  
[edition@rae.ru](mailto:edition@rae.ru)  
<http://www.rae.ru>;  
<http://www.congressinform.ru>

**Библиотеки, научные и информационные организации,  
получающие обязательный бесплатный экземпляр печатных изданий**

№ п/п	Наименование получателя	Адрес получателя
1.	Российская книжная палата	121019, г. Москва, Кремлевская наб., 1/9
2.	Российская государственная библиотека	101000, г. Москва, ул. Воздвиженка, 3/5
3.	Российская национальная библиотека	191069, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18
4.	Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук	630200, г. Новосибирск, ул. Восход, 15
5.	Дальневосточная государственная научная библиотека	680000, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, 1/72
6.	Библиотека Российской академии наук	199034, г. Санкт-Петербург, Биржевая линия, 1
7.	Парламентская библиотека аппарата Государственной Думы и Федерального собрания	103009, г. Москва, ул. Охотный ряд, 1
8.	Администрация Президента Российской Федерации. Библиотека	103132, г. Москва, Старая пл., 8/5
9.	Библиотека Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова	119899, г. Москва, Воробьевы горы
10.	Государственная публичная научно-техническая библиотека России	103919, г. Москва, ул. Кузнецкий мост, 12
11.	Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы	109189, г. Москва, ул. Николаямская, 1
12.	Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук	117418, г. Москва, Нахимовский пр-т, 51/21
13.	Библиотека по естественным наукам Российской академии наук	119890, г. Москва, ул. Знаменка 11/11
14.	Государственная публичная историческая библиотека Российской Федерации	101000, г. Москва, Центр, Старосадский пер., 9
15.	Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук	125315, г. Москва, ул. Усиевича, 20
16.	Государственная общественно-политическая библиотека	129256, г. Москва, ул. Вильгельма Пика, 4, корп. 2
17.	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека	107139, г. Москва, Орликов пер., 3, корп. В
18.	Политехнический музей. Центральная политехническая библиотека	101000, г. Москва, Политехнический пр-д, 2, п. 10
19.	Московская медицинская академия имени И.М. Сеченова, Центральная научная медицинская библиотека	117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, 49
20.	ВИНИТИ РАН (отдел комплектования)	125190, г. Москва, ул. Усиевича, 20, комн. 401.

## УВАЖАЕМЫЕ АВТОРЫ!

ДЛЯ ВАШЕГО УДОБСТВА ПРЕДЛАГАЕМ РАЗЛИЧНЫЕ СПОСОБЫ  
ПОДПИСКИ НА ЖУРНАЛ «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

### Стоимость подписки

На 1 месяц (2015 г.)	На 6 месяцев (2015 г.)	На 12 месяцев (2015 г.)
1200 руб. (один номер)	7200 руб. (шесть номеров)	14400 руб. (двенадцать номеров)

Заполните приведенную ниже форму и оплатите в любом отделении сбербанка.

✂

<b>Извещение</b>	СБЕРБАНК РОССИИ <span style="float: right;"><i>Форма № ПД-4</i></span>	
	<b>ООО «Издательство «Академия Естествознания»</b>	
	<small>(наименование получателя платежа)</small>	
	ИНН 5837035110	40702810822000010498
	<small>(ИНН получателя платежа)</small>	<small>(номер счёта получателя платежа)</small>
	<b>АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ОАО) г. Москва</b>	
	<small>(наименование банка получателя платежа)</small>	
	БИК 044525976	30101810500000000976
	КПП 583701001	<small>(№ кор./сч. банка получателя платежа)</small>
	Ф.И.О. плательщика _____	
Адрес плательщика _____		
<b>Подписка на журнал « _____ »</b>		
<small>(наименование платежа)</small>		
Сумма платежа _____ руб. _____ коп.      Сумма оплаты за услуги _____ руб. _____ коп.		
Итого _____ руб. _____ коп.      «_____» _____ 201_ г.		
<small>С условиями приёма указанной в платёжном документе суммы, в т.ч. суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен</small>		
<b>Подпись плательщика</b> _____		
<b>Квитанция</b>	СБЕРБАНК РОССИИ <span style="float: right;"><i>Форма № ПД-4</i></span>	
	<b>ООО «Издательство «Академия Естествознания»</b>	
	<small>(наименование получателя платежа)</small>	
	ИНН 5837035110	40702810822000010498
	<small>(ИНН получателя платежа)</small>	<small>(номер счёта получателя платежа)</small>
	<b>АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ОАО) г. Москва</b>	
	<small>(наименование банка получателя платежа)</small>	
	БИК 044525976	30101810500000000976
	КПП 583701001	<small>(№ кор./сч. банка получателя платежа)</small>
	Ф.И.О. плательщика _____	
Адрес плательщика _____		
<b>Подписка на журнал « _____ »</b>		
<small>(наименование платежа)</small>		
Сумма платежа _____ руб. _____ коп.      Сумма оплаты за услуги _____ руб. _____ коп.		
Итого _____ руб. _____ коп.      «_____» _____ 201_ г.		
<small>С условиями приёма указанной в платёжном документе суммы, в т.ч. суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен</small>		
<b>Подпись плательщика</b> _____		
<b>Кассир</b>		

✂

Копию документа об оплате вместе с подписной карточкой необходимо выслать по факсу 845-2-47-76-77 или **E-mail: stukova@rae.ru**

**Подписная карточка**

Ф.И.О. ПОЛУЧАТЕЛЯ (ПОЛНОСТЬЮ)	
АДРЕС ДЛЯ ВЫСЫЛКИ ЗАКАЗНОЙ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ (ИНДЕКС ОБЯЗАТЕЛЬНО)	
НАЗВАНИЕ ЖУРНАЛА (укажите номер и год)	
Телефон (указать код города)	
E-mail, ФАКС	

**ЗАКАЗ ЖУРНАЛА «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

Для приобретения журнала необходимо:

1. Оплатить заказ.
2. Заполнить форму заказа журнала.
3. Выслать форму заказа журнала и сканкопию платежного документа в редакцию журнала по **E-mail: stukova@rae.ru**.

Стоимость одного экземпляра журнала (с учетом почтовых расходов):

Для физических лиц – 815 рублей

Для юридических лиц – 1650 рублей

Для иностранных ученых – 1315 рублей

**Форма заказа журнала**

<b>Информация об оплате</b> способ оплаты, номер платежного документа, дата оплаты, сумма	
<b>Сканкопия</b> платежного документа об оплате	
<b>ФИО получателя</b> полностью	
<b>Адрес для высылки заказной корреспонденции</b> индекс обязательно	
<b>ФИО полностью первого автора</b> запрашиваемой работы	
<b>Название публикации</b>	
<b>Название журнала, номер и год</b>	
<b>Место работы</b>	
<b>Должность</b>	
<b>Ученая степень, звание</b>	
<b>Телефон</b> (указать код города)	
<b>E-mail</b>	

Особое внимание обратите на точность почтового адреса с индексом, по которому вы хотите получать издания. На все вопросы, связанные с подпиской, Вам ответят по телефону: 845-2-47-76-77.

По запросу (факс 845-2-47-76-77, E-mail: stukova@rae.ru) высылается счет для оплаты подписки.

## РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ (РАЕ)

РАЕ зарегистрирована 27 июля 1995 г.

в Главном Управлении Министерства Юстиции РФ в г. Москва

Академия Естествознания рассматривает науку как национальное достояние, определяющее будущее нашей страны и считает поддержку науки приоритетной задачей. Важнейшими принципами научной политики Академии являются:

- опора на отечественный потенциал в развитии российского общества;
- свобода научного творчества, последовательная демократизация научной сферы, обеспечение открытости и гласности при формировании и реализации научной политики;
- стимулирование развития фундаментальных научных исследований;
- сохранение и развитие ведущих отечественных научных школ;
- создание условий для здоровой конкуренции и предпринимательства в сфере науки и техники, стимулирование и поддержка инновационной деятельности;
- интеграция науки и образования, развитие целостной системы подготовки квалифицированных научных кадров всех уровней;

– защита прав интеллектуальной собственности исследователей на результаты научной деятельности;

- обеспечение беспрепятственного доступа к открытой информации и прав свободного обмена ею;
- развитие научно-исследовательских и опытно-конструкторских организаций различных форм собственности, поддержка малого инновационного предпринимательства;
- формирование экономических условий для широкого использования достижений науки, содействие распространению ключевых для российского технологического уклада научно-технических нововведений;
- повышение престижности научного труда, создание достойных условий жизни ученых и специалистов;
- пропаганда современных достижений науки, ее значимости для будущего России;
- защита прав и интересов российских ученых.

### ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ АКАДЕМИИ

1. Содействие развитию отечественной науки, образования и культуры, как важнейших условий экономического и духовного возрождения России.

2. Содействие фундаментальным и прикладным научным исследованиям.

3. Содействие сотрудничеству в области науки, образования и культуры.

### СТРУКТУРА АКАДЕМИИ

Региональные отделения функционируют в 61 субъекте Российской Федерации. В составе РАЕ 24 секции: физико-математические науки, химические науки, биологические науки, геолого-минералогические науки, технические науки, сельскохозяйственные науки, географические науки, педагогические науки, медицинские науки, фармацевтические науки, ветеринарные науки, экономические науки, философские науки, проблемы развития ноосферы, экология животных, исторические науки, регионоведение, психологические науки, экология и здоровье населения, юридические науки, культурология и искусствоведение, экологические технологии, филологические науки.

Членами Академии являются более 5000 человек. В их числе 265 действитель-

ных членов академии, более 1000 членов-корреспондентов, 630 профессоров РАЕ, 9 советников. Почетными академиками РАЕ являются ряд выдающихся деятелей науки, культуры, известных политических деятелей, организаторов производства.

В Академии представлены ученые России, Украины, Белоруссии, Узбекистана, Туркменистана, Германии, Австрии, Югославии, Израиля, США.

В состав Академии Естествознания входят (в качестве коллективных членов, юридически самостоятельных подразделений, дочерних организаций, ассоциированных членов и др.) общественные, производственные и коммерческие организации. В Академии представлено около 350 вузов, НИИ и других научных учреждений и организаций России.

### ЧЛЕНСТВО В АКАДЕМИИ

Уставом Академии установлены следующие формы членства в академии.

1) профессор Академии

2) коллективный член Академии

3) советник Академии

4) член-корреспондент Академии

5) действительный член Академии (академик)

6) почетный член Академии (почетный академик)

Ученое звание профессора РАЕ присваивается преподавателям высших и средних учебных заведений, лицеев, гимназий, колледжей, высококвалифицированным специалистам (в том числе и не имеющим ученой степени) с целью признания их достижений в профессиональной, научно-педагогической деятельности и стимулирования развития инновационных процессов.

Коллективным членом может быть региональное отделение (межрайонное объединение), включающее не менее 5 человек и выбирающее руководителя объединения. Региональные отделения могут быть как юридическими, так и не юридическими лицами.

Членом-корреспондентом Академии могут быть ученые, имеющие степень доктора наук, внесшие значительный вклад в развитие отечественной науки.

Действительным членом Академии могут быть ученые, имеющие степень доктора наук, ученое звание профессора и ранее избранные членами-корреспондентами РАЕ, внесшие выдающийся вклад в развитие отечественной науки.

Почетными членами Академии могут быть отечественные и зарубежные специалисты, имеющие значительные заслуги в развитии науки, а также особые заслуги перед Академией. Права почетных членов Академии устанавливаются Президиумом Академии.

С подробным перечнем документов можно ознакомиться на сайте [www.rae.ru](http://www.rae.ru)

### ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Региональными отделениями под эгидой Академии издаются: монографии, материалы конференций, труды учреждений (более 100 наименований в год).

Издательство Академии Естествознания выпускает шесть общероссийских журналов:

1. «Успехи современного естествознания»
2. «Современные наукоемкие технологии»
3. «Фундаментальные исследования»

4. «Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований»

5. «Международный журнал экспериментального образования»

6. «Современные проблемы науки и образования»

Издательский Дом «Академия Естествознания» принимает к публикации монографии, учебники, материалы трудов учреждений и конференций.

### ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНЫХ ФОРУМОВ

Ежегодно Академией проводится в России (Москва, Кисловодск, Сочи) и за рубежом (Италия, Франция, Турция, Египет, Та-

иланд, Греция, Хорватия) научные форумы (конгрессы, конференции, симпозиумы). План конференций – на сайте [www.rae.ru](http://www.rae.ru).

### ПРИСУЖДЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО СЕРТИФИКАТА КАЧЕСТВА РАЕ

Сертификат присуждается по следующим номинациям:

- Лучшее производство – производитель продукции и услуг, добившиеся лучших успехов на рынке России;
- Лучшее научное достижение – коллективы, отдельные ученые, авторы приоритетных научно-исследовательских, научно-технических работ;
- Лучший новый продукт – новый вид продукции, признанный на российском рынке;

• Лучшая новая технология – разработка и внедрение в производство нового технологического решения;

• Лучший информационный продукт – издания, справочная литература, информационные издания, монографии, учебники.

Условия конкурса на присуждение «Национального сертификата качества» на сайте РАЕ [www.rae.ru](http://www.rae.ru).

С подробной информацией о деятельности РАЕ (в том числе с полными текстами общероссийских изданий РАЕ) можно ознакомиться на сайте РАЕ – [www.rae.ru](http://www.rae.ru)

105037, г. Москва, а/я 47,

Российская Академия Естествознания.

**E-mail:** [stukova@rae.ru](mailto:stukova@rae.ru)

[edition@rae.ru](mailto:edition@rae.ru)