

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  
26.05.2016

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

Усл. печ. л. 22  
Тираж 500 экз.  
Заказ МЖЭО 2016/6

© Академия  
Естествознания

№6 2016

Часть 1

Научный журнал  
**SCIENTIFIC JOURNAL**

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

Импакт фактор  
(двухлетний)  
РИНЦ – 0,446

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)*

*Алиев З.Г. (Азербайджан)*

**EDITORIAL BOARD**

*Anatoly Kurzanov (Russia)*

*Mikhail Romantzov (Russia)*

*Valentina Divocha (Ukraine)*

*Garnik Kocharyan (Armenia)*

*Wojciech Slomski (Poland)*

*Yuri Osik (Kazakhstan)*

*Zakir Aliiev (Azerbaijan)*

## **В журнале представлены материалы**

### **международных научных конференций**

- «Актуальные вопросы науки и образования»,  
*Россия (Москва), 30 мая – 1 июня 2016 г.*
- «Инновационные медицинские технологии»,  
*Россия (Москва), 30 мая – 1 июня 2016 г.*

### **аннотации изданий, представленных на**

- XXIX Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки»,  
*Россия (Москва), 30 мая – 1 июня 2016 г.*
- VIII Выставку образовательных технологий и услуг,  
*Россия (Москва), 30 мая – 1 июня 2016 г.*
- XXVIII Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки»,  
*Россия (Москва), 25–27 февраля 2016 г.*
- VII Выставку образовательных технологий и услуг,  
*Россия (Москва), 25–27 февраля 2016 г.*

---

**СОДЕРЖАНИЕ**

*«Актуальные вопросы науки и образования»,  
Россия (Москва), 30 мая – 1 июня 2016 г.*

**Биологические науки**

- ВЛИЯНИЕ ПЛАЗМЕННОГО УРОВНЯ ПОЛОВЫХ СТЕРОИДОВ НА СОДЕРЖАНИЕ ДОФАМИНА  
В ОТДЕЛАХ МИНДАЛЕВИДНОГО КОМПЛЕКСА МОЗГА У НЕПРЕДПОЧИТАЮЩИХ  
АЛКОГОЛЬ КРЫС  
*Ахмадеев А.В.* 11
- АБДОМИНАЛЬНЫЙ СОМАТОТИП ГРЫЗУНОВ И ЧЕЛОВЕКА  
*Петренко В.М.* 11
- ИЗМЕНЕНИЯ ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ СЫВОРОТКИ КРОВИ  
У КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ДИХЛОРЕТАНОМ  
*Срубиллин Д.В., Еникеев Д.А., Мышкин В.А.* 11

**Искусствоведение**

- КУЛЬТ СОЛНЦА В ТВОРЧЕСТВЕ ОГЮСТА РЕНУАРА: КОМПОЗИЦИОННАЯ ФОРМУЛА  
ПРОИЗВЕДЕНИЯ «БАЛ В МУЛЕН ДЕ ЛА ГАЛЕТТ»  
*Жуковский В.И.* 14

**Медицинские науки**

- ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛИНЕЙНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЗУБО-ЧЕЛЮСТНЫХ ДУГ  
С РАЗМЕРАМИ КОРОНОК ЗУБОВ ПРИ МИКРОДОНТИЗМЕ  
*Агашина М.А., Балахничев Д.Н., Фищев С.Б., Лепилин А.В., Севастьянов А.В.* 16
- ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ ПРИ ОКАЗАНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ  
ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ  
*Базанов С.В., Потапенко Л.В.* 19
- ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ, НЕОБХОДИМЫЕ ФЕЛЬДШЕРАМ  
ПРИ ОКАЗАНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ  
В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ  
*Базанов С.В., Потапенко Л.В.* 20
- ОБ АКТУАЛЬНОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ  
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА  
*Батракова Л.В.* 21
- КАДРОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ В МЕДИЦИНЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ  
*Доника А.Д., Карпович А.В.* 22

**Педагогические науки**

- О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКЕ ФЕЛЬДШЕРОВ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «СКОРАЯ И НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ»  
*Базанов С.В., Потапенко Л.В.* 22
- РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЛУЧШЕНИИ КАЧЕСТВА  
ПОДГОТОВКИ ФЕЛЬДШЕРОВ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ  
*Базанов С.В., Потапенко Л.В.* 23
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБУЩАЮЩИХ ВИДЕОФИЛЬМОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПАСАТЕЛЕЙ  
ПО СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ  
*Базанов С.В., Шарбанова И.Ю.* 24
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРЕПОДАВАНИЯ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ  
*Базанов С.В.* 24
- С++ ДЛЯ КАРТОГРАФОВ И ГЕОДЕЗИСТОВ: УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА  
«ПРЕОБРАЗОВАНИЕ УГЛА ИЗ РАДИАННОЙ МЕРЫ В ГРАДУСНУЮ»  
С ИНСТРУКЦИЕЙ ЦИКЛА  
*Заблоцкий В.Р.* 25
- НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ И ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА  
БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ К ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
*Каракулов К.Ж., Жолдасбеков А.А., Есалиев А.А., Абитиярова А.А., Сикымбаев К.С.* 27
- МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТУДЕНЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ КАК ФАКТОР ИНТЕГРАЦИИ  
ПРОГРАММ ФОРМАЛЬНОГО И НЕФОРМАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
*Краснощечков В.В.* 29

ПРОФИЛАКТИКА ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ <i>Сихынбаева Ж.С., Омарова Б.Ш.</i>	30
ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ПЕДАГОГОВ <i>Стукаленко Н.М., Устажанова Н.А., Лаврик Р.А.</i>	32
РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У СТУДЕНТОВ ВУЗА <i>Стукаленко Н.М., Кайникенова Г.К., Кусаинова Г.Т.</i>	33
ПРОФИЛАКТИКА АСОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ ТРУДНЫХ ПОДРОСТКОВ <i>Стукаленко Н.М., Жантемирова М.Б.</i>	35
ПРОЕКТНО-ЦЕЛЕВОЙ ПОДХОД К СТРАТЕГИИ И ТАКТИКЕ НАУЧНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ «ШКОЛА НАУЧНОГО ДИЗАЙНА» С ГУМАНИТАРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫМ КОМПОНЕНТОМ <i>Ткалич С.К.</i>	36
ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ГЛОБАЛИЗАЦИЯ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ <i>Федюковский А.А.</i>	39
ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ – ЗУБНЫХ ТЕХНИКОВ <i>Чеканин И.М., Лаптева Е.А.</i>	42
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБУЧЕНИЕ УЧАЩИХСЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ИХ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ <i>Шарипов Ф.В.</i>	43
<b>Психологические науки</b>	
ВЗАИМОСВЯЗЬ МОТИВАЦИИ ОБУЧЕНИЯ И САМООЦЕНКИ СТУДЕНТОВ-ПСИХОЛОГОВ ВГУЭС <i>Волкова П.В.</i>	46
РАЗВИТИЕ ЭМПАТИИ У МЛАДШИХ ПОДРОСТКОВ ПОСРЕДСТВОМ ПСИХОКОРРЕКЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ <i>Ермакова К.В.</i>	48
<b>Социологические науки</b>	
ДЕВИАНТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПОДРОСТКОВ: СОЦИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ <i>Бурова Н.А., Доница А.Д.</i>	51
СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АУТЕНТИЧНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ НА МОДЕЛИ ПРОФЕССИИ ВРАЧА <i>Карпович А.В., Доница А.Д.</i>	51
<b>Технические науки</b>	
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ СЕЧЕНИЯ УПРУГОГО РАССЕЙЯНИЯ ЛЕГКИХ ЯДЕР НА АТОМАХ МИШЕНЕЙ ВБЛИЗИ КУЛОНОВСКОГО БАРЬЕРА НА ЦИКЛОТРОНЕ ДЦ-60 <i>Буртебаев Н., Морзабаев А.К., Иванов И.А., Амангельды Н., Келли Н.</i>	52
КОНТРОЛЬ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ДВИЖУЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ В РЕАЛЬНОМ МАСШТАБЕ ВРЕМЕНИ <i>Бурмасов П.И.</i>	53
БОРИРОВАНИЕ ТИТАНОВОГО СПЛАВА <i>Гурьев А.М., Иванов С.Г., Гурьев М.А., Иванова С.А., Мэй Шунчи</i>	55
ИНКАПСУЛИРОВАНИЕ ГИДРОСИЛИКАТНЫХ НЕСТАБИЛЬНЫХ ВЯЖУЩИХ <i>Сидоренко Ю.В.</i>	56
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО КУРСУ «ФИЗИКА, МАТЕМАТИКА» ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО» <i>Смирнов В.А., Шуваева О.В.</i>	57
<b>Физико-математические науки</b>	
ВОПРОСЫ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В АРХИТЕКТУРЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ <i>Бабич В.Н.</i>	58
ТРЕБОВАНИЯ К АТТЕСТАЦИИ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВИЯ НОВЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ПЕДАГОГА <i>Далингер В.А.</i>	60
АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОЙ МАТЕМАТИЗАЦИИ АРХИТЕКТУРЫ <i>Кремлев А.Г.</i>	64

<hr/>	
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ В РОССИИ В 2004–2014 ГГ. <i>Ченцова Ю.Н., Савин Е.И.</i>	66
<b>Философские науки</b>	
ЧТО ТАКОЕ «КУЛЬТУРА ЛАКШЕРИ»? (К ПОСТАНОВКЕ ПРОБЛЕМЫ) <i>Заховаева А.Г.</i>	66
ИСЦЕЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА КАК ФИЛОСОФСКАЯ ПРОБЛЕМА <i>Пеньков В.Е.</i>	67
ФИЛОСОФСКИЙ ДУАЛИЗМ В СВЕТЕ НОВЫХ ДОСТИЖЕНИЙ НАУКИ <i>Романов В.П.</i>	68
<b>Химические науки</b>	
СИНЕРГИЗМ СВОЙСТВ $\text{CuO}$ И $\text{Cr}_2\text{O}_3$ В РЕАКЦИИ РАЗЛОЖЕНИЯ ПЕРОКСИДА ВОДОРОДА <i>Комулжиева Н.Ю., Шабельская Н.П.</i>	69
КАТАЛИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОКСИДОВ МЕДИ (II) И ХРОМА (III) В РЕАКЦИИ РАЗЛОЖЕНИЯ ПЕРОКСИДА ВОДОРОДА <i>Миоц Е.В., Шабельская Н.П.</i>	69
<b>Экология и рациональное природопользование</b>	
МОНИТОРИНГ ВОДНОГО РЕЖИМА РЕК АЗОВО-КУБАНСКОЙ РАВНИНЫ <i>Мельникова Т.Н.</i>	70
<b>Экономические науки</b>	
РОЛЬ НАЦИОНАЛЬНЫХ УЧЕБНИКОВ ПО ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ В СОЦИАЛИЗАЦИИ ВУЗОВСКОЙ МОЛОДЕЖИ В РОССИИ <i>Олейников А.А.</i>	71
ФАКТОРЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ <i>Олейников А.А.</i>	72
<b>Юридические науки</b>	
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА УБИЙСТВО МАТЕРЬЮ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА <i>Гребнева Н.Н.</i>	74
ФОРМИРОВАНИЕ ПРАВОВЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ <i>Одинцова С.А.</i>	75
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ АНАЛИЗЕ СИСТЕМЫ РАЗДЕЛЕНИЯ ВЛАСТЕЙ <i>Романенко В.Б.</i>	76
<hr/>	
<b>«Инновационные медицинские технологии», Россия (Москва), 30 мая – 1 июня 2016 г.</b>	
<b>Медицинские науки</b>	
ФАКТОРЫ РИСКА ПОВРЕЖДЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ПЕРИНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ <i>Азбукина Л.Н., Гарбуз И.Ф.</i>	77
К ВОПРОСУ О РАСШИФРОВКЕ, ОПИСАНИИ И ИНТЕРПРЕТАЦИИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ ФЕЛЬДШЕРАМИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ <i>Базанов С.В., Потапенко Л.В.</i>	78
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ СПАСАТЕЛЕЙ К ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ <i>Базанов С.В., Шарабанова И.Ю., Потапенко Л.В.</i>	79
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ HALUS VALGUS <i>Гарбуз И.Ф., Гарбуз А.И.</i>	80
ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НЕКОТОРЫХ МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ <i>Федорова В.Н., Силин А.Ю., Русскова А.Н., Мещеряков А.И., Фаустов Е.В.</i>	81

ПОЛОВАЯ СТРУКТУРА ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ В РОССИИ В 2004–2014 ГГ. С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ТЕОРИИ РАВНОВЕСНЫХ И НЕРАВНОВЕСНЫХ СИСТЕМ <i>Ченцова Ю.Н., Савин Е.И.</i>	82
<b>Фармацевтические науки</b>	
ФАРМАКОДИНАМИКА ВАКЦИНЫ ПЕНТАКСИМ <i>Алиева М.У., Сергиенко А.В.</i>	83
КЛАССИФИКАЦИЯ ДЕКОНГЕСТАНТОВ <i>Сампиева К.Т., Ивашев М.Н.</i>	84
<b>Физико-математические науки</b>	
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РОЛИ ГЛАВНЫХ СИМПТОМОВ В ДИАГНОСТИКЕ ПОСЛЕДСТВИЙ НАТАЛЬНОЙ ТРАВМЫ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА <i>Бордиян Н.С., Гайдей С.С., Гарбуз И.Ф.</i>	85
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РОЛИ ГЛАВНЫХ СИМПТОМОВ В ДИАГНОСТИКЕ НАТАЛЬНОЙ ТРАВМЫ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА <i>Гайдей С.С., Бордиян Н.С., Гарбуз И.Ф.</i>	87
<b>Химические науки</b>	
ИНГРЕДИЕНТНЫЙ СОСТАВ СОВРЕМЕННЫХ ШОКОЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ <i>Орлин Н.А., Шиганова Е.А.</i>	90
.....	
<b>Аннотации изданий, представленных на XXIX Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Москва), 30 мая – 1 июня 2016 г.</b>	
<b>Биологические науки</b>	
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЯДА ПРОДУКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ И ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ АЛИМЕНТАРНЫХ ФАКТОРОВ <i>Быков М.И., Есауленко Е.Е., Басов А.А., Курзанов А.Н.</i>	91
ГЕНОФОНД КУСТАРНИКОВ ДЛЯ ЗЕЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (МОНОГРАФИЯ) <i>Семенютина А.В., Свинцов И.П., Костюков С.М.</i>	92
СПРАВОЧНИК – ПУТЕВОДИТЕЛЬ: ПИТОМНИК ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ КАК ОБЪЕКТ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО, ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И КУЛЬТУРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОГО ПРОФИЛЯ <i>Семенютина А.В., Свинцов И.П., Кулик Д.К., Хужахметова А.Ш., Семенютина В.А., Климов А.Д., Дрепина О.И., Костюков С.М.</i>	92
БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ СОСНОВЫХ ЛЕСОВ ЕВРАЗИИ: ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМНЫХ СВЯЗЕЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ЛЕСНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ СРЕДСТВАМИ IT-ТЕХНОЛОГИЙ <i>Усольцев В.А., Субботин К.С., Кох Е.В., Богословская О.А.</i>	93
<b>Геолого-минералогические науки</b>	
ОБОГАЩЕНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ <i>Лукина К.И., Якушкин В.П., Мухлакова А.Н.</i>	94
<b>Исторические науки</b>	
ИСТОРИЯ ОТЕЧЕСТВА <i>Геец Н.Ф., Исхакова О.Д., Коваленко С.В., Коломиец С.А., Крупа Т.А., Красножон Г.А., Крыжановская О.П., Супрунова Е.П., Трифонова Г.А., Черная Е.В.</i>	95
ОТ НАВИГАЦКОЙ ШКОЛЫ К ТЕХНИЧЕСКОМУ УНИВЕРСИТЕТУ (1754–2015) <i>Гороценова О.А.</i>	96
<b>Медицинские науки</b>	
ГЕТЕРОГЕННАЯ БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА: КАК ЛЕЧИТЬ, ЧЕМУ УЧИТЬ <i>Астафьева Н.Г., Гамова И.В., Удовиченко Е.Н., Перфилова И.А., Кобзев Д.Ю., Наумова О.С., Капишников М.С., Михайлова И.Э., Стрилец Г.Н., Варгин М.Б.</i>	97
СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА <i>Валиахметов Т.Р., Хисамов Э.Н., Федulina И.Р., Емелева Т.Ф., Глинчикова Л.А.</i>	98

МЕХАНИЗМЫ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ <i>Еникеев Д.А., Хисамов Э.Н.</i>	99
ВВЕДЕНИЕ В КЛИНИЧЕСКУЮ ПАТОФИЗИОЛИЮ. ТИПОВЫЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ <i>Еникеев Д.А., Хисамов Э.Н., Нургалева Е.А., Срубиллин Д.В., Байбурина Г.А., Лехмус В.И., Халитова Г.Г., Фаршатов Е.Р., Нагаева Л.В., Головин В.П.</i>	100
ВВЕДЕНИЕ В КЛИНИЧЕСКУЮ ПАТОФИЗИОЛИЮ ОРГАНОВ И СИСТЕМ <i>Еникеев Д.А., Хисамов Э.Н., Нургалева Е.А., Срубиллин Д.В., Байбурина Г.А., Лехмус В.И., Халитова Г.Г., Фаршатов Е.Р., Нагаева Л.В., Головин В.П.</i>	101
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ САНИТАРНОЙ МИКРОБИОЛОГИИ <i>Нуралиев Н.А., Сагдуллаева Б.О., Курбанова С.Ю.</i>	101
РАЦИОНАЛЬНАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ <i>Пономарева А.И., Кудлай И.С., Шабанова Н.Е., Очаковская И.Н.</i>	103
КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЭКЗАНТЕМ У ДЕТЕЙ <i>Черанева О.В.</i>	104
<b>Педагогические науки</b>	
ГУМАННАЯ ПЕДАГОГИКА В ПРЕПОДАВАНИИ КУРСА «ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ» <i>Абаскалова Н.П., Айзман Р.И., Жарова Г.Н.</i>	105
НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА АСПИРАНТА: ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ <i>Бакшеева Э.П., Рассказова Н.П., Худенева М.Г.</i>	106
ЮНЫЕ ИНСПЕКТОРЫ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ <i>Васильева Е.В.</i>	108
СБОРНИК ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ <i>Губарева Л.И., Петрухина Е.В., Сенькина Т.А., Тенетилова В.С., Зосимова Э.Е., Правдюк В.Н., Баранов Ю.Н., Шелепина Н.В., Хмызова Н.Г., Никульников В.С., Дудина Е.В., Шмарков М.С., Дерепаско С.В., Баранова С.В., Шелест М.Ю., Лидинфа Е.П., Абакумов С.Н., Гуляева Л.В., Лысак О.Г., Романова-Самохина С.М., Ковынева К.А.</i>	109
РУКОПАШНЫЙ БОЙ <i>Ефимов В.В., Смирнов А.А., Ларин А.Н., Рыжак О.Б., Шарипов А.Н.</i>	110
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ СУБЪЕКТОВ УЧЕБНОЙ, НАУЧНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ <i>Криулина А.А.</i>	110
ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В ВУЗЕ. ПОУРОЧНЫЕ ПЛАНЫ <i>Литвинов С.А.</i>	112
НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ: ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ВЕКТОР ПОДГОТОВКИ ДИЗАЙНЕРОВ <i>Ткалич С.К.</i>	113
ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В МАГИСТРАТУРЕ ДИЗАЙН МУЛЬТИМЕДИА: НАУЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ И МОНИТОРИНГ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ <i>Ткалич С.К., Фазылзянова Г.И., Балалов В.В.</i>	114
РОССИЙСКИЙ ДИЗАЙН: ЭТНОХУДОЖЕСТВЕННЫЙ И ГРАФИЧЕСКИЙ КОНТЕНТ <i>Ткалич С.К., Фазылзянова Г.И., Файзрахманова Г.К.</i>	114
ВЫСШЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ИНТЕГРАЦИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ <i>Трапицын Ю.Д., Часов К.В., Трухан Д.А., Коврига Е.В.</i>	115
ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА ТВОРЧЕСТВА И ОБУЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ИННОВАТИКА <i>Шарипов Ф.В.</i>	117
<b>Технические науки</b>	
ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ. РАЗДЕЛ 1 ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ <i>Беззубцева М.М., Волков В.С.</i>	118

МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ В ЗАДАЧАХ ИНЖИНИРИНГА ЭНЕРГОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ <i>Беззубцева М.М., Гулин С.В., Пиркин А.Г.</i>	118
РУКОВОДСТВО К ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ» ПРОФИЛЯ «МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ» <i>Жильцов А.П.</i>	119
ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ МАШИН <i>Жильцов А.П., Гахов П.Ф., Харитоненко А.А.</i>	120
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫХ, ЛЕСОХИМИЧЕСКИХ, БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ <i>Пен Р.З., Алаудинова Е.В., Атаманов А.А.</i>	121
МАШИНЫ И АППАРАТЫ МАССООБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ <i>Сарилов М.Ю., Тягуцев П.М.</i>	122
ОБОРУДОВАНИЕ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА <i>Сарилов М.Ю., Коблуков П.Е.</i>	124
НАСОСЫ, ВЕНТИЛЯТОРЫ, КОМПРЕССОРЫ (НАГНЕТАТЕЛИ) <i>Соколова И.Ю., Теслева Е.П.</i>	125
ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ И ОФОРМЛЕНИЕ ЗАКАЗА НА ТЕПЛООБМЕННЫЙ АППАРАТ <i>Шшикин Б.В.</i>	128
КОНТРОЛЬНЫЕ КАРТЫ <i>Шшикин Б.В.</i>	129
<b>Фармацевтические науки</b>	
ОБЩИЕ ФАРМАКОПЕЙНЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА <i>Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В.</i>	131
<b>Физико-математические науки</b>	
КУРС ЛЕКЦИЙ ПО АСТРОНОМИИ. ЧАСТЬ 3. ОСНОВЫ НЕБЕСНОЙ МЕХАНИКИ И КОСМОНАВТИКИ <i>Баканов В.А.</i>	132
МАТЕМАТИКА (ЧАСТЬ II) <i>Елецких И.А., Сафронова Т.М., Черноусова Н.В.</i>	133
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ (ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ) МЕТОДЫ АНАЛИЗА <i>Ненашева Л.В., Юдина Т.Г.</i>	135
<b>Филологические науки</b>	
КАНАДСКИЙ ЯЗЫКОВОЙ РАЗЛОМ (АНГЛО-ФРАНЦУЗСКИЙ БИЛИНГВИЗМ) <i>Вишневская Г.М.</i>	136
ШАГ ЗА ШАГОМ (РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ). ЧАСТЬ 1 <i>Некпелова И.М.</i>	137
ЯЗЫК РЕКЛАМЫ КАК ФАКТОР ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ <i>Штукина Е.Э.</i>	138
<b>Философские науки</b>	
МИРОВЫЕ РЕЛИГИИ КАК ВЫРАЖЕНИЕ МИРОВОЙ КУЛЬТУРЫ. АНТОЛОГИЧЕСКАЯ КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИИ <i>Свириденко А.А.</i>	139
<b>Экология и рациональное природопользование</b>	
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭКОЛОГИИ <i>Любимов В.Б., Балина К.В., Мельников И.В.</i>	140
<b>Экономические науки</b>	
МЕНЕДЖМЕНТ <i>Ангел О.В., Булетова Н.Е., Буров А.Н., Дмитриева И.С., Копылов С.И., Кособокова Е.В., Кравченко Е.Н., Кузибецкая Г.В., Кустовая Н.А., Мецержакова Я.В., Моница Е.С., Охременко И.В., Смолянский П.В.</i>	141

УПРАВЛЕНИЕ СФЕРОЙ КУЛЬТУРЫ <i>Барсуков Д.П., Носкова Н.А., Холодкова К.С.</i>	141
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ <i>Бескоровайная Н.Н., Булетова Н.Е., Карабинцева С.А., Кособокова Е.В., Кравченко Е.Н., Кузибецкая Г.В., Лебедева Е.В., Мецержякова Я.В., Моница Е.С.</i>	142
УПРАВЛЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ МАРКЕТИНГОВЫХ СРЕДСТВ <i>Бутко Г.П., Поротников П.А., Кох Е.В., Богословская О.А., Корсунов П.П.</i>	143
МИКРОЭКОНОМИКА <i>Виноградова Н.П., Попов А.Н., Попова А.А.</i>	143
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ <i>Гуремина Н.В.</i>	144
ФОРМИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В РФ. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТРАНЫ <i>Дзюба Е.И., Губарев Р.В., Файзуллин Ф.С.</i>	145
УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ ОРГАНИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ. ЧАСТЬ II. ОЦЕНКА, МОТИВАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ КАРЬЕРОЙ И СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ <i>Евменов А.Д., Сазонова Е.В., Лавров В.В.</i>	146
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ И ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА ДЛЯ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 38.03.01 «ЭКОНОМИКА» ПРОФИЛЬ «ФИНАНСОВЫЙ УЧЕТ И АУДИТ» <i>Евменова Н.И., Гаврильчак И.Н., Сапелко С.Н., Сальникова Е.В., Елисеева Ю.А.</i>	148
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВНЕДРЕНИЮ В ЭКОНОМИКУ СИТУАЦИОННО-СТРАТЕГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ. ЧАСТЬ 3. «МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО МОДЕЛИРОВАНИЮ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ» <i>Меркулова Ю.В.</i>	149
ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ И ТЕХНОЛОГИИ В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ <i>Мидельский С.Л.</i>	151
ОРГАНИЗАЦИЯ РАСЧЕТОВ С БЮДЖЕТОМ И ВНЕБЮДЖЕТНЫМИ ФОНДАМИ <i>Почкаева О.В.</i>	151
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ <i>Часовских В.П., Акчурина Г.А., Слободин А.В., Азаренок М.В., Воронов М.П., Кох Е.В., Анянова Е.В., Крайнова Т.С., Богословская О.А.</i>	151
ИСТОРИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ МЫСЛИ (УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ) <i>Якобсон А.Я., Бацюн Н.В.</i>	152
<b>Юридические науки</b>	
СУДЕБНОЕ КРАСНОРЕЧИЕ: ХРЕСТОМАТИЯ ДЛЯ БАКАЛАВРОВ <i>Огородникова Л.А.</i>	153

**Аннотации изданий, представленных  
на VIII Выставку образовательных технологий и услуг,  
Россия (Москва), 30 мая – 1 июня 2016 г.**

**Педагогические науки**

НАУКА И ТЕХНОЛОГИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ: ВЫСШАЯ ШКОЛА <i>Свиридкина Е., Гаупт В., Дубровская Ю., Зверева Е., Исаева А., Кочкарева Т., Максина А., Морозова Д., Николаева Ю., Петрова С., Проскурня А. Руководитель проекта – С.К. Ткалич</i>	154
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ДИАГНОСТИКА НАНОМОДИФИЦИРОВАННЫХ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ КОНСТРУКЦИОННЫХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОМПОЗИТОВ» <i>Чернышов Е.М., Артамонова О.В., Коротких Д.Н., Макеев А.И., Славчева Г.С., Потамошинева Н.Д., Попов В.А., Акулова И.И., Бедарев А.А.</i>	155

<b>Филологические науки</b>	
ENGLISH GRAMMAR IN COMMUNICATION (ФОНЕТИКО-ОРФОГРАФИЧЕСКИЙ КУРС) <i>Сурикова-Камю Л.Г.</i>	156
<hr/>	
<i>Аннотации изданий, представленных на XXVIII Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Москва), 25–27 февраля 2016 г.</i>	
<b>Медицинские науки</b>	
ПЕКТИН КАК КОРРЕКТОР ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ <i>Фаустов Л.А., Павленко С.Г., Донченко Л.В.</i>	158
<b>Педагогические науки</b>	
РУССКИЙ ЯЗЫК <i>Кондубаева М.Р., Кажигалиева Г.А., Тусеева С.Т., Онгарбаева А.Т.</i>	158
<b>Технические науки</b>	
РАСЧЕТ ТЕПЛОВОГО ПОЛЯ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТАХ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ СВЧ ИЗЛУЧЕНИЯ <i>Курушин А.А.</i>	159
<b>Экономические науки</b>	
ВЕКТОРЫ СМЕНЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КУРСА <i>Гришин В.И., Журавлева Г.П., Смагина В.В., Юрьев В.М.</i>	161
СОВРЕМЕННЫЙ СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ <i>Казакова Н.А.</i>	161
ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ <i>Казакова Н.А.</i>	162
<hr/>	
<i>Аннотации изданий, представленных на VII Выставку образовательных технологий и услуг, Россия (Москва), 25–27 февраля 2016 г.</i>	
<b>Медицинские науки</b>	
ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫМИ ЯДАМИ (ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ) <i>Яцинюк Б.Б., Сенцов В.Г.</i>	163
<b>Филологические науки</b>	
НАЛОГ И НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ <i>Керимбек Г.Е.</i>	164
<hr/>	
<b>ПОЗДРАВЛЯЕМ С ЮБИЛЕЕМ</b>	
БРИЛЛЬ ГРИГОРИЙ ЕФИМОВИЧ	166
<hr/>	
ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ	168
ИНФОРМАЦИЯ ОБ АКАДЕМИИ	176

«Актуальные вопросы науки и образования»,  
Россия (Москва), 30 мая – 1 июня 2016 г.

*Биологические науки*

**ВЛИЯНИЕ ПЛАЗМЕННОГО УРОВНЯ  
ПОЛОВЫХ СТЕРОИДОВ  
НА СОДЕРЖАНИЕ ДОФАМИНА  
В ОТДЕЛАХ МИНДАЛЕВИДНОГО  
КОМПЛЕКСА МОЗГА  
У НЕПРЕДПОЧИТАЮЩИХ  
АЛКОГОЛЬ КРЫС**

Ахмадеев А.В.

*Башкирский государственный университет,  
Уфа, e-mail: mpha@ufanet.ru*

Целью сообщения является изложение результатов анализа влияния плазменных уровней половых стероидов на содержание дофамина (ДА) в кортикомедиальной и базолатеральной группировках миндалевидного комплекса мозга у непредпочитающих алкоголь крыс. Исследование проведено на двух группах самок непредпочитающих крыс (общее количество 40) с помощью ВЭЖХ на приборе «Стайер» (Аквилон, Россия) и спектрофотометрического детектора (UVV-104 M). Материал для анализа забирали на стадиях диэструс и эструс. Выявлено, что содержание дофамина значимо выше на стадии диэструс только в кортикомедиальном отделе ( $t = 2,83, p < 0,05$ ). Полученные результаты следует объяснить большей причастностью этого отдела к регуляции репродуктивных функций (Ахмаев, Калимуллина, 1993).

Работа выполнена при финансовой поддержке базовой части госзадания Минобрнауки РФ, тема 1442.

**АБДОМИНАЛЬНЫЙ СОМАТОТИП  
ГРЫЗУНОВ И ЧЕЛОВЕКА**

Петренко В.М.

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

Давно известна классификация типов конституции у детей и подростков по В.Г. Штефко и А.Д. Островскому (1929), нередко так или иначе применяемая и у взрослых людей. Авторы выделяли абдоминальный или «крестьянский» соматотип: дети имеют небольшую грудную клетку, умеренное развитие подкожного жирового слоя и очень большой живот. В настоящее время такой соматотип встречается в основном у жителей Южной Америки, Юго-Восточной Азии и Африки, что связывают с употреблением ими преимущественно низкокалорийной растительной пищи. Пищеварительный тракт при этом развивается значительно, а жир не накапливается, поскольку

пища очень низкокалорийная. Такое устройство тела характерно для грызунов, особенно для растительноядных (дегу и морской свинки), которые различаются однако общей подвижностью. Большой живот, маленькая грудная клетка и лежащее на диафрагме сердце – вот главные признаки соматотипа грызунов, среди них слабое развитие мускулатуры отличает малоподвижных типичных «вегетарианцев», например – морскую свинку. При относительном увеличении печени (дегу → морская свинка → крыса), особенно ее дорсальных отделов (крыса), увеличивается давление и на диафрагму, и на подлежащие органы, что еще более усложняет картину органогенеза. При относительном уменьшении печени восходящая ободочная кишка удлиняется, искривляется и образует петли растущей крутизны. Ее спирализация в ряду (крыса → морская свинка → дегу) нарастает по мере уменьшения плотности ее окружения (в результате прежде всего уменьшения печени) при сохранении кручения ободочной кишки под влиянием тонкой кишки. Такой морфогенез ободочной кишки я объяснил ускорением ее роста в длину адекватно изменению типа питания животных. Явное увеличение слепой кишки у дегу и морской свинки, не характерное для человека и крысы, по своему изменяет устройство брюшной полости у названных животных. Для органов грудной полости этих животных особенности слепой кишки как таковые может и не играют первостепенную роль, но важность итоговых размеров живота несомненна. Более или менее крупная печень и подлежащий объемный кишечник в том или ином сочетании между ними подпирают диафрагму грызунов, на которой с другой стороны расплывается сердце. Абдоминальный соматотип у человека можно рассматривать как особый вариант брахиморфного соматотипа человека по А.М. Геселевичу.

**ИЗМЕНЕНИЯ ЦИТОКИНОВОГО  
ПРОФИЛЯ СЫВОРОТКИ КРОВИ  
У КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ  
ИНТОКСИКАЦИИ ДИХЛОРЕТАНОМ**

Срубиллин Д.В., Еникеев Д.А., Мышкин В.А.

*ГБОУ ВПО «Башкирский государственный  
медицинский университет» Минздрава России,  
Уфа, e-mail: srubilin66@mail.ru*

Химическая промышленность играет исключительно важную роль в обеспечении жизненных потребностей общества. Одним из важных веществ, получаемых на производстве,

является дихлорэтан (ДХЭ), сфера применения которого с каждым годом расширяется. При сохраняющейся высокой летальности от острых интоксикаций ДХЭ, основную массу составляют патологические состояния, наблюдаемые при длительном поступлении токсиканта в организм. При длительном контакте ДХЭ оказывает комплексное токсическое воздействие на организм, вызывая поражение печени, почек, нервной, костной, сердечно-сосудистой, гастроинтестинальной систем, оказывает канцерогенное, мутагенное и тератогенное действие [5].

Важным патогенетическим звеном токсического действия дихлорэтана на организм является активация процессов свободно-радикального окисления и изменение мембранных структур, что ведет к нарушению липид-липидных и липид-белковых взаимодействий [7]. Продукты свободно-радикального окисления оказывают повреждающее действие на мембраны гепатоцитов, нарушая течение процессов детоксикации, влияют на выработку *цитокинов*. В ранее выполненных нами исследованиях установлена активация окислительного стресса в слизистой тонкого кишечника при хронической интоксикации ДХЭ, которая способствует транслокации эндотоксина из кишечника в системный кровоток [6]. Под влиянием эндотоксина возникает интенсивная продукция макрофагами ИЛ-1, ФНО- $\alpha$ , супероксидного анион-радикала [10].

В этой связи целью исследования явилось изучение динамики цитокинового профиля у крыс при хронической интоксикации ДХЭ.

**Материалы и методы исследования.** Эксперименты выполнены на 30 здоровых половозрелых неинбредных белых крысах-самцах массой 180–220 г, разделенных на 4 группы: 1-я – контрольная ( $n = 6$ ), 2-я, 3-я и 4-я – животные с моделированной интоксикацией дихлорэтаном ( $n = 8$  в каждой группе) соответственно на 15, 30 и 60 суток исследования. Эксперименты проводились в соответствии с требованиями приказов № 1179 МЗ СССР от 10.10.83 г., № 267 МЗ РФ от 19.06.03 г. «Правила проведения работ с использованием экспериментальных животных», «Правила по обращению, содержанию, обезболиванию и умерщвлению экспериментальных животных». Хроническая

интоксикация дихлорэтаном достигалась ежедневным энтеральным введением токсиканта в растворе оливкового масла в дозе 5 мг/кг (0,01 LD<sub>50</sub>) в течение 60 суток. Контрольные животные получали внутривенно равный объем оливкового масла. Объектом исследования служила сыворотка крови. Тестирование осуществляли на 15, 30 и 60 сутки.

Компоненты цитокинового статуса оценивали по концентрации в сыворотке крови провоспалительных и противовоспалительных цитокинов: ФНО- $\alpha$ , ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-4, ИЛ-6, ИЛ-1РА, определение которых проводили методом, основанном на твердофазном «сендвич»-варианте иммуноферментативного анализа с использованием наборов реагентов фирмы «Вектор бест» (Россия).

Обработку полученных результатов проводили с применением методов вариационной статистики. После проверки нормальности распределения изучаемых параметров в сравниваемых группах определяли средние величины ( $M$ ), ошибку средних величин ( $m$ ) при соответствии распределения признака закону нормального с расчетом сравнения групп показателей по критерию Стьюдента ( $t$ ). Минимальный уровень статистической значимости различий верифицировали при  $p < 0,05$ . Математическую обработку выполняли на компьютере с применением стандартных пакетов программы Statistica 6.0 и программного обеспечения Microsoft Excel.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Изучение цитокинового профиля, как следует из данных таблицы, показало, что хроническая интоксикация ДХЭ сопровождается изменением баланса между провоспалительными и противовоспалительными цитокинами. Установлено, что на 15 суток хронической интоксикации ДХЭ, содержание ИЛ-1 $\beta$  значительно не изменялось, что можно связать с активацией адаптационно-компенсаторных процессов и увеличением уровня кортизола, снижающего биологическую активность ИЛ-1 $\beta$  [3, 4]. Однако на 30 суток, на фоне возрастания содержания липополисахарида в крови [6], уровень ИЛ-1 $\beta$  увеличился на 16,7% ( $p > 0,05$ ). Следует отметить незначительное изменение

Концентрация сывороточных цитокинов у крыс при хронической интоксикации дихлорэтаном ( $M \pm m$ )

Показатель	Животные 1-й группы ( $n = 8$ )	Животные 2-й группы ( $n = 8$ )	Животные 3-й группы ( $n = 8$ )	Животные 4-й группы ( $n = 8$ )
ФНО- $\alpha$ , пг/мл	2,55 $\pm$ 0,28	2,71 $\pm$ 0,44	4,48 $\pm$ 0,51*	3,35 $\pm$ 0,4
ИЛ-1 $\beta$ , пг/мл	6,76 $\pm$ 0,64	7,89 $\pm$ 0,95	8,35 $\pm$ 0,97	5,73 $\pm$ 0,76
ИЛ-4, пг/мл	10,94 $\pm$ 0,99	9,2 $\pm$ 0,85	7,33 $\pm$ 0,7*	6,08 $\pm$ 0,63*
ИЛ-6, пг/мл	3,85 $\pm$ 0,18	4,35 $\pm$ 0,29	2,88 $\pm$ 0,17*	5,54 $\pm$ 0,34*
ИЛ-1РА, пг/мл	667,5 $\pm$ 39,3	680,6 $\pm$ 54,1	755,6 $\pm$ 50,2	929,1 $\pm$ 65,2*

Примечание. \* – достоверно ( $p < 0,05$ ) по сравнению с первой (контрольной) группой.

в содержании данного цитокина в эти сроки и снижение его концентрации к 60 суткам эксперимента на 15,2% ( $p > 0,05$ ) относительно контроля. Возможным объяснением полученных нами результатов является увеличение синтеза специфических рецепторов-ловушек – IL-1Ra, которые связывают белок IL-1 $\beta$  и препятствуют проявлению его биологической активности. Содержание противовоспалительного цитокина IL-1Ra в сыворотке крови крыс достоверно увеличивается к 60 суткам интоксикации ДХЭ на 23% ( $p < 0,05$ ).

В нашей работе показано, что ДХЭ, введенный по указанной схеме, вызывает разнонаправленные изменения концентрации ИЛ-6 в сыворотке периферической крови у крыс. На 15 сутки повышение концентрации ИЛ-6 на 13,0% ( $p > 0,05$ ), по всей видимости, связано с воспалительным ответом печени и легких, в которых активировался белок stat 3 – один из 6 белков активаторов транскрипции [9]. К 30 суткам наблюдается снижение синтеза ИЛ-6 на 25,2% ( $p < 0,05$ ), что можно связать с токсическим действием ДХЭ на макрофаги, Т-клетки и лимфоидные дендритные клетки, что согласуется с данными полученными другими авторами [2]. На 60 сутки хронической интоксикации ДХЭ концентрация ИЛ-6 возрастает на 43,9% ( $p < 0,05$ ) относительно контроля и усиленная продукция данного цитокина по всей видимости связана с максимальным повышением уровня липополисахарида в крови в эти сроки и повреждением эндотелиальных клеток [6]. Известно, что ИЛ-6 индуцирует синтез белков острой фазы гепатоцитами, а также стимулирует секрецию адренокортикотропного гормона. В ранее проведенном исследовании установлено повышение концентрации церулоплазмينا и уровня адренокортикотропного гормона (АКТГ) в плазме крови крыс на 60 суток эксперимента. Наряду с провоспалительными эффектами для ИЛ-6 характерны и противовоспалительные эффекты, опосредованные синтезом и секрецией антагонистов провоспалительных цитокинов Ил-1Ra и sФНО $\alpha$ 55, которые ингибируют продукцию ИЛ-1 $\beta$  и ФНО-а [8].

В нашем исследовании значительное накопление провоспалительного цитокина ФНО-а в сыворотке периферической крови наблюдалось к 30 суткам хронической интоксикации ДХЭ. Главным индуктором синтеза ФНО-а считается липополисахарид. В ранее проведенных исследованиях нами установлено повышение уровня ЛПС в крови у крыс при хронической интоксикации ДХЭ к 30 суткам [6]. К 60 суткам эксперимента концентрация ФНО-а, несмотря на высокий уровень ЛПС в крови, снизилась относительно 30 суток, но оставалась выше контроля на

31,4% ( $p < 0,05$ ). ИЛ-6 ингибирует продукцию ИЛ-1 $\beta$  и ФНО-а, которые оба являются индукторами синтеза ИЛ-6 [8]. Возможно, высокий уровень ИЛ-6 к 60 суткам хронической интоксикации ДХЭ можно рассматривать как компенсаторно-приспособительный механизм, направленный на уменьшение продукции ФНО-а. Уменьшение в крови под влиянием ДХЭ противовоспалительного цитокина ИЛ-4, наиболее выраженное к 60 суткам эксперимента, свидетельствует о снижении его синтеза Т-лимфоцитами, вследствие их поражения ДХЭ, что согласуется с работами других авторов [1, 2]. Известно, что ИЛ-4 ограничивает синтез макрофагами ИЛ-1, ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-12, ФНО-а, образование высокоактивных метаболитов кислорода, азота. Таким образом, заключая в целом полученные результаты, следует отметить, что у крыс при хронической интоксикации ДХЭ наблюдается дисбаланс цитокиновой системы с преобладанием провоспалительного потенциала.

#### Список литературы

1. Бодиенкова Г.М. Закономерности компенсаторно-приспособительных реакций иммунного ответа работающих при хроническом воздействии винилхлорида / Г.М. Бодиенкова, Р.Ю. Алексеев // Бюллетень ВШЦ СО РАМН. – 2012. – Т. 85, № 3, часть 2. – С. 46–49.
2. Забродский П.Ф. Нарушение иммунного статуса при хронической интоксикации 1,2-дихлорэтаном и их коррекция полиоксидонием / П.Ф. Забродский, М.С. Громов, И.Х. Яфарова // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2013. – Т. 76, № 8. – С. 35–38.
3. Калиниченко Л.С. Влияние мелатонина на цитокиновый профиль сыворотки крови у крыс с разными параметрами поведения при остром эмоциональном стрессе / Л.С. Калиниченко, С.С. Перцов, Е.В. Коплик // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2013. – Т. 156, № 11. – С. 569–573.
4. Калиниченко Л.С. Цитокиновый профиль периферической крови у крыс с разными поведенческими характеристиками при остром эмоциональном стрессе / Л.С. Калиниченко, Е.В. Коплик, С.С. Перцов // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2013. – Т. 156, № 10. – С. 426–429.
5. Лужников Е.А. Острые отравления: Руководство для врачей / Е.А. Лужников, Л.Г. Костомарова. – 2-е изд., перераб и доп. – М.: Медицина, 2000. – 434 с.
6. Срубиллин Д.В. Активация процессов перекисного окисления липидов в слизистой тонкой кишки в механизмах формирования эндогенной интоксикации при длительном поступлении дихлорэтана / Д.В. Срубиллин, Д.А. Еникеев // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 10. – С. 1805–1810.
7. Срубиллин Д.В. Влияние низкоинтенсивного лазерного излучения на проницаемость и липидный спектр мембран эритроцитов у крыс при интоксикации дихлорэтаном / Д.В. Срубиллин, Д.А. Еникеев // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 10. – С. 318–323.
8. Фрейдлин И.С. Клетки иммунной системы III–IV / И.С. Фрейдлин, А.А. Тоголян. – СПб.: Наука, 2001. – 336 с.
9. Dear J.W. Sepsis-induced failure is mediated by different pathways in the kidney and liver: acute renal failure is dependent on MyD88 but not renal cell apoptosis / J.W. Dear, H. Yasuda, X. Hu [et al] // Kidney Int. – 2006. – Vol. 69, № 5. – P. 832–836.
10. Wheeler M.D. Production of superoxide and TNF – alpha from alveolar macrophages is blunted by glycine / M.D. Wheeler, R.G. Thurman // Am. J. Physiol. – 1999. – Vol. 277 (Spt 1). – P. 952–959.

### *Искусствоведение*

#### **КУЛЬТ СОЛНЦА В ТВОРЧЕСТВЕ ОГЮСТА РЕНУАРА: КОМПОЗИЦИОННАЯ ФОРМУЛА ПРОИЗВЕДЕНИЯ «БАЛ В МУЛЕН ДЕ ЛА ГАЛЕТТ»**

Жуковский В.И.

*Сибирский федеральный университет, Красноярск,  
e-mail: jln@kraslib.ru*

Для импрессионизма характерно обращение к теме солнца. Художники-импрессионисты своим творчеством стремились воспевать земной мир, который существует лишь тогда, когда он освещен светом Божества – Солнца, его творческой энергией. В центре интересов художника Огюста Ренуара – человек. Ренуар показывает человеческую форму как единственную природу, которая способна освещать все вокруг своей сущностью, вне зависимости от того пространства, в котором находится человек. Площадкой, где происходит встреча земного и божественного, у Ренуара является внутренний свет человеческого начала, который преобразует это пространство, проникая изнутри вовне и освещая собой все вокруг. Названия произведений О. Ренуара намеренно обыденные, что дает возможность художнику подчеркнуть мнимую незначительность изображенных событий, в то же указывая на то, что в малом может содержаться великое.

В работе О. Ренуара «Бал в Мулен де ла Галетт» отсутствует явно выраженный сюжет, обозначен лишь некий мотив. А истинный Сюжет, освещающий проблему отношений человека и мира, представлен на плоскости холста – в композиционном построении произведения, во взаимоотношении фигур и мазков цвета. Сюжет картины «Бал в Мулен де ла Галетт» раскрывает перед зрителями веселое и беззаботное времяпровождение парижан в одном из танцевальных залов Монмартра. Изображены молодые мужчины и женщины, в общем вихре праздничного веселья оживленно танцующие, флиртующие, беседующие, пьющие вино и просто наблюдающие за происходящим вокруг.

«Ле Мулен де ла Галетт» – это большой сарай, где находилась эстрада для оркестра, вокруг которого размещалась, заставленная столиками, приподнятая над землей галерея. В 70-е годы XIX века семья мельника Дюбре устроила вместо бывшей здесь мельницы танцевальное заведение для молодежи, где к сладкому вину подавали галеты – фирменное блюдо хозяев. По воскресеньям и праздничным дням с трех часов пополудни и до полуночи в «Мулен де ла Галетт» организовывались танцы. «В теплое время года сарай распаивали настееж, и танцоры высыпали во двор – он тянулся позади эстрады для музыкантов, и земля на нем

была выровнена. Здесь под звуки мелодий польки и кадрили танцоры кружились под жиграндолями в тени акаций. Вокруг стояли столики и скамьи» [5, с. 103].

Решив написать «Бал в Мулен де ла Галетт», Огюст Ренуар, будучи в ту пору уже известным художником-импрессионистом, снял неподалеку от танцевального зала дом с садом и нанял для задуманного им дела изрядное количество натурщиков и натурщиц. Каждое утро в течение нескольких летних месяцев 1876 года Ренуар работал над холстом в саду своего дома, изучая игру солнечных бликов, просачивающихся сквозь листву деревьев, и обрабатывая то, что было им получено в результате натурного сеанса предыдущего дня, а после полудня отправлялся вместе с большим полотном в кабачок «Ле Мулен де ла Галетт». Закончив заниматься натурой, художник через несколько часов вновь уносил свой холст в снятый им дом, где у него было время обдумать все до следующего сеанса через сутки. Помощник Ренуара Жорж Ривьер вспоминал, что картина (131×175 см) была так велика, что недолгий путь к «Ле Мулен» порой не обходился без приключений: если было ветрено, «рама рвалась у художника из рук, грозя улететь, точно бумажный змей» [5, с. 106].

Ренуар был глубоко и оригинально думающим художником, умеющим производить тщательную рефлексию над каждым своим творческим шагом. Об этом свидетельствуют сохранившиеся фиксированными многочисленные рассуждения мастера о профессии живописца: «На воздухе художник находится во власти Солнца. У него нет времени заниматься композицией, и, кроме того, он не видит то, что делает... К работе на природе следует добавлять работу в мастерской. Надо уметь отрешиться от опьянения солнечным светом и тщательно проверить свои впечатления в приглушенном освещении комнаты. Затем можно снова выходить на простор, чтобы набраться Солнца. Так, переходя от одного к другому, и начинаешь чего-то добиваться» [1, с. 106; 6, с. 113].

В художественном пространстве картины «Бал в Мулен де ла Галетт» действует много персонажей, однако при попытке выделить главного героя произведения выясняется, что таковым выступает Солнце, проявляющее себя в виде множества лучей-струй, льющих сквозь листву на землю небесную энергию и брызжущих на всех и вся солнечными зайчиками. Чтобы не возникало недоразумений относительно того, какой свет доминирует в картине, Ренуар сознательно противопоставляет изображение незажженных электрических фонарей изображению горящих всюду солнечных огней.

Солнечный дождь не просто освещает танцевальную площадку бала вместе с ее обитателями, солнечные зайчики, как бы прожигая одежды и плоть персонажей произведения, будто наполняют Солнцем изображенных художником людей. В этой связи показательно, что, размещая в пространстве картины плафоны электрических фонарей, Ренуар придает им форму бокалов для вина. А один из таких плафонов-бокалов мастер заливает цветом, аналогичным цвету вина в тех фиалах, из которых пьют молодые люди, изображенные сидящими за одним из столиков кабачка «Ле Мулен». Тем самым Ренуар словно подсказывает зрителям, что насыщение душ человеческих Солнцем подобно наполнению бокалов вином – славным солнечным напитком.

Солнечные зайчики, играя золотыми пятнами на всем изображенном, в художественном пространстве картины, мешают четкости восприятия предъявленных автором живописных форм. Сверкание солнечных бликов словно плавит границы людских тел в некое пропитанное Солнцем красочное месиво, вибрирующее в танце, игровой ритм которому задают опять-таки пульсирующие золотые зайчики света. Выходит, что на балу у Ренуара его герои, сливаясь друг с другом, танцуют в такт музыке Солнца.

Пространство, где происходит соитие людей с Солнцем, Огню Ренуар трактует как нечто сакральное, тогда как персонажей, танцующих в этом священном месте, он представляет выполняющими некое культовое «солнцепоклонное» действие. При этом художник вполне осознанно прикрывает тайну показываемой им мистерии от «посторонних» зрительских глаз, перегораживая проход на танцплощадку барьером из спинок скамеек и стульев.

Известно, что в отношении религии Ренуар был абсолютно терпимым. Мастер редко переступал порог официальной церкви, но и материалистическое объяснение мира его не удовлетворяло: Вселенная была населена для него множеством таинственных и мощно воздействующих на человека сил: «Нам говорят, что дерево представляет химическую комбинацию. Я предпочитаю верить, что его создал Бог и что в нем обитает нимфа... Нельзя упразднить Нептуна и Венеру. Не выйдет. Они в природе навеки... Мне непонятно, на каком основании мне могли бы запретить поклоняться солнечному золотому зайчику, когда я этого хочу? У такой религии должны быть забавные великие жрецы в длинноухих колпаках... Религия везде. Она в рассудке, в сердце и в любви, которые вы вкладываете в то, что делаете... Я думаю, что ближе всего к Богу тогда, когда благоговею перед, великолепием природы, когда принимаю предназначенную мне в жизни роль, когда без всякой корысти воздаю должное вели-

чию природы и, главное, не прошу ни о чем для себя, веря в то, что сотворивший все – ничего не забывает... Религиозное чувство – самый плодотворный источник вдохновения. Именно оно придает всем творениям искусства двойственный характер благородства и наивности и предохраняет от всяких крайностей и чувства смехотворного» [6, с. 94, 152, 260].

Отгораживая мистическое пространство танцующих ритуальный танец солнцепоклонников от взглядов зрящих посторонних наблюдателей, Ренуар в то же время проявляет бережную заботу о том, чтобы у каждого вступившего в тесное отношение с его произведением зрителя разгорелось желание умозрительно попасть в сакральное поле «Мулен де ла Галетт». Для этого, заманивая и искушая зрителя, художник устремляет на него из художественного пространства картины многочисленные мужские и женские полные соблазняющей силы взоры, что призваны действовать как своеобразные крючки-зацепы (кстати, в первоначальном варианте картины подобные взоры героев произведения отсутствуют). Более того, в целях усиления зрительского заражения полотном мастер выстраивает вокруг изображенной им акации великолепную сцену оболщения, разыграв ее между мужчиной и женщиной, уподобленных библейским Адаму и Еве.

Композиционная формула произведения «Бал в Мулен де ла Галетт» вскрывает веер умозрительных тропинок, способных увести взгляд реципиента, поймавшего призывный взор персонажей полотна, вглубь картины [2]. Причем весь этот веер имеет общую умозрительную точку схода, которая приходится как раз на оставленную художником узкую щель между спинками изображенных рядом скамеек. И что примечательно: в площади «межскамеечной щели» Ренуар изображает сидящую на корточках девочку с золотыми волосами, в которых играют солнечные зайчики. Стражем входных ворот в священный-мир встречи человека с Солнцем мастер ставит ребенка, доверяя ему на оселке детской души проверку душевной чистоты желающих войти в картину зрителей. Ренуар, демонстрируя подобное решение, осторожно и как бы невзначай предлагает каждому из созерцающих его произведение отбросить хоть на миг всяческие житейские неприятности, повисшие на плечах годы и закравшийся в душу сор, дабы смочь взойти по мосту девичьих волос в виртуальную область соития конечного с бесконечным, что низошло из Горнего мира в мир Дольний солнечными зайчиками и манит слиться с ним в единое целое счастьем соучастия [3].

В пространстве картины Ренуара есть персонаж с курительной трубкой во рту, сидящий за столиком под тенью дерева и вззирающий из художественного пространства в пространство

реальное. Мужчина изображен задумавшимся над тем, что происходит вокруг него, как бы предлагая и зрителю совершить подобное умственное усилие, испытав чудо собственного преобразования с помощью шедевра искусства.

#### Список литературы

1. Воллар А. Ренуар. – М., 1995. – 253 с.
2. Жуковский В.И. Создание художественных произведений: особенности процесса производства // Философия

и культура. – 2015. – № 7. – С. 1086–1095. DOI: 10.7256/1999-2793.2015.7.14692.

3. Жуковский В.И. Творческий диалог художника и художественного материала сквозь призму искусственности, искусности и искусства // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. – 2015. – № 6. – Ч. 1. – С. 74–76.
4. Жуковский В.И. Теория изобразительного искусства. – СПб.: Алетейя, 2011. – 495 с.
5. Перрюшо А. Жизнь Ренуара. – М., 1979. – 357 с.
6. Ренуар Ж. Огюст Ренуар. – М., 1970. – 309 с.

### Медицинские науки

#### ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛИНЕЙНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЗУБО-ЧЕЛЮСТНЫХ ДУГ С РАЗМЕРАМИ КОРОНОК ЗУБОВ ПРИ МИКРОДОНТИЗМЕ

<sup>1</sup>Агашина М.А., <sup>1</sup>Балахничев Д.Н., <sup>1</sup>Фищев С.Б., <sup>2</sup>Лепилин А.В., <sup>1</sup>Севастьянов А.В.

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, e-mail: super.kant@yandex.ru;

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. И.В. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Саратов, e-mail: Lepilins@mail.ru

В работе определена взаимосвязь линейных параметров зубо-челюстных дуг с размерами коронок зубов (мезиально-дистальных и вестибулярно-язычных диаметров) при физиологической окклюзии постоянных зубов и их микродонтизме. Предложено в структуре зубо-челюстных дуг выделять зубную (вестибулярную) дугу, язычную (альвеолярную) дугу и зубо-альвеолярную дугу. Представлены ориентиры для определения зубо-челюстных дуг. Показаны взаимоотношения зубо-челюстных дуг с параметрами кранио-фациального комплекса у людей с индивидуальным микродонтизмом постоянных зубов.

Микродонтия относится к аномалиям размера зубов и, по мнению специалистов, характеризуется уменьшением размеров зубов от среднестатистических данных. Отмечено, что уменьшение размеров может определяться как у всех зубов индивидуума, так и у отдельных зубов [4, 5].

При микродонтизме нередко отмечается несоответствие размеров зубов параметрам зубных дуг. Взаимосвязь размеров зубов с параметрами зубных дуг нередко определяет показания к ортодонтическому лечению пациентов [1, 2, 3, 6].

В этнической одонтологии предложено рассчитывать общие размеры зубов по двум верхним молярам, вычисляя средний модуль коронок. При среднем модуле менее 10,2 мм размеры зубов определяют как гипермикродонтизм, а от 10,2 до 10,59 мм – как микродонтизм. При этом модуль коронки предлагают рассчитывать

как полусумму вестибулярно-язычного и мезиально-дистального диаметров коронки зуба. Средний модуль зубов рассчитывают как полусумму модулей первого и второго моляров. В то же время, в доступной нам литературе, мы не встретили сведений о взаимосвязи линейных параметров зубо-челюстных дуг при физиологической окклюзии и индивидуальном микродонтизме постоянных зубов.

Для определения микродонтизма нами был предложен денто-фациальный индекс, показывающий процентное соотношение между суммой медиально-дистальных диаметров коронок четырех резцов верхней челюсти и шириной лица между скуловыми точками (zy-zy). Величине индекса менее 22% определялась нами как индивидуальная микродонтия. Нами проведено исследование 48 человек. Данные о половом диморфизме нами не учитывались и результаты объединялись. Применялись известные и общепринятые в ортодонтии методики, в том числе и предложенные нами.

Нами предложены три разновидности зубочелюстных дуг: зубная вестибулярная дуга, альвеолярная язычная (небная) дуга и зубо-альвеолярная дуга. На гипсовых моделях верхней и нижней челюсти наносили точки для построения и морфометрических измерений зубных дуг. Основными параметрами для измерения зубочелюстных дуг считали ширину дуги, глубину дуги и фронтально-дистальную диагональ.

При измерении зубной дуги фронтальную вестибулярную точку ставили между медиальными резцами. Ширина зубной дуги измерялась между клыками, премолярами и молярами в точках наибольшей выпуклости вестибулярного контура окклюзионной поверхности зубов ( $W_d$ ). Глубину всей зубной дуги измеряли от фронтальной вестибулярной точки, расположенной с вестибулярной стороны между медиальными резцами верхней или нижней челюсти до линии, соединяющей вестибулярно-дистальные точки антимеров по проекции срединного небного шва ( $D_d$ ). Фронтально-дистальную диагональ измеряли от фронтальной вестибулярной точки до вестибулярно-дистальных точек, расположенных на зубах.

Ширину зубной (дентальной) вестибулярной дуги обозначали соответственно номеру зуба в зубной дуге ( $W_d^7, W_d^6, W_d^5, W_d^4, W_d^3, W_d^2$ ), глубину зубной вестибулярной дуги обозначали буквой D в соответствии с номером зуба ( $D_d^7, D_d^6, D_d^5, D_d^4, D_d^3, D_d^2$ ). Фронтально-дистальная диагональ зубной вестибулярной дуги обозначалась соответственно как  $FD_d^7, FD_d^6, FD_d^5, FD_d^4, FD_d^3, FD_d^2$ .

Альвеолярная язычная (небная) дуга была образована соединением точек, расположенных с язычной (небной) стороны зубо-челюстной дуги. Основной фронтальной точкой на верхней челюсти была точка, расположенная у переднего края резцового сосочка, хорошо определяемого на гипсовых моделях. На модели нижней челюсти точку ставили на альвеолярной части между медиальными резцами с язычной стороны ближе к середине проксимальных поверхностей.

Для построения и исследования зубо-альвеолярной дуги основной фронтальной точкой была контактная точка, расположенная между медиальными резцами. Остальные точки располагались на контактных точках, расположенных на середине проксимальной поверхности вблизи окклюзионного контура коронки (рисунок).

Результаты исследований показали, что взаимоотношения между большинством морфометрических параметров зависели, в основном, от линейных размеров и диаметров коронок, составляющих зубной ряд зубов.

Сумма четырех резцов верхней челюсти в среднем составила  $30,40 \pm 0,23$  мм. Сумма

четырех резцов нижней челюсти в среднем составила  $22,54 \pm 0,15$  мм. В связи с этим, индекс Тона составил  $1,35 \pm 0,008$ .

Сумма 12 зубов на верхней челюсти (от первых постоянных моляров) в среднем была  $92,22 \pm 1,81$  мм, на нижней челюсти –  $84,18 \pm 1,41$  мм. Сумма 6 передних зубов на верхней челюсти (от клыка до клыка) в среднем была  $46,58 \pm 1,14$  мм, на нижней челюсти –  $35,96 \pm 1,02$  мм. На основании полученных данных полное соотношение по Болтону составило 91,28%, переднее соотношение в среднем составляло 77,20%.

Модуль коронок на верхней челюсти у первых моляров составил  $10,02 \pm 0,11$ , у вторых –  $9,37 \pm 0,12$ . На нижней челюсти модуль коронки у первых моляров составил  $10,29 \pm 0,19$ , у вторых –  $9,59 \pm 0,16$ . Средний модуль коронок моляров верхней челюсти составил  $9,69 \pm 0,21$ , на нижней челюсти –  $9,94 \pm 0,12$ , что соответствовало микродонтизму.

Расстояние между скуловыми точками (zy-zy) в среднем по группе составило  $141,23 \pm 4,27$  мм. В связи с этим величина денто-фациального индекса была  $21,53 \pm 0,36$ , что соответствовало индивидуальной микродонтии. Полученные данные свидетельствовали о том, что у обследованных пациентов была индивидуальная микродонтия как на верхней, так и на нижней челюсти при полном соответствии размеров верхних зубов нижним зубам.



Фотографии гипсовых моделей нижней челюсти с нанесенными реперными линиями для измерений основных параметров зубной дуги (а), альвеолярной дуги (б) и зубо-альвеолярной дуги (в)

Таблица 1

Мезиально-дистальные (М-Д) и вестибулярно-язычные (В-Я) диаметры коронок зубов у людей с индивидуальным микродонтизмом

Наименование зубов	Диаметры коронок зубов:			
	верхней челюсти (в мм)		нижней челюсти (в мм)	
	М-Д	В-Я	М-Д	В-Я
Медиальный резец	$8,39 \pm 0,21$	$7,01 \pm 0,21$	$5,03 \pm 0,12$	$6,21 \pm 0,13$
Латеральный резец	$6,81 \pm 0,11$	$6,68 \pm 0,19$	$6,24 \pm 0,13$	$6,62 \pm 0,15$
Клык	$8,09 \pm 0,22$	$7,82 \pm 0,18$	$6,71 \pm 0,15$	$7,48 \pm 0,16$
Первый премоляр	$6,58 \pm 0,21$	$7,98 \pm 0,22$	$7,02 \pm 0,14$	$8,29 \pm 0,16$
Второй премоляр	$6,42 \pm 0,19$	$8,11 \pm 0,25$	$6,73 \pm 0,16$	$8,32 \pm 0,17$
Первый моляр	$9,82 \pm 0,24$	$10,02 \pm 0,24$	$10,36 \pm 0,19$	$10,21 \pm 0,19$
Второй моляр	$8,93 \pm 0,22$	$9,81 \pm 0,26$	$9,72 \pm 0,17$	$9,45 \pm 0,21$

Таблица 2

## Основные линейные параметры зубной вестибулярной дуги

Позиция зуба в дуге	Параметры зубной дуги (в мм)					
	верхней челюсти			нижней челюсти		
	$W_d$	$D_d$	$FD_d$	$W_d$	$D_d$	$FD_d$
2	$28,01 \pm 1,16$	$2,9 \pm 0,16$	$14,32 \pm 0,77$	$20,07 \pm 0,44$	$2,88 \pm 0,34$	$10,44 \pm 0,59$
3	$36,03 \pm 1,33$	$7,57 \pm 0,28$	$19,54 \pm 0,89$	$26,96 \pm 0,65$	$5,45 \pm 0,75$	$14,54 \pm 0,67$
4	$41,98 \pm 1,35$	$16,14 \pm 0,36$	$26,48 \pm 0,91$	$33,97 \pm 0,99$	$12,32 \pm 0,82$	$20,98 \pm 0,77$
5	$46,06 \pm 1,47$	$22,97 \pm 0,87$	$32,53 \pm 1,16$	$38,03 \pm 1,19$	$17,74 \pm 0,99$	$22,85 \pm 0,89$
6	$51,08 \pm 1,63$	$33,35 \pm 1,13$	$42,01 \pm 1,28$	$44,97 \pm 1,26$	$29,32 \pm 1,17$	$36,95 \pm 0,95$
7	$54,11 \pm 1,51$	$43,79 \pm 1,26$	$51,47 \pm 1,32$	$52,05 \pm 1,33$	$39,75 \pm 1,29$	$47,51 \pm 1,47$

Результаты исследования линейных параметров зубной вестибулярной дуги представлены в табл. 2.

Отношение суммы мезиально-дистальных диаметров коронок зубов к фронтально-дистальной диагонали зубной вестибулярной дуги (фронтально-дистальный коэффициент зубной дуги) при микродонтизме постоянных зубов на верхней челюсти в среднем составлял  $1,07 \pm 0,06$  на нижней челюсти  $1,09 \pm 0,11$ . При этом отношение ширины зубной дуги в области вторых постоянных моляров к глубине зубной дуги на верхней челюсти составляло  $1,23 \pm 0,11$ , а на нижней челюсти –  $1,31 \pm 0,13$ .

Отношение ширины зубной вестибулярной дуги в области вторых постоянных моляров к ширине зубной дуги в области клыков на верхней челюсти составляло  $1,50 \pm 0,06$ , на нижней челюсти –  $1,93 \pm 0,16$ . Отношение ширины лица между точками зу-зу к ширине верхней зубной вестибулярной дуги между вторыми постоянными молярами в среднем составило  $2,61 \pm 0,07$ , в области первых постоянных моляров –  $2,76 \pm 0,11$ , а в области клыков –  $3,92 \pm 0,14$ .

Результаты исследования линейных параметров альвеолярной язычной (небной) дуги представлены в табл. 3.

Отношение суммы мезиально-дистальных диаметров коронок зубов к фронтально-дистальной диагонали альвеолярной язычной дуги (фронтально-дистальный коэффициент альвеолярной язычной дуги) при микродонтизме

постоянных зубов на верхней челюсти в среднем составлял  $1,18 \pm 0,09$ , на нижней челюсти  $1,16 \pm 0,11$ . При этом отношение ширины альвеолярной язычной дуги в области вторых моляров к глубине альвеолярной язычной дуги на верхней челюсти составляло  $1,13 \pm 0,06$ , а на нижней челюсти –  $1,14 \pm 0,09$ .

Отношение ширины альвеолярной язычной дуги в области вторых постоянных моляров к ширине альвеолярной дуги в области клыков на верхней челюсти составляло  $1,45 \pm 0,11$ , на нижней челюсти –  $1,73 \pm 0,12$ .

Отношение ширины лица между точками зу-зу к ширине верхней альвеолярной дуги между вторыми постоянными молярами в среднем составило  $3,1 \pm 0,12$ , в области первых постоянных моляров –  $3,28 \pm 0,13$ , а в области клыков –  $4,49 \pm 0,16$ .

Результаты исследования линейных параметров зубо-альвеолярной дуги представлены в табл. 4.

Отношение суммы мезиально-дистальных диаметров коронок зубов к фронтально-дистальной диагонали зубо-альвеолярной дуги (фронтально-дистальный коэффициент зубо-альвеолярной дуги) при микродонтизме постоянных зубов на верхней челюсти в среднем составлял  $1,06 \pm 0,02$ , на нижней челюсти  $1,06 \pm 0,03$ . При этом отношение ширины зубо-альвеолярной дуги в области вторых моляров к глубине зубо-альвеолярной дуги на верхней челюсти составляло  $1,06 \pm 0,09$ , а на нижней челюсти –  $1,08 \pm 0,11$ .

Таблица 3

## Основные линейные параметры альвеолярной язычной дуги

Позиция зуба в дуге	Параметры альвеолярной дуги (в мм)					
	верхней челюсти			нижней челюсти		
	$W_a$	$D_a$	$FD_a$	$W_a$	$D_a$	$FD_a$
2	$25,82 \pm 0,89$	$1,69 \pm 0,64$	$13,02 \pm 0,66$	$18,54 \pm 0,27$	$2,03 \pm 0,31$	$9,49 \pm 0,51$
3	$31,49 \pm 1,13$	$7,66 \pm 0,79$	$17,51 \pm 0,78$	$25,51 \pm 0,34$	$5,94 \pm 0,45$	$14,07 \pm 0,67$
4	$36,07 \pm 1,18$	$15,89 \pm 0,98$	$24,04 \pm 0,95$	$29,48 \pm 0,92$	$12,93 \pm 0,53$	$19,61 \pm 0,74$
5	$39,99 \pm 1,26$	$21,66 \pm 1,19$	$29,48 \pm 1,15$	$32,53 \pm 1,19$	$20,53 \pm 0,69$	$26,09 \pm 0,88$
6	$43,04 \pm 1,31$	$33,14 \pm 1,27$	$39,51 \pm 1,26$	$38,49 \pm 1,26$	$30,55 \pm 1,03$	$36,11 \pm 1,19$
7	$45,53 \pm 1,45$	$40,24 \pm 1,62$	$46,48 \pm 1,35$	$44,09 \pm 1,33$	$38,61 \pm 1,11$	$44,46 \pm 1,28$

Таблица 4

Основные линейные параметры зубо-альвеолярной дуги

Позиция зуба в дуге	Параметры зубо-альвеолярной дуги (в мм):					
	верхней челюсти			нижней челюсти		
	W <sub>da</sub>	D <sub>da</sub>	FD <sub>da</sub>	W <sub>da</sub>	D <sub>da</sub>	FD <sub>da</sub>
2	28,48 ± 0,66	4,65 ± 0,24	14,98 ± 0,45	20,47 ± 0,23	4,11 ± 0,31	11,03 ± 0,19
3	37,49 ± 0,92	12,11 ± 0,39	22,31 ± 0,59	29,69 ± 0,38	8,86 ± 0,45	17,29 ± 0,37
4	37,54 ± 1,18	20,49 ± 0,87	27,79 ± 0,83	32,02 ± 0,99	16,26 ± 0,68	22,82 ± 0,69
5	41,52 ± 1,22	26,96 ± 0,92	34,03 ± 1,02	35,54 ± 1,12	20,39 ± 0,86	28,95 ± 0,88
6	45,48 ± 1,34	36,87 ± 1,11	43,32 ± 1,22	41,04 ± 1,26	33,39 ± 1,15	39,19 ± 1,29
7	48,51 ± 1,41	45,97 ± 1,23	51,98 ± 1,37	46,54 ± 1,34	43,03 ± 1,27	48,92 ± 1,37

Отношение ширины зубо-альвеолярной дуги в области вторых постоянных моляров к ширине зубо-альвеолярной дуги в области клыков на верхней челюсти составляло 1,29 ± 0,12, на нижней челюсти – 1,56 ± 0,13.

Отношение ширины лица между точками зу-зу к ширине верхней зубо-альвеолярной дуги между вторыми постоянными молярами в среднем составило 2,91 ± 0,09, в области первых постоянных моляров – 3,10 ± 0,10, а в области клыков – 3,76 ± 0,11.

Зубная вестибулярная дуга была шире альвеолярной и зубо-альвеолярной практически во всех измеряемых точках, как на верхней, так и на нижней челюсти. При микродонтизме постоянных зубов глубина зубной дуги преобладала над шириной и визуально зубная дуга чаще была укороченной в трансверсальном направлении и увеличенной в сагиттальном направлении. При этом фронтально-дистальная диагональ соответствовала норме.

Предложенные методы построения и исследования зубо-челюстных дуг позволяют дифференцировать понятия зубных, альвеолярных и зубо-альвеолярных дуг. Нанесение стандартных точек позволит сравнивать результаты исследования на разных его этапах, определять взаимоотношения между параметрами зубных дуг и размерами зубов.

**Список литературы**

- Бердин В.В., Севастьянов А.В., Фищев С.Б., Дмитриенко Д.С., Лепилин А.В. К вопросу определения размеров зубных дуг в сагиттальном и трансверсальном направлениях. // *Стоматология детского возраста и профилактика.* – 2013. – Т. XII – № 3(46). – С. 43–45.
- Романовская А.П. Антропометрический метод оценки гармонии лица // *Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения.* – Труды КГМУ. – 2002. – Т. 138, ч. 1. – С. 167–170.
- Севастьянов, С.Б. Фищев, И.В. Орлова и др. Определение расположения постоянных зубов в зависимости от размера на ортопантограммах // *Стоматология детского возраста и профилактика.* – 2014. – Т. XIII – № 4 (51). – С. 48–50.
- Трезубов В.Н., Фадеев Р.А., Дмитриева О.В. Фотограмметрическое изучение закономерностей строения лица // *Матер. IV межд. конгр. по интегративной антропологии.* – СПб.: СПб ГМУ, 2002. – С. 370–371.
- Ужумецкене И.И. Методика анализа рентгенограмм височно-нижнечелюстных суставов // *Стоматология.* – 1981. – Т. 60. – № 3. – С. 60–61.
- Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № 2007613744 / Фищев С.Б., Лепилин А.В., Балахничев Д.Н., Агашина М.А. и др. // Программный комплекс для определения оптимальной высоты

прикуса у пациентов с повышенной стираемостью зубов (ТМJ2015 test), Зарегистрировано в Государственном Реестре программ для ЭВМ 4 сентября 2015.

- Фищев С.Б., Севастьянов А.В., Дмитриенко Д.С., Бердин В.В., Лепилин А.В. Основные линейные параметры зубочелюстных дуг при нормодонтизме постоянных зубов // *Стоматология детского возраста и профилактика.* – 2012. – Т. XI – № 3(42). – С. 38–42.

- Фищев С.Б., Севастьянов А.В., Орлова И.В., Королёв А.И., Багомаев Т.С. Эффективность компьютерного моделирования результатов лечения пациентов с дефектами зубных рядов в сочетании с с дистальной окклюзией // *Стоматология детского возраста и профилактика.* – 2015. – Т. XIV. – № 1 (52). – С. 23–28.

- Фищев С.Б., Лепилин А.В., Севастьянов А.В., Орлова И.В., Балахничев Д.Н. Результаты лечения пациентов с дефектами зубных рядов в сочетании с перекрестным прикусом с использованием компьютерного моделирования // *Стоматология детского возраста и профилактика.* – 2015. – Т. XIV. – № 3 (46). – С. 55–58.

- Bondermarki I. Extraoral vs Intraoral Appliance for Distal Movement of Maxillary First Molars: A Randomized Controlled / I. Bondermarki, A. Karlsson // *Angle Orthodontist.* – 2005. – № 5. – P. 699–706.

- Jacobson A. Retrospective cephalometric investigation of the effects of soldered transpalatal arches on the maxillary first molars during orthodontic treatment involving extraction of maxillary first bicuspid // *American Journal Of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics.* – 2006. – № 1. – P. 81.

- Mercado J. Jefferson skeletal classification system (JSCS) and how it helps in extraction and non-extraction orthodontic cases // *Int. J. Orthod. Milwaukee.* – 2007. – № 18(4). – P. 31–34.

- Proffit W.R., Fields H.W. *Contemporary Orthodontics*, 4rd Edition. Mosby. – 2007. – 751 p.

- Pullinger A.G., Seligman D.A. Multifactorial analysis of differences in temporomandibular joint hard tissue anatomic relationships between disk displacement with and without reduction in women // *The journal of prosthetic dentistry.* – 2001 – Vol. 86, № 4. – P. 407–419.

**ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ ПРИ ОКАЗАНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ**

<sup>1,2</sup>Базанов С.В., <sup>2,1</sup>Потапенко Л.В.

<sup>1</sup>Территориальный центр медицины катастроф Ивановской области, Иваново, e-mail: tcmkio@rambler.ru;

<sup>2</sup>Ивановская государственная медицинская академия, Иваново

Дорожно-транспортные происшествия (ДТП) являются одной из значимых медико-социальных проблем [1]. Экономический ущерб от гибели пострадавших в ДТП в Ивановской

области за пять лет сопоставим с региональными затратами на здравоохранение [2]. В Ивановской области проведено ряд мероприятий [3], направленных на совершенствование организации и оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП [4, 5], в т.ч. в рамках реализации международного проекта RS-10 [6], однако показатели травматизма продолжают оставаться недопустимо высокими [7]. Огромное влияние на дальнейшую судьбу пострадавших влияет качество оказания скорой медицинской помощи (СМП) в догоспитальном периоде [8]. Нами проведено ретроспективное когортное исследование пострадавших в ДТП с сочетанной травмой на этапе СМП в Ивановской области с целью выявления типичных ошибок при оказании СМП пострадавшим в ДТП. Проведен анализ 379 карт вызова СМП за 2014–2015 годы пострадавших в ДТП с диагнозом «сочетанная травма» и сопоставление их с федеральным стандартом оказания СМП при сочетанной травме. Установлено, что в 44% случаев пострадавшим не выполнялась пульсоксиметрия, в 19% выполнена недостаточная респираторная поддержка и в 38,8% отмечено неадекватность обезболивания. Довольно высокий процент типичных ошибок при оказании СМП мы связываем с изменением кадрового состава бригад СМП [9]. Таким образом, при подготовке бригад СМП необходимо дополнительно акцентировать внимание на проведении респираторной поддержки, инфузионной терапии и обезболивании.

#### Список литературы

1. Базанов С.В., Потапенко Л.В. Динамика основных показателей дорожно-транспортных происшествий с пострадавшими в Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 12–5. – С. 643–644.
2. Базанов С.В. Социально-экономический ущерб от гибели пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях в Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 649.
3. Базанов С.В., Потапенко Л.В. Участие территориального центра медицины катастроф Ивановской области в выполнении мероприятий подпрограммы «Повышение безопасности дорожного движения в Ивановской области на 2014–2017 годы» // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 11. – С. 47.
4. Базанов С.В., Потапенко Л.В. Совершенствование трехуровневой системы оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях в Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 696.
5. Базанов С.В., Потапенко Л.В. Организация оказания медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях в Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 653–654.
6. Базанов С.В., Потапенко Л.В. Участие территориального центра медицины катастроф Ивановской области в реализации международного проекта «Безопасность дорожного движения в 10 странах (RS-10)» // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 5–2. – С. 220–221.
7. Базанов С.В., Потапенко Л.В. Сравнительный анализ показателей смертности пострадавших в ДТП в Ивановской области и ряде зарубежных стран // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 5–1. – С. 133.
8. Базанов С.В., Потапенко Л.В. Значение практической подготовки фельдшеров в улучшении качества оказания скорой медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях // Вестник научных конференций. – 2015. – № 4–1 (4). – С. 11–12.
9. Потапенко Л.В., Базанов С.В. Кадровый потенциал скорой медицинской помощи в Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 657–658.

### ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ, НЕОБХОДИМЫЕ ФЕЛЬДШЕРАМ ПРИ ОКАЗАНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ

<sup>1,2</sup>Базанов С.В., <sup>2,1</sup>Потапенко Л.В.

<sup>1</sup>Территориальный центр медицины катастроф  
Ивановской области, Иваново,  
e-mail: tcmkio@rambler.ru;

<sup>2</sup>Ивановская государственная медицинская  
академия, Иваново

Проблема дорожно-транспортного травматизма, несмотря на проведение комплекса мероприятий, направленных на совершенствование оказания помощи пострадавшим в ДТП [1, 2], остается актуальной [3], нанося ущерб экономике сопоставимый с затратами на здравоохранение [4]. В последние годы из-за увеличения числа фельдшерских бригад скорой медицинской помощи (СМП) [5], СМП пострадавшим в ДТП в большинстве случаев оказывается фельдшерами, что предъявляет определенные требования к их практической подготовке [6]. Целью данной работы является изучение необходимых практических навыков фельдшеров СМП, предусмотренных действующим законодательством для оказания СМП пострадавшим в ДТП. В соответствии с должностными обязанностями, утвержденными Приказом Минздрава России от 23.06.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», фельдшер СМП: обеспечивает щадящую транспортировку пациента на носилках или шите с одновременным проведением интенсивной терапии; проводит сердечно-легочную реанимацию, автоматическую дефибрилляцию, выполняет интубацию трахеи с применением комбитьюба, ларингеальной маски или трубки; коникотомию, пункцию крикотиреоидной связки; осуществляет внутримышечное, интратрахеальное, непрерывное внутривенное, внутрикостное введение лекарственных средств, инфузионную терапию, пункцию и катетеризацию периферических вен, наружной яремной вены; оксигенотерапию; пульсоксиметрию, местную анестезию, первичную обработку раны, остановку наружного кровотечения, переднюю тампонаду при носовом кровотечении, катетеризацию мочевого пузыря, пункцию при напряженном пневмотораксе,

накладывает окклюзионную повязку при открытии пневмоторакса, регистрирует и анализирует ЭКГ, выполняет иммобилизацию при переломах костей и позвоночника. Таким образом, при разработке программ дополнительного профессионального образования необходимо учитывать вышеуказанные практические навыки, применяя симуляционные технологии [7].

#### Список литературы

1. Базанов С.В., Потапенко Л.В. Организация оказания медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях в Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 653–654.
2. Базанов С.В., Потапенко Л.В. Совершенствование трехуровневой системы оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях в Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 696.
3. Базанов С.В., Потапенко Л.В. Динамика основных показателей дорожно-транспортных происшествий с пострадавшими в Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 12–5. – С. 643–644.
4. Базанов С.В. Социально-экономический ущерб от гибели пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях в Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 649–650.
5. Потапенко Л.В., Базанов С.В. Кадровый потенциал скорой медицинской помощи в Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 657–658.
6. Базанов С.В., Потапенко Л.В. Значение практической подготовки фельдшеров в улучшении качества оказания скорой медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях // Вестник научных конференций. – 2015. – № 4–1 (4). – С. 11–12.
7. Базанов С.В., Потапенко Л.В. Симуляционные технологии в обучении фельдшеров скорой медицинской помощи // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 679–680.

### ОБ АКТУАЛЬНОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Батракова Л.В.

*ГБОУ ВПО «Кубанский государственный  
медицинский университет» Минздрава России,  
Краснодар, e-mail: batrakovalv@yandex.ru*

Сохранение и укрепление здоровья человека является основной целью профилактической медицины не только в России, но и во всем мире [3, 5, 8].

Одним из главных направлений в гигиене детей и подростков является диагностика среды развития ребенка [2, 4, 5, 9]. Выявление приоритетных факторов риска служит теоретической основой для ведения социально-гигиенического мониторинга детского населения [10]. Дошкольный возраст обоснованно считается наиболее чувствительным к воздействию факторов окружающей среды и чрезвычайно важным периодом в формировании личности человека [1, 2, 4, 5, 7]. Результатом воздействия окружающей среды на детское население является уровень и качество здоровья детей [5].

Необходимым условием сохранения и укрепления здоровья детского населения являются благоприятные условия воспитания и обучения в до-

школьных образовательных учреждениях (ДОУ), где дети проводят значительную часть своей жизни [5, 7]. Установлено, что одним из ведущих факторов являются уровень санитарно-гигиенического благополучия ДОУ, вклад которого в резервы адаптации составляет до 32,4% [3, 8, 11].

По данным Федеральной службы государственной статистики, к концу 2013 года в России насчитывалось 43,2 тысяч дошкольных образовательных организаций, из них в сельской местности 17,5 тысяч [13].

Основными источниками сведений о состоянии здоровья детского населения служат результаты обязательных медицинских осмотров в дошкольном возрасте, перед поступлением в школу, а также в период школьного обучения [12].

Материалы официальной статистики свидетельствуют о неблагоприятной динамике основных показателей здоровья детей. Это подтверждается данными анализа результатов профилактических медицинских осмотров детей и подростков [6, 8]. Среди воспитанников ДОУ отмечается тенденция к отставанию в физическом развитии, снижению числа здоровых детей и увеличению количества детей с функциональными нарушениями и хроническими заболеваниями, а также к увеличению числа часто болеющих детей и др. [4, 8, 11].

Результаты исследований в разных регионах России за последние десятилетия позволяют говорить о неэффективной системе профилактической помощи и о необходимости ее оптимизации [9].

В Краснодарском крае, с его климато-географическими, социально-экономическими, экологическими и другими особенностями, условия пребывания, воспитания и обучения детей в сельских дошкольных образовательных учреждениях, состояние здоровья и их функциональная готовность к обучению в школе с гигиенических позиций ещё не изучались. Вместе с тем, на территории Краснодарского края охват детей в возрасте 1–6 лет дошкольными образовательными учреждениями на конец 2013 года составляет 61,9%, и отмечена тенденция к дальнейшему росту сети ДОУ в крае [13].

В свете вышеизложенного, гигиеническая оценка условий пребывания, воспитания и состояния здоровья детей сельской местности Краснодарского края, посещающих дошкольные образовательные учреждения, для научного обоснования и разработки оздоровительных мероприятий представляется своевременной и актуальной.

#### Список литературы

1. Банникова Л.П. Влияние комплекса факторов окружающей среды на течение процессов адаптации у детей, посещающих дошкольные образовательные учреждения // Вестник Южно-Уральского государственного университета. – 2005. – № 4. – С. 233–236.
2. Грицинская В.Л. Динамика развития детей дошкольного возраста Красноярска // Гигиена и санитария. – 2002. – № 3. – С. 48–49.
3. Колодяжная Т.П. Совершенствование здоровьесберегающих условий в дошкольной образовательной организации / Т.П. Колодяжная, И.А. Маркарян, А.А. Косачева // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2014. – Т. 12, № 2. – С. 79–85.

4. Кучма В.Р. Оценка риска влияния факторов окружающей среды на здоровье детей и подростков // Гигиена и санитария. – 2002. – № 6. – С. 51–53.

5. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков: учебник. – М., 2010. – 480 с.

6. Овчинникова З.А. Гигиеническая оценка условий обучения на здоровье школьников медико-биологических классов: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – 2015. – 25 с.

7. Османов Р.О. Влияние различных экологических факторов на антропометрическое развитие детей и подростков в условиях республики Дагестан / Р.О. Османов, З.Г. Мусаева, С.О. Курбиева, М.В. Мусаева // Юг России: экология, развитие. – 2009. – № 1. – С. 132–136.

8. Параничева Т.М. Динамика состояния здоровья детей дошкольного и младшего школьного возраста / Т.М. Параничева, Е.В. Тюрина // Новые исследования. – 2012. – № 4 (33). – С. 68–78.

9. Привалова Т.Е. Медико-социальные аспекты неэффективности профилактической помощи детям дошкольного возраста / Т.Е. Привалова, С.А. Шадрин, Е.Н. Швец // Педиатрическая фармакология. – 2008. – Т. 5, – № 4. – С. 65–69.

10. Сухарев А.Г. Состояние здоровья детского населения в напряженных экологических и социальных условиях / А.Г. Сухарев, С.А. Михайлова // Гигиена и санитария. – 2004. – № 1. – С. 47–51.

11. Цельковская Н.Ю. Социально-гигиенические факторы и здоровье детей // Гигиена и санитария. – 2001. – № 2. – С. 58–60.

12. Приказ Минздравмедпрома РФ от 14 марта 1995 г. № 60 «Об утверждении инструкции по проведению профилактических осмотров детей дошкольного и школьного возрастов на основе медико-экономических нормативов».

13. Дошкольные образовательные организации, 18.04.2016. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/education/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/education/#) (дата обращения: 19.04.2016).

### КАДРОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ В МЕДИЦИНЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

<sup>1</sup>Доника А.Д., <sup>2</sup>Карпович А.В.

<sup>1</sup>Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград,  
e-mail: [addonika@yandex.ru](mailto:addonika@yandex.ru);

<sup>2</sup>Саратовский государственный медицинский университет, Саратов

Кадровый дефицит в медицинской отрасли, по-прежнему, сохраняет свою актуальность, несмотря на реализуемый комплекс мер поддерж-

ки федерального уровня. В настоящее время эксплицирован ряд возможных сценариев де-профессионализации в медицине, наиболее распространенный из которых заключается в том, что 29,3% выпускников медицинских вузов не работают по специальности [1]. Современной тенденцией молодежного социума является престижность трудоустройства за границей. Этому способствуют яркие сайты рекламного характера о финансовых преимуществах и выгодных материальных перспективах работы врачом за рубежом. Безусловно, низкая оплата труда врача в России усугубляет проблему. С целью изучения распространенности данной тенденции среди будущих врачей, мы провели социологическое исследование студентов выпускного курса педиатрического факультета ( $N = 98$ ).

Согласно полученным результатам, только 14,3% респондентов изъявили желание работать врачом за рубежом постоянно (ПМЖ). При этом 42,8% хотели бы получить опыт профессиональной деятельности в условиях европейской (американской) современной клиники, а 28,8% хотели бы иметь возможность выезжать за границу для обмена опытом работы с зарубежными коллегами в рамках научных конференций и практических семинаров. Только 14,3% респондентов отвергают возможность профессиональной деятельности за рубежом в любом формате. Обращает внимание, что только 9,2% отметили достаточный уровень знания иностранного языка, но 42,8% считают возможным довести его до нужного уровня. Возможно, что именно языковой барьер представляет существенное препятствие на пути «оттока» кадров зарубеж.

#### Список литературы

1. Доника А.Д. Леонова В.А. Постпрофессионализм как этап профессионализации // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 1. – С. 142–143.

### Педагогические науки

#### О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКЕ ФЕЛЬДШЕРОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «СКОРАЯ И НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ»

<sup>1,2</sup>Базанов С.В., <sup>2,1</sup>Потапенко Л.В.

<sup>1</sup>Территориальный центр медицины катастроф  
Ивановской области, Иваново,  
e-mail: [tctkio@rambler.ru](mailto:tctkio@rambler.ru);

<sup>2</sup>Ивановская государственная медицинская академия, Иваново

В последние годы наблюдается устойчивая тенденция увеличения числа фельдшерских бригад скорой медицинской помощи (СМП), доля которых в регионе превышает 70% [1]. Изменение кадрового состава бригад СМП, сказывается

на качестве диагностики и проводимого лечения [2], что в свою очередь приводит к отрицательному социально-экономическому результату [3]. Бесспорно, что уровень знаний и практической подготовки фельдшеров СМП значительно ниже уровня врачей СМП, что подтверждается проведенным анализом качества оказания СМП [4, 5]. В настоящее время в РФ практически отсутствует система профессиональной переподготовки фельдшеров СМП. Большинство учебных заведений при подготовке фельдшеров по специальности «Скорая и неотложная помощь» (СиНП), руководствуются приказом МЗ РФ от 05.06.1998 № 186 «О повышении квалификации специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием», которым

утвержден перечень циклов специализации и усовершенствования в системе дополнительного образования среднего медицинского персонала. Указанным документом определена продолжительность усовершенствования фельдшеров по «СиНП» – 216 часов. Следует отметить, что указанный приказ не в полной мере соответствует требованиям Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и ряда нормативно-правовых актов, регламентирующих дополнительное профессиональное образование. Приказом Минздрава России от 10.02.2016 № 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским образованием» к специальности «СиНП» установлены требования к дополнительному профессиональному образованию, включающие профессиональную переподготовку по специальности «СиНП» при наличии среднего профессионального образования по специальности «Лечебное дело», а также повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности. Требование о наличии профессиональной переподготовки для фельдшеров СМП является новеллой законодательства. Приказом МЗ от 3.08.2012 № 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях по программам дополнительного профессионального образования в виде профессиональной переподготовки» определен нормативный срок профессиональной переподготовки свыше 500 часов при любой форме обучения. Таким образом, назрела острая необходимость в профессиональной переподготовке по специальности СиНП фельдшеров СМП для приведения уровня их образования в соответствие с квалификационными требованиями действующего законодательства.

#### Список литературы

1. Потапенко Л.В., Базанов С.В. Кадровый потенциал скорой медицинской помощи в Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 657–658.
2. Базанов С.В., Потапенко Л.В. Анализ выполнения стандарта оказания скорой медицинской помощи больным при пневмонии // Сборник трудов конгресса. XXV Национальный конгресс по болезням органов дыхания; под ред. акад. А.Г. Чучалина. – М.: ДизайнПресс. 2015. – С. 180.
3. Базанов С.В., Потапенко Л.В. Мультимодальная анальгезия у пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях с сочетанной травмой в условиях догоспитального периода // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 5–2. – С. 220.
4. Базанов С.В. Социально-экономический ущерб от гибели пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях в Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 649–650.

### РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЛУЧШЕНИИ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ФЕЛЬДШЕРОВ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

<sup>1,2</sup>Базанов С.В., <sup>2,1</sup>Потапенко Л.В.

<sup>1</sup>Территориальный центр медицины катастроф  
Ивановской области, Иваново,  
e-mail: tcmkio@rambler.ru;

<sup>2</sup>Ивановская государственная медицинская  
академия, Иваново

С 2003 года Территориальный центр медицины катастроф Ивановской области проводит подготовку по программам дополнительного профессионального образования различных категорий слушателей [1], в т.ч. работников скорой медицинской помощи (СМП) [2]. Учитывая кадровые изменения в составе бригад СМП [3], основной акцент нами сделан на подготовку фельдшеров [4, 5, 6], в т.ч. по программам оказания помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях [7] и проведении сердечно-легочной реанимации. Качество оказания СМП во многом зависит от уровня теоретической и практической подготовки фельдшеров [8]. При этом ведущую роль в повышении качества подготовки, на наш взгляд, играет использование современных технологий [9], включая мультимедийные презентации лекционного материала и симуляционные компьютерные тренажеры с обратной связью при проведении практических занятий. Большое значение при подготовке фельдшеров СМП имеет компьютерное тестирование и контроль практических навыков как составляющая процесса непрерывного профессионального образования по программам оказания СМП [10]. Имеющийся положительный опыт использования современных образовательных технологий может быть использован в других регионах.

#### Список литературы

1. Белоусов А.И., Базанов С.В., Потапенко Л.В. Опыт работы Территориального центра медицины катастроф Ивановской области // Медицина катастроф. – 2006. – № 1–2. – С. 12–13.
2. Базанов С.В. Основные направления деятельности учебно-образовательного центра территориального центра медицины катастроф Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 4–3. – С. 483–484.
3. Потапенко Л.В., Базанов С.В. Кадровый потенциал скорой медицинской помощи в Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 657–658.
4. Базанов С.В., Белоусов А.И., Потапенко Л.В., Базанова М.А. Применение инновационной методики интенсивного практического обучения при подготовке специалистов скорой медицинской помощи // Фундаментальные исследования. – 2007. – № 10. – С. 7.
5. Базанов С.В., Белоусов А.И., Потапенко Л.В., Базанова М.А. Подготовка специалистов скорой медицинской помощи муниципальных учреждений здравоохранения на базе территориального центра медицины катастроф Ивановской области // Вестник Ивановской медицинской академии. – 2007. – Т. 12. – № 3–4. – С. 197.

6. Базанов С.В., Потапенко Л.В., Базанова М.А. Подготовка медицинских работников скорой медицинской помощи на базе территориального центра медицины катастроф // Международный журнал экспериментального образования. – 2011. – № 11. – С. 44–45.

7. Базанов С.В. Использование симуляционных технологий в обучении работников скорой медицинской помощи по программе оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 5. – С. 58.

8. Базанов С.В., Потапенко Л.В. Значение практической подготовки фельдшеров в улучшении качества оказания скорой медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях // Вестник научных конференций. – 2015. – № 4–1 (4). – С. 11–12.

9. Базанов С.В., Потапенко Л.В. Симуляционные технологии в обучении фельдшеров скорой медицинской помощи // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 679–680.

10. Базанов С.В., Потапенко Л.В., Колокольцев Е.М. Компьютерное тестирование и контроль практических навыков как составляющая процесса непрерывного профессионального образования по программам оказания скорой медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 7. – С. 113–114.

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБУЩАЮЩИХ ВИДЕОФИЛЬМОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПАСАТЕЛЕЙ ПО СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ

<sup>1</sup>Базанов С.В., <sup>2</sup>Шарабанова И.Ю.

<sup>1</sup>ГКУЗ ИО «Территориальный центр медицины катастроф Ивановской области», Иваново,  
e-mail: tcmkio@rambler.ru;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Ивановская пожарно-спасательная академия» ГПС МЧС России, Иваново

Ведущую роль в спасении жизни и сохранении здоровья пострадавших играет своевременно и качественно оказанная первая помощь (ПП) [1], в т.ч. сердечно-легочная реанимация (СЛР). С учетом низкой готовности населения к оказанию ПП [2], роль спасателей МЧС России в оказании ПП пострадавшим приобретает ведущее значение. Оптимизация методов обучения спасателей, внедрение новых технических устройств и их активное использование является важным направлением повышения качества учебного процесса [3]. Нами накоплен определенный положительный опыт подготовки сотрудников специальных служб по ПП на базе Территориального центра медицины катастроф Ивановской области [4], в т.ч. в рамках сотрудничества с Ивановской пожарно-спасательной академией [5, 6]. Следует отметить, что знания, умения и навыки по проведению СЛР имеют тенденцию к угасанию на протяжении определенного времени [7]. Ведущим звеном в формировании устойчивых знаний и умений по СЛР является качество преподавания СЛР, которое зависит не только от компетенции преподавателя, но и от методики преподавания [8], а также материально-технического оснащения учебного процесса [9]. К сожалению, приобретение современных симуляционных компьютерных

тренажеров с обратной связью является весьма затратным. Вместе с тем, проведенные нами исследования показали, что подготовка спасателей по СЛР с использованием учебных видеофильмов имеет довольно высокую эффективность по сравнению с традиционными формами проведения занятий.

### Список литературы

1. Базанов С.В. Роль первой помощи в снижении смертности от дорожно-транспортных происшествий // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 707.

2. Базанов С.В., Потапенко Л.В., Шарабанова И.Ю. Степень готовности населения к оказанию первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 4–3. – С. 490.

3. Шарабанова И.Ю., Шипилов Р.М., Харламов А.В. Применение новых методов подготовки и обучения спасателей, работающих в чрезвычайных ситуациях // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4. – С. 90.

4. Базанов С.В. Обучение сотрудников специальных служб, участвующих в ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий в Ивановской области, приемам оказания первой помощи // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 7. – С. 108.

5. Базанов С.В., Шарабанова И.Ю., Потапенко Л.В. Опыт сотрудничества территориального центра медицины катастроф Ивановской области и Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 5–2. – С. 194.

6. Базанов С.В. Основные направления деятельности учебно-образовательного центра территориального центра медицины катастроф Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 4–3. – С. 483–484.

7. Базанов С.В., Потапенко Л.В., Шарабанова И.Ю. Скорость угасания теоретических знаний по сердечно-легочной реанимации у курсантов немедицинского профиля // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 2–3. – С. 367.

8. Базанов С.В., Шарабанова И.Ю., Потапенко Л.В. Сравнительный анализ различных методов преподавания сердечно-легочной реанимации // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 12–5. – С. 672–673.

9. Базанов С.В. Оценка качества компрессий грудной клетки при проведении сердечно-легочной реанимации // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 5–2. – С. 193.

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРЕПОДАВАНИЯ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ

Базанов С.В.

Территориальный центр медицины катастроф  
Ивановской области, Иваново,  
e-mail: tcmkio@rambler.ru

ГКУЗ ИО «Территориальный центр медицины катастроф Ивановской области» с 2003 года [1] проводит подготовку различных категорий слушателей, включая работников скорой медицинской помощи [2], студентов медицинских и немедицинских вузов [3], сотрудников спецслужб [4], преподавателей предмета «Первая помощь» [5] по различным программам дополнительного профессионального образования [6]. Во все учебные программы включен учебный модуль

«Сердечно-легочная реанимация» (СЛР). Своевременно и качественно оказанная помощь является высоко результативным способом спасения жизни и сохранения здоровья граждан, со значимым социально-экономическим эффектом [7, 8]. Следует отметить, что знания, умения и навыки по проведению СЛР имеют тенденцию к угасанию на протяжении определенного времени [9]. Ведущим звеном в формировании устойчивых знаний и умений по СЛР является качество преподавания СЛР, которое зависит не только от компетенции преподавателя, но и от методики преподавания [10], а также материально технического оснащения учебного процесса [11]. Для улучшения качества преподавания СЛР необходимо, на наш взгляд, основной акцент необходимо сделать на использование современных технологий с применением мультимедийных презентаций лекционного материала и симуляционных компьютерных тренажеров с обратной связью при проведении практических занятий.

#### Список литературы

1. Белоусов А.И., Базанов С.В., Потапенко Л.В. Опыт работы Территориального центра медицины катастроф Ивановской области // Медицина катастроф. – 2006. – № 1–2. – С. 12–13.
2. Базанов С.В., Потапенко Л.В. Симуляционные технологии в обучении фельдшеров скорой медицинской помощи // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 679–680.
3. Базанов С.В. Использование симуляционных технологий при подготовке студентов по медицине катастроф // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 58.
4. Базанов С.В. Обучение сотрудников специальных служб, участвующих в ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий в ивановской области, приемам оказания первой помощи // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 7. – С. 108.
5. Базанов С.В. Опыт подготовки преподавателей предмета «первая помощь» на базе Территориального центра медицины катастроф Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 644.
6. Базанов С.В. Основные направления деятельности учебно-образовательного центра территориального центра медицины катастроф Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 4–3. – С. 483–484.
7. Базанов С.В. Роль первой помощи в снижении смертности от дорожно-транспортных происшествий // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 707.
8. Базанов С.В. Социально-экономический ущерб от гибели пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях в Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 649.
9. Базанов С.В., Потапенко Л.В., Шарабанова И.Ю. Скорость угасания теоретических знаний по сердечно-легочной реанимации у курсантов немедицинского профиля // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 2–3. – С. 367.
10. Базанов С.В., Шарабанова И.Ю., Потапенко Л.В. Сравнительный анализ различных методик преподавания сердечно-легочной реанимации // Международный жур-

нал экспериментального образования. – 2015. – № 12–5. – С. 672–673.

11. Базанов С.В. Оценка качества компрессий грудной клетки при проведении сердечно-легочной реанимации // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 5–2. – С. 193.

### С++ ДЛЯ КАРТОГРАФОВ И ГЕОДЕЗИСТОВ: УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА «ПРЕОБРАЗОВАНИЕ УГЛА ИЗ РАДИАННОЙ МЕРЫ В ГРАДУСНУЮ» С ИНСТРУКЦИЕЙ ЦИКЛА

Заблоцкий В.Р.

Московский государственный университет  
геодезии и картографии, Москва,  
e-mail: V.R.Zablotskii@Yandex.ru,  
zablotskii@freemail.ru

Представлена учебная программа на языке С++, предназначенная для студентов картографов и геодезистов, изучающих программирование. Особенности преподавания информатики в вузе геодезического профиля на современном этапе рассматриваются в [1]. Автор поставил перед собой цель – создание набора типовых учебных геодезических задач [2–9] для проведения учебного практикума по информатике и домашним заданиям. Задача данной работы – разработка программы геодезического содержания с инструкцией цикла для многократного повторения однотипных расчетов. Программа иллюстрирует работу цикла *for* на примере преобразования угла из радианной меры в градусную.

Содержательная геодезическая постановка задачи заключается в вычислении угловой градусной меры угла по заданной радианной мере этого же угла. Для расчета используется известная формула:

$$deg = \frac{rad \cdot 180}{2\pi},$$

где *deg* – угловой градус и его доли в виде минут и секунд; *rad* – угол, выраженный в радианах. В программе сначала вычисляется угол в виде целой и дробной частей градуса, далее значение угла переводится в целое число градусов, минут и секунд. Алгоритм работы программы «Преобразование угла из радианной меры в градусную» следующий. Сначала пользователь вводит количество расчетов угловых величин, а затем в цикле вводит с клавиатуры значение угла в радианах, программа выводит на экран значение угла в виде градусов, минут и секунд. Таким образом, для каждого значения угла, введенного пользователем, программа выводит на экран угол, представленный в градусах, минутах и секундах.

```
01: #include <iostream>
02: #include <iomanip>
03: using namespace std;
```

```

04:
05: int main (void)
06: {
07: int number,degrees, minutes, seconds;
08: float degreesWithFractionalPart, minutesWithFractionalPart;
09: float secondsWithFractionalPart;
10: float angleInRadianTerms;
11:
12: cout << "Введите количество расчетов: ";
13: cin >> number;
14:
15: for(int i = 1; i <= number; i++)
16: {
17:     cout << "Введите угол в радианах: ";
18:     cin >> angleInRadianTerms;
19:
20:     degreesWithFractionalPart = angleInRadianTerms*180/M_PI;
21:
22:     degrees = degreesWithFractionalPart;
23:
24:     minutesWithFractionalPart=(degreesWithFractionalPart-degrees)* 60;
25:     minutes = minutesWithFractionalPart;
26:
27:     secondsWithFractionalPart=(minutesWithFractionalPart-minutes)* 60;
28:     seconds = secondsWithFractionalPart;
29:
30:     if(secondsWithFractionalPart - seconds >= 0.5)
31:         seconds++;
32:
33:     cout << "Угол равен: " << degrees << "° " << minutes << "' "
34:         << seconds << "\" " << endl;
35: }
36:
37: return 0;
38: }

```

Рассмотрим код программы. В строке 07–10 объявляются переменные, среди них целочисленная переменная для количества, планируемых расчетов *number* и переменные для хранения результата расчета – значения угла в градусах *degrees*, минутах *minutes* и секундах *seconds*. Переменные с плавающей точкой типа *float* используются для представления значения угла, выраженного в виде целой и дробной частей градуса *degreesWithFractionalPart* и для угла в радианах *angleInRadianTerms*, а также для сохранения промежуточных результатов – значений минут и секунд с дробной частью, соответственно *minutesWithFractionalPart*, *secondsWithFractionalPart*. В строках 12–13 пользователь вводит значение *number*, определяющее количество планируемых расчетов. Эта переменная используется в заголовке цикла *for*, и управляет количеством итераций цикла. Тело цикла представлено в строках 16–35. В строках 17–18 вводится значение угла в радианах, и в строке 20 вычисляется значение угла в градусах по формуле, причем здесь используется именованная константа *M\_PI*, содержащая

значение числа  $\pi$ . Далее в строке 22 берется целая часть от числа соответствующая углу в градусах. Это достигается использованием разнотипных переменных, в выражении присваивания вида *degrees = degreesWithFractionalPart*, где в левой части используется переменная типа *int*, в правой – типа *float*, в результате переменной *degrees* присваивается целая часть числа, стоящего справа. Затем, в строке 24, вычисляется дробная часть от значения угла в градусах (*degreesWithFractionalPart-degrees*), которая умножается на 60 для перевода значения в угловые минуты. В результате переменная *minutesWithFractionalPart* получает значение угловых минут с дробной частью. Аналогичным способом в строке 25 выделяется целая часть угловых минут для переменной *minutes*. В строках 27–28 такой же алгоритм используется и для угловых секунд. Однако, если значение выражения *secondsWithFractionalPart - seconds* будет больше или равным 0,5, то для округления значения угловых секунд следует увеличить количество секунд на 1". Для этого в строке 30 применяется условная инструкция *if* в сокращенном

варианте и инкремент переменной `seconds++`. В строках 33–34 результат расчета выводится на экран – значение угла в градусах, минутах и секундах. На этом данная итерация цикла заканчивается и если счетчик цикла, переменная  $i \leq number$ , то начинается следующая итерация цикла с расчетом нового значения угла, иначе работа программы заканчивается.

Предположим, что пользователь вводит число расчетов равное 3 и угол в 1 радиан. Программа выведет на экран: «Угол равен: 57° 17' 45"». Затем, если на запрос «Введите угол в радианах:» пользователь вводит число 3.1415926, то программа напечатает «Угол равен: 180° 0' 0"». Далее, если на запрос «Введите угол в радианах:» пользователь вводит число 0 радиан, то программа напечатает на экране «Угол равен: 0° 0' 0"». На этом работа программы заканчивается.

**Выводы.** Разработана учебная программа на языке C++ для студентов, изучающих программирование в вузе геодезического профиля. В программе демонстрируется применение управляющей инструкции цикла `for` в задаче преобразования значения угла из радианной меры в угловую градусную меру. Значение угла получается в градусах, минутах и секундах. Данная программа иллюстрирует особенности применения `for` инструкции цикла.

#### Список литературы

1. Заблоцкий В.Р. Особенности преподавания информатики в вузе геодезического профиля на современном этапе // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2015. – № 6. – С. 119–125.
2. Заблоцкий В.Р. Программирование на языке C++ для картографов и геодезистов: учебная объектно-ориентированная программа «Нивелирная рейка» // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 5 (часть 1). – С. 89–91.
3. Заблоцкий В.Р. C++ для картографов и геодезистов: учебная объектно-ориентированная программа «Женевская линейка» // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 10 (часть 1). – С. 25–26.
4. Заблоцкий В.Р. C++ для картографов и геодезистов: учебная программа «Коллимационная погрешность» с условной `if-else` инструкцией // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 12 (часть 1). – С. 25–26.
5. Заблоцкий В.Р., Фам Суан Хоан. Учебная компьютерная программа «ТЕОДОЛИТ». Часть 2. Использование указателей для создания журнала угловых измерений // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2011. – № 5. – С. 107–113.
6. Заблоцкий В.Р., Зеленков В.В. Учебная компьютерная программа «ТЕОДОЛИТ». Часть 1. Вычисление горизонтальных углов // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2009. – № 4. – С. 90–100.
7. Заблоцкий В.Р. Обучение языку C/C++ на основе программирования учебных геодезических задач // Сборник статей по итогам международной научно-технической конференции, посвященной 230-летию основания МИИГАиК. – Вып. 2, ч. 1. – М.: МИИГАиК, 2009. – С. 199–202.
8. Заблоцкий В.Р., Фам Суан Хоан. Программирование учебных геодезических задач в среде BORLAND C++ BUILDER 6 (консольные приложения) // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2008. – № 4. – С. 81–89.
9. Заблоцкий В.Р., Васякин С.А. Применение программы «Калькулятор» в решении учебных геодезических задач // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2004. – № 5. – С. 10–34.

### НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ И ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ К ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

<sup>2</sup>Каракулов К.Ж., <sup>1</sup>Жолдасбеков А.А.,  
<sup>3</sup>Есалиев А.А., <sup>1</sup>Абитиярова А.А.,  
<sup>1</sup>Сикымбаев К.С.

<sup>1</sup>Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова, Шымкент,  
e-mail: abeke56@mail.ru;

<sup>2</sup>Южно-Казахстанский государственный педагогический институт, Шымкент;

<sup>3</sup>Южно-Казахстанский гуманитарный институт им. М. Сапарбаева, Шымкент

Процесс социально-экономических преобразований в Казахстане создаёт благоприятные условия и для развития школы. Необходимо переосмыслить сущность участия учителей в инновационном процессе и внести коррективы в содержание их вузовской подготовки.

До сих пор нововведения в основном идут в школу сверху вниз как рекомендации, указания и т.п. и очень редко разрабатываются в стенах самой школы. Студентов в лучшем случае ориентируют на творческий подход к передовому педагогическому опыту, что позволяет им понимать его идею, а не технику, выделять признаки всеобщего, особенного и единичного. Это немало, но уже недостаточно, так как студенты в этом случае готовятся к возможному участию лишь во внедренческой фазе инновационного процесса. Но учитель со вторых ролей должен перейти на отношения равного партнерства с кафедрами, лабораториями и педагогическими вузами, активно участвуя и в разработках идеи. Тогда система образования не только не будет отставать от социально-экономических изменений, но и сама в известной мере обеспечит эти изменения. Акцент в подготовке будущих учителей приходится, таким образом, на формирование их научно-педагогического и исследовательского сознания.

За последнее десятилетие в ряде стран проведены исследования, доказывающие, что ведущим направлением в подготовке учителей должна стать их научно-исследовательская подготовка, которая прямо влияет на профессиональные успехи, а учительская работа может быть расценена как научная деятельность в стенах школы.

Разумеется, нужное отношение учителей к инновационному процессу можно какое-то время обеспечивать путем убеждения, нормативного подхода и принуждения. Но намного важнее наметить долгосрочную стратегию изменений, главное место в которой отводилось бы подготовке учителей на иной основе, непосредственно приближающей их к творчеству. Это, во-первых, позволит расширить диапазон профессионального интереса учителя – от сугубо педагогической литературы до новых данных

психолого-педагогических и социальных исследований, которые до этого нередко имели для него чисто умозрительное значение. Во-вторых, хорошая научно-педагогическая подготовка даст учителю возможность осмысленно проводить и проверять новаторские предложения. В-третьих, учителя, активно участвующие в инновационном процессе, будут способствовать внутреннему преобразованию системы обучения и воспитания, что может гарантировать ее постоянное самосовершенствование и развитие. В-четвертых, если инновации разрабатываются не только для учителей, но и учителями, то в значительной мере исчезает и сама основа для их активного неприятия школой.

Эти и подобные вопросы составляют содержание первой проблемы, без разрешения которой вряд ли можно начинать подготовку студентов к серьезной инновационной деятельности.

Вторая проблема связана с формированием у студентов и профессорско-преподавательского состава вузов потребности в инновационной деятельности. По всей видимости, ее можно частично решить, резко повысив материальную заинтересованность и тех и других в подлинно творческой работе по инновационному совершенствованию школьной практики.

Третья проблема заключается в определении путей и средств формирования интереса к научно-педагогической информации, под которой понимаются идеи, мнения, факты, данные и т. п., касающиеся совершенствования системы образования. Общая установка на участие учителей только во внедренческой фазе инновационного процесса неизбежно сказалась и на сверхпрагматическом отношении многих из них к научно-педагогической информации. Дело здесь, скорее всего в том, что ни одна инновационная идея не может представить убедительных доказательств своей эффективности. Она лишь приглашает к размышлению, к действию. Размышлять, т. е. подниматься до уровня языка, науки, учителей не приучили еще в университете, действовать же им значительно проще, если уже есть опыт, прошедший проверку практикой и не требующий значительных затрат мыслительной энергии.

По мере смещения акцента в подготовке учителей-экспериментаторов интерес к научно-педагогической информации будет объективно возрастать. Но его можно формировать уже сегодня, в частности на лекциях перед студенческой аудиторией или же на курсах повышения квалификации перед учителями [1].

Чтение курса педагогики, как правило, характеризуется двумя крайностями – чрезмерной нормативностью или же противоположностью – плюрализмом в его худшем проявлении.

В первом случае студенты не вводятся в педагогику как в область поисков, не учатся мыслить, задавать вопросы, а привыкают смотреть на нее, как на свод готовых ответов и рецептов,

чем она быть не может. Осознав, что педагогика не дает предписаний на все случаи жизни, теряют к ней интерес. Именно чрезмерная нормативность в чтении курса педагогики убеждает студентов в ее ортодоксальности и в неспособности давать ответы на новые требования школы. Но есть третий путь, который приводит в действие внутренние силы, учит студентов мыслить, видеть смысл в педагогической теории, формирует потребность в ней.

Противоречие, и есть движущая сила формирования интереса и потребности у студентов в педагогической теории [2]. Лишь при таком подходе пробуждается и развивается мысль студента, когда он не просто ставится в положение реципиента готовых знаний или бесстрастного регистратора чужих и, возможно, чуждых ему точек зрения, а активно конструирует собственное педагогическое сознание. Чтобы разрешить противоречие, ему нужно будет самому вникнуть в суть педагогических споров, столкнуться с полярными мнениями, сделать выбор в пользу одного из них или же оставить вопрос открытым для себя. Последнее представляется наиболее ценным, так как психологическая неудовлетворенность потребует поиска стабилизирующего средства – ответа, чтобы вернуться в состояние комфортности. А это неизбежно приведет к педагогической теории, повлечет за собой необходимость изучать ее во всей глубине и противоречивости. Это, естественно, лишь один из приемов формирования интереса студентов к научно-педагогической информации в ряду многих других, требующих изучения и систематизации.

Четвертая проблема связана с отбором абитуриентов, внедрением нового технологического подхода в систему подготовки учителей, с определением содержания образования.

Проблема отбора – скорее социальная, чем психолого-педагогическая. Сегодня конкурс в педагогические вузы невысок. Там же, где он есть, основными критериями отбора являются знания и конкретно-предметные умения и навыки. Для подготовки учителей, способных самостоятельно вести научную работу, необходимы, если не особый склад ума, то интеллектуальные предпосылки.

Такой подход требует осуществления конкретного разноуровневого целеполагания, подбора соответствующей процедуры, определения условий успешного протекания учебно-воспитательного процесса, проведения поэтапного и завершающего контроля, а также оценки результата.

Основой научной подготовки должна быть методологическая часть, в которой рассматриваются соотношение науки и практики, методы исследования, такие понятия, как «предмет и объект исследования», «Цель и задачи, гипотеза исследования» и т.п. [3]. Предположительно, методологическая часть должна начинаться с первого семестра I курса.

Программы подготовки и сам ее процесс должны быть гибкими, учитывающими индивидуальные особенности студентов. Поэтому большая часть времени отводится на самостоятельное индивидуальное овладение знаниями [4]. Процесс его подготовки в системе непрерывного образования представляется скорее как последовательно поднимающиеся ступени, захватывающие его трудовую исследовательско-педагогическую деятельность, а квалификационный статус учителя и его личностный потенциал в момент профессионального старта рассматривается как отправная точка дальнейшего движения.

Если же принять идею включения интеллектуальной элиты, а в перспективе и всех учителей в первую фазу инновационного процесса за необходимую реальность, нам потребуется еще один элемент системы – поэтапное формирование мышления студентов, основанное на исследовательском подходе. Исследовательская деятельность – это, по существу, новая специальность, к которой вузы в достаточной мере студентов не готовят. Это всего лишь его компоненты, которые без введения студентов в область методологии педагогической науки и методов педагогического исследования мало что дают. Оптимальным условием должно стать и участие студентов в плановой научно-исследовательской работе кафедры педагогики. Так вкратце можно сформулировать наши концептуальные положения предлагаемого подхода к подготовке учительских кадров, умеющих не только внедрять рекомендации науки в практику, но и способных генерировать новые идеи, владеющих необходимыми знаниями для замысла, проведения и проверки новаторского педагогического эксперимента.

#### Список литературы

1. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования. – М., 2003.
2. Пионова Р.С. Педагогика высшей школы. – Минск., 2002.
3. Харламов И.Ф. Педагогика. – Минск, 2004.
4. Митина Л.М. Учитель как личность и профессионал. – М., 1994.

### МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТУДЕНЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ КАК ФАКТОР ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММ ФОРМАЛЬНОГО И НЕФОРМАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Краснощеков В.В.

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург,  
e-mail: krasvv@mail.ru*

В настоящее время происходит общемировой процесс диверсификации образования. В Международной стандартной классификации образования ЮНЕСКО выделены формальные (ФО), неформальные (НФО), информальные и несистемные составляющие образования и обучения [4, с. 11–12]. Несмотря на разграни-

чения классификации ЮНЕСКО, и в документах и в исследованиях даются несопадающие трактовки, как видов образования, так и их содержания. Различия между ФО и НФО постепенно размываются, «искусственное разделение формального и неформального образования нарушает целостность образовательной системы» [5, с. 32]. НФО всегда является дополнительным к ФО. Целевая аудитория, организационные формы, способы валидации НФО существенно зависят от регионального и национального контекста. ЮНЕСКО определяет целями НФО повышение уровня его доступности, противодействие этнической и гендерной дискриминации, ликвидацию неграмотности, развитие санитарно-гигиенического просвещения. Четко прослеживается направленность НФО на решение проблем Юга.

НФО в странах Западной Европы имеет многовековую историю. В развитых странах Запада НФО начало складываться в систему, совпадающую с декларациями ЮНЕСКО только на уровне базовых идей. Традиционный европейский подход к НФО обусловлен концепцией непрерывного образования, образования в течение всей жизни LLL (Lifelong Learning), ориентирован на образование взрослых. Наибольшего развития этот подход достиг в странах Северной Европы, где НФО получает финансовую поддержку государства. Организационной формой НФО в Северной Европе являются народные школы, которые распространены также в Германии и Голландии. В народных школах сосредоточено также детское дополнительное образование (ДО), НФО молодежи, семейное образование и т.п. В развитых странах реализуется подход LLL для людей старшего возраста, связанный, прежде всего, демографическими проблемами. Это университеты «третьего возраста», поддерживаемые правительствами государств, в которых существует система народных школ, а также Великобритании, Франции, США, Китая, Японии, Южной Кореи. Традиционный американский подход к НФО основывается на идеях Д.Дьюи об обучении как средстве опытного познания. Трансформация общества, возрастающая познавательная активность людей требуют расширения спектра образовательных услуг. В США формируется сеть организаций, ведущих бизнес в сфере НФО. Частично перекликаясь с университетами «третьего возраста», эти организации ориентированы на активных людей «второго возраста» – от 25 до 60 лет. В последних документах Совета Европы прослеживается конвергенция с американским подходом к НФО с превалированием социально-политических мотивов над бизнесом. Большая роль в НФО отводится волонтерскому движению. Молодежь нуждается в актуальном образовании, которое позволяет сразу реализовать профессиональные, творческие и финансовые

амбиции. Учреждения НФО в состоянии удовлетворить эту потребность быстрее, чем институты ФО. Наиболее активные представители молодых поколений стремятся к совмещению ФО и НФО.

Формирование отечественной системы НФО обусловлено, прежде всего, фактом отсутствия этого термина в ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012. В отечественных исследованиях и в практической деятельности НФО наметилось три основных направления. Первое направление связывает НФО с образованием взрослых, решая проблемы встраивания НФО в систему ДО, в том числе в систему повышения квалификации. К сфере НФО взрослых отнесены народные школы, семейное образование, образовательно-просветительские программы театров, библиотек, музеев, других учреждений культуры и досуга, образовательный туризм. Второе направление трактует НФО расширительно как ДО, и укладывает в его рамки всю внешкольную образовательную деятельность обучающихся, совместные семейные программы для детей и взрослых. В настоящее время это направление регулируется «Концепцией дополнительного образования детей», утвержденной Правительством РФ 04.09.2014. В этом документе хотя и упоминается НФО, но все перечисленные выше направления деятельности отнесены к сфере ФО. Третье направление связано с европейским пониманием НФО как инструмента молодежной политики. Такие программы НФО реализуются на базе молодежных союзов, а также центров молодежного инновационного творчества и фаблабов. Фаблаб – инновационная структура, соединяющая научные, производственные, образовательные составляющие и бизнес. Развитие образовательных программ позволяет отнести фаблабы к учреждениям НФО. Деятельность фаблабов не получила освещения в научной литературе, есть попытки рассматривать ее в рамках «Концепции дополнительного образования детей».

Кооперация ФО и НФО является насущным направлением трансформации образовательных систем [5, с. 84]. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ) развивает идеи сопряжения ФО и НФО на базе стратегического партнерства с Университетом Лейбница, Ганновер, Германия (LUN). Международные студенческие проекты – одна из форм стратегического партнерства. Проектная деятельность способствует формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций студентов, в первую очередь, межкультурных, которые являются ключевыми компонентами интернационализации студенчества, а значит, и повышения качества выпускников [2]. Выполнение трех таких проектов предполагает реализацию совместных образовательных программ: «Russia Today / Germany Today» [3], «Наши университе-

ты» [1], «International design project». Рассмотрим модель сопряжения программ ФО и НФО, реализованную в «International design project», который выполняется инициативной группой преподавателей и студентов LUN и Фаблаб Политех, и связан с проектированием и производством бытовой техники. Участники в течение 3 месяцев выполняют разработки в группах, общаясь дистанционно. Предусмотрены две очные недельные сессии, оформленные как программы ДО. В Фаблаб Политех они имеют статус международных сезонных школ. Молодые люди, школьники и студенты, не только выполняют инженерно-технические проекты, но и слушают лекции российских и зарубежных преподавателей и специалистов-практиков. В LUN совместная сессия является программой ДО, реализуемой только для участников «International design project».

Таким образом, НФО расширяет и дополняет возможности ФО по повышению качества высшего образования.

#### Список литературы

1. Захарова И.Б., Краснощеков В.В. Развитие международных механизмов повышения качества высшего образования на примере студенческого проекта «Наши университеты» // Человек и образование. – 2015. – № 3 (44). – С. 146–150.
2. Краснощеков В.В. Интернационализация вуза как фактор повышения качества выпускника // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 6, ч. 5. – С. 1045–1048.
3. Краснощеков В.В., Трапицын С.Ю. Международные студенческие проекты как механизм управления качеством образовательных программ // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3. – URL: <http://www.science-education.ru/123-19508>.
4. Международная стандартная классификация образования: МСКО 2011. – Монреаль, Ин-т статистики ЮНЕСКО, 2013. – 88 с.
5. Современные проблемы образования и инновационные процессы / Л.А. Громова, М.В. Жарова, В.В. Тимченко, С.Ю. Трапицын. – СПб.: РГПУ, 2008. – 211 с.

#### ПРОФИЛАКТИКА ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ

Сихынбаева Ж.С., Омарова Б.Ш.

*Южно-Казахстанский государственный педагогический институт, Шымкент,  
e-mail: abeke56@mail.ru*

В современном мире девиантное поведение наиболее характерно для молодежи как нестабильной и наиболее уязвимой социальной группы. В нашей стране особую тревогу вызывают молодежный алкоголизм, наркомания, преступность. Для борьбы с этими и другими девиациями требуются комплексные меры социального контроля. В каждый период развития ребенка, формируются некоторые психические качества, черты личности и характера. У подростка наблюдается два процесса развития психики: либо отчуждение от той социальной среды, где он живет, либо приобщение.

Причины девиантного поведения раньше пытались объяснить исходя из биологических особенностей нарушителей норм – специфическими

физическими чертами, генетическими отклонениями; на основе психологических особенностей – умственной отсталости, различных проблем психического характера [1]. При этом психологическим механизмом формирования большинства девиаций объявлялось аддиктивное поведение (аддикция – пагубное пристрастие), когда человек стремится убежать от сложностей реальной жизни, используя для этого алкоголь, наркотики, азартные игры. Итогом аддикции является разрушение личности.

Биологические и психологические трактовки причин девиации не нашли однозначных подтверждений в науке. Более достоверны выводы социологических теорий, рассматривающих происхождение девиации в широком общественном контексте [2].

Согласно существующей концепции межличностной интеллектуальной зрелости, личность в своем развитии проходит семь последовательных стадий – от первых реакций новорожденного до высшего уровня социальной зрелости. В зависимости от собственных возможностей адаптации к социальной действительности, личность в своем развитии останавливается на одной из этих ступеней. На основе выдвинутой концепции была предложена типология, включающая девять разновидностей личности с девиантным поведением:

– Асоциально агрессивная личность. Выступает с решительными требованиями. Если встречается отказ, то проявляет открытую враждебность и агрессивность. В межличностных отношениях конфликтна.

– Асоциально пассивная личность. Эгоистичная, но не активная. Постоянно жалуется, хнычет. Желаемого достигает посредством капризного поведения. Легко отступает перед запретом.

– Незрелый конформист. Без сопротивления подчиняется тем, кто сильнее его в данный момент.

– Культурный конформист. Без сопротивления подчиняется группе, от которой зависит. В межличностных отношениях уступчив.

– Манипулятор. Пытается подорвать власть тех, кто ею обладает, с целью заполучить ее самому. В межличностных отношениях склонен к авантюризму.

– Невротик. Дает неправомерные выходы своим чувствам. Переживает свою вину, стремится избежать угрызания совести и самопоричания. В отношениях конфликтен.

– Беспокойный невротик. Не может избавиться от сильного эмоционального расстройства, возникшего в результате конфликтной ситуации. Испытывает чувство своей неполноценности и вины.

– Индивид с институциональной эмоциональной реакцией. В межличностных отношениях создает конфликтную ситуацию. Всегда выступает против чего-либо. Моментально реагирует на изменение социальной обстановки. Дает неправомерный выход своим чувствам.

– Культурный идентификатор. Отождествляет себя с преступным миром, афиширует свои антисоциальные взгляды через преступную субкультуру.

Если в семье ребенок чувствует недостаток родительской ласки, любви, внимания, то защитным механизмом в этом случае будет выступать отчуждение [3]. Проявлениями такого отчуждения могут быть: невротические реакции, нарушение общения с окружающими, эмоциональная неустойчивость и холодность, повышенная уязвимость, обусловленные психическими заболеваниями выраженного или пограничного характера, отставанием или задержкой психического развития, разными психическими патологиями. Девиантность возникает уже в процессе первичной социализации человека. Она связана с формированием мотивации, социальных ролей и статусов человека в прошлом и настоящем, которые противоречат друг другу.

Процесс предупреждения и преодоления девиантного поведения осуществляется при помощи различных технологий и форм, выбор которых зависит от особенностей «трудных» подростков, причин возникновения и проявления их поведения, условий и возможностей превентивных воздействий.

Проблема девиантного поведения подростков – проблема многофакторная, включающая в себя целый комплекс проблем «трудных» подростков. Если проанализировать статистику, то на первом месте среди социальных проблем детства окажется проблема семьи, которая сегодня во всем мире испытывает кризис.

Нравственно-психологическая атмосфера неблагополучных семей порождает «трудных» детей. До 90% детей из этих семей имеют отклонения в поведении от нормы.

Вторая сфера отношений, в которой реализуется социализация детей – это сфера образования и учреждений интернатного типа.

Третья сфера отношений, в которой реализуется социализация детей, – это сфера микросоциальных отношений. Она характеризуется следующими чертами:

Рост «социального сиротства», сопровождающийся «вытеснением» неблагополучных детей на улицу. Необходимость поиска дополнительного заработка, усиливающаяся алкоголизация и наркотизация многих семей сократили возможности общения родителей с детьми, увеличивая тем самым опасность попадания детей в уличные компании с асоциальным поведением. Эти социальные предпосылки создают почву для роста криминальной активности детей и подростков.

Принцип личностного подхода «означает, что все психические процессы, свойства и состояния рассматриваются как принадлежащие конкретному человеку, что они производны, зависят от индивидуального и общественного бытия человека и определяются его закономерностями. Личность является образованием,

детерминированным внешними воздействиями, вместе с тем фактором, обуславливающим все психические явления» [4]. Следовательно, личностный аспект крайне необходим для исчерпывающего изучения любой деятельности человека.

Если мы хотим иметь будущее, мы должны заботиться о подрастающем поколении, и в первую очередь о тех, кто в начале жизни оказался в условиях депривации, в опасной или тяжёлой жизненной ситуации, и реагирует на эту ситуацию девиантным поведением. Девиантное поведение – это закономерная реакция подростка на те условия жизни, в которых он оказался. Поэтому одна из задач борьбы с отклоняющимся поведением как раз и состоит в том, чтобы посредством специальных профилактических мероприятий исключить возможность возникновения всякого рода нежелательных ситуаций.

#### Список литературы

1. Замановская Е.В. Девиантология. – М., 2006. – 243 с.
2. Колесникова Г.И., Котова А.Б., Петрулевич А.И. Девиантное поведение. – М., 2004. – 168 с.
3. Визель Т.Г., Девиантное поведение подростков. – М., 2009.
4. Платонов К.К., Голубев Г.Г. Психология. – М.: Высшая школа, 1999. – 247 с.

### ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ПЕДАГОГОВ

Стукаленко Н.М., Устажанова Н.А., Лаврик Р.А.

*Кокшетауский государственный университет  
им. Ш. Уалиханова, Кокшетау,  
e-mail: nms.nina@mail.ru*

В настоящее время адаптация молодых педагогов является сложной проблемой не только в психолого-педагогическом аспекте, но и социальном. По сравнению с другими специальностями, государство выделяет большой процент грантов на педагогические специальности, однако многие успешные выпускники университетов впоследствии не становятся учителями не только ввиду недостаточных мотивационных факторов, но и неудачной адаптации, имеющей значительную роль в профессиональном самоопределении.

Профессиональная адаптация рассматривается как процесс приобщения человека к труду в рамках определенной профессии, включения его в производственную деятельность, усвоения им условий и нормативов эффективности труда, при этом адаптация это не процесс освоения профессии, адаптация включает в себя принятие новых правил, ценностей, существующих в коллективе, и отличающихся от тех, которые имеет начинающий педагог. Адаптация непосредственно связана с отношениями в коллективе, от того будет ли коллективом оказана соответствующая поддержка, зависит продолжительность адаптации. Мотивационные факторы имеют не последнюю роль в успешной адаптации учителей, при этом существует прямая зависимость

мотивации от адаптации, а создание условий, способствующих адаптации, повышает мотивационный фон. Так, у еще не определившегося в профессиональном выборе выпускника вуза при успешных адаптационных условиях может возникнуть внутренняя мотивация к педагогической деятельности.

По данным Т.А. Панковой [1], адаптация может происходить посредством отрицания, (когда сотрудник не принимает установленные правила организации); приспособленчества (изменяет себя под эти правила); маскировки (конформизм); адаптивного индивидуализма (принятие только тех ценностей, которые являются таковыми). По мнению Н.В. Володиной, молодой специалист при освоении профессиональной сферы проходит два уровня адаптации: профессиональный и социально-психологический [2]. Профессиональный уровень адаптации – это непосредственно сама деятельность, которой человек будет заниматься для успешного прохождения этого уровня. По окончании вуза выпускник должен иметь полное представление о своей профессиональной деятельности. Социально-психологический уровень адаптации представляет собой комплекс внешних и внутренних факторов, таких как влияние коллектива, отношение администрации, удовлетворенность деятельностью, мотивация.

Ознакомившись с подходами ряда ученых (М.А. Дмитриева, О.С. Махалюк, А.Ю. Шалыто, А.Ф. Фидпер, К. Томас, К. Шрайнер и др.) к проблеме социально-психологической адаптации, мы выделили следующие критерии, которые, на наш взгляд, являются основополагающими в процессе социально-психологической адаптации молодых педагогов. Рассмотрим подробнее эти критерии и показатели социально-психологической адаптации: *1 критерий* адаптации – отношение к руководству; показатели – эмоциональная поддержка со стороны руководителя, заинтересованность мнением молодого педагога, отношение коллектива к новому педагогу с пониманием; *2 критерий* адаптации – отношение к коллективу; показатели – помощь при решении педагогических задач, напряженные или дружеские взаимоотношения между старыми и молодыми членами коллектива, помощь коллектива в проявлении личной инициативы и развитии способностей; *3 критерий* адаптации – отношение к самому себе; показатели – физическая напряженность, степень увлеченности работой, уровень спокойствия и сосредоточенности на рабочем месте; *4 критерий* адаптации – отношение к труду (удовлетворенность работой); показатели – степень удовлетворенности работой, степень удовлетворенности условиями труда, степень удовлетворения работой своих интересов, склонностей. Соответственно, эффективность адаптации во многом зависит от уровня восприятия педагогом

своей индивидуальности, самоконтроля и самооценки; несформированность данных показателей становится препятствием к успешной адаптации в профессиональной деятельности.

Для успешной адаптации молодому педагогу нужно многое усвоить в профессиональной деятельности. Требования к качественному усвоению знаний и умений неуклонно растут, соответственно необходим постоянный мониторинг уровня профессиональной подготовки. Важное значение для подготовки будущих учителей имеют исследования по инновационной педагогике, в которых рассматриваются вопросы разработки и апробации новых технологий обучения [3]. Современный учитель должен не только уметь преподавать свой предмет, но и владеть инновационными технологиями, творчески применять их в конкретной образовательной области. В этих условиях стоит задача подготовки не просто учителя, а исследователя, новатора и экспериментатора, способного к творческим поискам, критической оценке педагогического материала, способного к адаптации в инновационном образовательном пространстве и постоянным обновлениям. Готовность учителя к педагогической деятельности – это сложное интегративное профессионально значимое качество личности учителя, сущность которого составляет система специальных профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих успешность выполнения деятельности по организации и осуществлению учебно-воспитательного процесса в школе. Такое понимание готовности учителя к педагогической деятельности лежит в основе современной профессиональной подготовки, которая должна сформировать компетентного педагога.

В современной профессиональной концепции [4] утверждается, что компетентным специалистом может считаться самореализующаяся личность, ответственная за организацию собственной деятельности; человек, вооруженный когнитивными навыками самообучения. Это личность, способная действовать в группе и коллективе, решать новые задачи на основе рефлексии и творчества; личность, имеющая широкий опыт применения полученных и самостоятельно добытых знаний; личность, нацеленная на образование на протяжении всей жизни; владеющая основами профессиональной культуры как личностно значимым качеством, обеспечивающим эффективное, рациональное, взвешенное взаимодействие с профессиональной средой. Для реализации этого система образования должна обеспечить высокое качество подготовки, ценность которого оценивается социальной и профессиональной успешностью выпускника.

Таким образом, признание в свете глобальных трансформаций современного общества необходимости формирования компетентных

выпускников, готовых успешно пройти адаптацию, позволяет считать профессиональное образование наиболее значимой, многовекторной, актуальной формой самореализации современного человека.

#### Список литературы

1. Панкова Т.А. Роль эмоционального интеллекта в социально-психологической адаптации молодых специалистов // Психологические исследования: электронный научный журн. – 2011. – № 4(18).
2. Володина Н.В. Адаптация персонала. Российский опыт построения комплексной системы. – М.: Эксмо, 2009.
3. Stukalenko N.M. et al. About preparation of future teachers for application of innovative study technologies // Science Journal – 2013 (11s): 205–207. – New York, USA, (Thomson Reuters). <http://www.lifesciencesite.com>. 23.
4. Stukalenko N.M., Ermekova Zh.K. et al. Implementation of competence approach in the professional education of prospective teachers in the higher education conditions // International Review of Management and Marketing, ISSN: 21464405 – Turkey (Scopus). – 2016, 6(S3). – <http://www.econjournals.com/index.php/irmm/article/view/2209/pdf>.

#### РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У СТУДЕНТОВ ВУЗА

Стукаленко Н.М., Кайниченко Г.К.,  
Кусаинова Г.Т.

*Кокшетауский государственный университет  
им. Ш. Уалиханова, Кокшетау,  
e-mail: nms.nina@mail.ru*

В теории и практике образования актуальной проблемой является развитие познавательной активности у будущих специалистов в условиях профессиональной подготовки. Различные социально-экономические изменения, происходящие в настоящее время во всех сферах жизнедеятельности, стимулируют активность человека. В связи с этим, своевременной становится подготовка кадров, отвечающих современным требованиям, которые ориентируют систему образования на развитие познавательной активности, что является одним из приоритетных направлений в системе современного образования, позволяющее студентам вуза быстро ориентироваться в будущей профессии, гибко адаптироваться в мире науки и новой системе образования. В связи с этим в системе высшего профессионального образования возникает необходимость в разработке условий для управления процессом развития познавательной активности будущих специалистов.

Профессиональное образование на современном этапе должно быть ориентировано на выработку у будущих специалистов способности самостоятельно пополнять знания, быстро адаптироваться к происходящим изменениям, ориентироваться в стремительном потоке информации и принимать ответственные решения. Задача образования в высших учебных заведениях состоит в управлении процессом развития у студентов способностей к самоорганизации и самообразованию [1].

Особая значимость понятия «активность личности» обуславливает стойкий интерес педагогов-исследователей к проблеме развития познавательной активности обучающихся. Для практического воплощения этой способности в познавательной деятельности личности необходимо естественное стремление обучающихся к сознательному и активному освоению знаний, умений и навыков. Данное педагогическое положение имеет огромную значимость для системы высшего профессионального образования. Одной из целей государственной программы образования является достижение высокого уровня качества высшего образования, удовлетворяющего потребностям рынка труда, задачам индустриально-инновационного развития страны и соответствующего лучшим мировым практикам в области образования.

Одним из требований к уровню подготовки обучающихся, прописанным в Государственном общеобязательном стандарте высшего образования, является овладение навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности. В особенности данное требование предъявляется к студентам педагогических специальностей, перед которыми возникает потребность достаточно высокой активизации собственной познавательной деятельности. В современных условиях возникает необходимость в социально и профессионально активной личности педагога, обладающего высокой компетентностью, профессиональной мобильностью, самостоятельностью, умением постоянно совершенствовать свои профессиональные знания, умения и навыки, профессионально реализовываться и поддерживать дальнейший творческий рост. Все вышеперечисленное определяет задачу подготовки будущего педагога, способного взять на себя ответственность за свое образование, стать субъектом собственного профессионального развития. Развитие познавательной активности позволит будущему педагогу актуализировать свой потенциал, повысить профессиональное мастерство и творческое саморазвитие, строить дальнейшую профессиональную деятельность и осуществлять самообразование на протяжении всей жизни [2].

Необходимость развития познавательной активности у будущих педагогов обусловлена противоречием между потребностью в подготовке педагогов новой формации и неполной разработанностью организационных и управленческих аспектов образовательного процесса вуза, обеспечивающих в полной мере развитие познавательной активности студентов педагогических специальностей.

Познавательная активность студента – это черта личности, которая проявляется в его отношении к познавательной деятельности, в стремлении к самостоятельной работе, направленной

на усвоение студентом профессиональных знаний и способов деятельности, находящая проявление в активной познавательной деятельности, в процессе восприятия и мышления. Познавательная активность является свойством личности обучающегося, которое проявляется в увлеченности процессом познания, ярко выраженным стремлением выполнять разнообразные, особо сложные задания, в желании продолжать занятие по его окончанию. Кроме этого, познавательная активность как форма проявления познавательной потребности обеспечивает направленность обучающегося на осознание целей учебной деятельности и тем самым способствует более полному и глубокому усвоению учебной информации [3].

Сущность управления процессом развития познавательной активности у студентов заключается в организации образовательного процесса в вузе, проектировании научно обоснованной организации образовательного процесса – конкретизации целей и задач, конструировании содержания, методики с применением современных технологий обучения, контроле и анализе достигнутых результатов. Анализ исследуемой проблемы показал, что в образовательном процессе вуза пока еще недостаточно широко используются возможности новых образовательных технологий для развития познавательной активности студентов. В связи с этим решение данной проблемы становится важной задачей современного образования [4].

В ходе нашего исследования развитие познавательной активности студентов осуществлялось с использованием активных методов, которые охватывают все виды аудиторных занятий. Особенности активных методов обучения заключаются в высоком уровне мыслительной, интеллектуальной и аналитической деятельности студентов, что способствует более прочному усвоению знаний, повышает интерес к занятиям, сопряжено с положительными эмоциями, вызывает эмоционально-интеллектуальный отклик на обучение. При этом наблюдается высокий уровень мотивации, самоуправления, общение происходит на деловой основе, развиваются познавательная активность, творческие и коммуникативные способности. В ходе исследования была разработана модель образовательного процесса для студентов специальностей «Педагогика и психология» и «Социальная работа» на основе модульной технологии. Модульное обучение базируется на основной идее, суть которой заключается в том, что студент должен учиться сам, а преподаватель обязан осуществлять управление его обучением: мотивировать, организовывать, активизировать, координировать, консультировать и контролировать. Модульная технология в сочетании с активными методами обучения эффективно способствует развитию познавательной активности студентов.

Таким образом, в основу развития познавательной активности у студентов была положена технология модульного обучения и использованием активных методов обучения, что способствовало активизации студентов в учебной и научно-исследовательской работе.

**Список литературы**

1. Гершунский Б. Философия образования для XXI века. – М.: Наука, 1997.
2. Маркова А. Психология профессионализма. – М.: Изд-во Проспект, 1998.
3. Stukalenko N.M., et al. (2013). About preparation of future teachers for application of innovative study technologies // Life Science Journal. – (12s), 131–133. – <http://www.lifesciencesite.com>.
4. Stukalenko N.M., Kainikenova G.K., et al. (2013). Formation of future teachers' professional skills during the period of pedagogical practice // Life Science Journal. – (12s): 139–141. – <http://www.lifesciencesite.com>.
5. Stukalenko N.M. et al. Implementation of competence approach in the professional education of prospective teachers in the higher education conditions // International Review of Management and Marketing, ISSN: 21464405 – Turkey (Scopus). – 2016, 6(S3). – <http://www.econjournals.com/index.php/irmm/article/view/2209/pdf>.

**ПРОФИЛАКТИКА АСОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ ТРУДНЫХ ПОДРОСТКОВ**

Стукаленко Н.М., Жантемирова М.Б.

*Кокшетауский государственный университет  
им. Ш. Уалиханова, Кокшетау,  
e-mail: nms.nina@mail.ru*

Анализ асоциального поведения подростков показал, что увеличивается количество детей, для которых характерны проявления школьной и социальной дезадаптации, стойкие нарушения поведения. С каждым годом отмечается рост преступности несовершеннолетних, в подростковой среде нарастают агрессивность, жестокость, экстремизм, готовность ради достижения своей цели идти на нарушение законов. Несомненно, эта проблема носит междисциплинарный характер и находится на стыке образования, социологии, психологии, педагогики и юриспруденции. В результате проведенных исследований установлены особенности мотивации асоциального поведения, свидетельствующие о типичных и индивидуальных деформациях в структуре мотивов, целей, потребностей трудных детей.

В ходе исследования выяснено, что причины отклонений в поведении подростков возникают не только как результат социально-экономической нестабильности общества, но и влияния псевдокультуры, неблагоприятных семейных отношений, излишней занятости родителей, отсутствия контроля за поведением детей, роста неполных и неблагополучных семей, изменений в содержании ценностных ориентаций. Подростки часто проявляют злость, растерянность, разочарование, агрессивность. Результатом такого поведения являются устойчивые тенденции к изменению качественных и количественных показателей в худшую сторону. Если

ребенку вовремя не помочь, то отклонение от нормального психического развития перерастет в психическое заболевание. Дети с негативным поведением имеют неправильное, искаженное психическое развитие. Здесь не обойтись без помощи компетентного специалиста, опытного педагога-психолога, поскольку вовремя оказанная помощь может привести к исчезновению трудностей. Педагог-психолог – это сотрудник образовательного учреждения, который следит за социальной адаптацией детей, их поведением, психологическим развитием. Это практический психолог, работающий в учреждениях образования, основными направлениями деятельности которого являются: психодиагностика, психологическая помощь в трудных ситуациях, психотерапия, психологическая реабилитация, психологическое консультирование, психологическое просвещение и психокоррекционная работа. Но не во всех образовательных учреждениях есть такой опытный специалист, часто проблемы нарушения поведения подростков приходится решать учителям-предметникам, классным руководителям, административным работникам школы, отвечающим за воспитательную работу. Такая работа становится более результативной, если в нее включаются социальный педагог и психолог школы.

Исследование показало, что асоциальное поведение подростков является сложным феноменом, подверженным влиянию множества факторов. Асоциальное поведение – это поведение, не одобряемое обществом, противоречащее принятым обществом моральным нормам. Идентично ему так называемое девиантное поведение. Девиантное поведение – это устойчивое поведение личности, отклоняющееся от наиболее важных социальных норм, причиняющее реальный ущерб обществу или самой личности, а также сопровождающееся социальной дезадаптацией. В школьной среде детей с таким поведением называют трудными. Такие дети ведут себя с напускной независимостью, открыто высказываются о своем нежелании учиться, у них отсутствует уважительное отношение к учителям. Предупредить и скорректировать поведение подростков можно, если выявить особенности мотивации их поведения. В этом случае совместными усилиями педагогов и психологов можно определить психолого-педагогические условия успешной коррекции нарушения поведения и обеспечить развитие положительной мотивации поведения. В качестве психолого-педагогических условий могут выступать: взаимосвязь мотивационной сферы с другими сферами индивидуальности подростка и взаимобусловленность изменений в них, приводящая к девиантному поведению; воздействие на мотивационную сферу с опорой на сильные положительные стороны других сфер индивидуальности; программа совместной системной

работы педагогов и психологов, предусматривающая индивидуальный подход к подростку и учет его личностных особенностей.

Работа педагогов и психологов по формированию положительной мотивации к обучению у трудных подростков должна представлять собой систему мер, включающую диагностику асоциальных компонентов мотивационной сферы индивидуальности, выбор и применение адекватных этим особенностям методов и приемов психолого-педагогического воздействия. Для успешной работы с трудными подростками педагоги и психологи должны уметь определить условия полноценного психического развития детей, разработать специальные меры, направленные на нормализацию психического развития трудных детей, выявить характерные черты детей с аффективным поведением, знать и использовать основные психолого-педагогические направления в работе с ними, профессионально владеть современными методами и формами коррекционной работы.

Психологическая коррекция – это система психологических мероприятий, направленных на восстановление, коррекцию или компенсацию нарушенных психических функций, состояний, личностного и социального статуса личности в результате изменения социальных отношений, условий жизни и т.д. Коррекция поведения трудного подростка предполагает в первую очередь выявление неблагополучия в системе отношений подростка как со взрослыми, так и со сверстниками, и коррекцию социальной ситуации. Чрезвычайно важным представляется анализ социометрического статуса подростка в коллективе класса, определение места, которое он занимает в системе межличностных отношений, выявление того, насколько оправдываются его престижные ожидания, имеет ли место психологическая изоляция, определение ее причин, а так же возможных путей преодоления.

Главная задача коррекционной работы с трудным ребенком – это его социальное самоопределение, которое зависит от условий, обеспечивающих включенность трудного ребенка в реальные социальные отношения и самореализацию в процессе социального взаимодействия. Психолого-педагогическая коррекция включает в себя следующие компоненты: работа по нравственному просвещению (уроки этики, нравственные беседы, индивидуальные консультации и т.д.); актуализация всех источников нравственного опыта школьников (учебная, общественно-полезная, внеклассная работа, отношения между учащимися в классе, отношения детей с родителями, с учителями, учителей с родителями детей, стиль работы всего педагогического коллектива школы); введение нравственных критериев в оценку всех видов деятельности учащихся; оптимальное соотношение форм практической деятельности

и нравственного просвещения с учетом половозрастных особенностей учащихся. В программе коррекционных мероприятий особое место занимает консультирование родителей, позволяющее взрослым лучше понять особенности подростков, подвергнуть критическому самоанализу свои действия. Наибольшая вероятность осложнений в поведении ребенка появляется в кризисные периоды развития, когда происходят разные скачкообразные изменения в психике и личности подростка, в его отношениях с окружающими, что не всегда учитывается родителями. Нужно помочь родителям определить, какие именно свойства ребенка необходимо учитывать, не стремясь к их переделке, какие можно корректировать и развивать. Нужно помочь родителям изменить в ребенке то, что в состоянии меняться, смириться с тем, что они не в состоянии изменить. Кроме этого, работа с трудными подростками должна проводиться системно в условиях взаимодействия различных служб: учебной, психологической, социальной, воспитательной, правовой и медицинской.

#### Список литературы

1. Stukalenko, N., Zhantemirova M.B., et al. Management of the psycho-pedagogical work on prevention of antisocial behavior of troubled teenagers // International Review of Management and Marketing. – 2016, 6(S3). – Turkey (Scopus).
2. Stukalenko N., et al. Investigation into psychological and social characteristics of readiness of hyperactive children for schooling // Mediterranean Journal of Social Sciences. – Italy (Scopus). – 2015. – Vol 6, № 5 (Supplement 1), September (349–356).

### ПРОЕКТНО-ЦЕЛЕВОЙ ПОДХОД К СТРАТЕГИИ И ТАКТИКЕ НАУЧНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ «ШКОЛА НАУЧНОГО ДИЗАЙНА» С ГУМАНИТАРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫМ КОМПОНЕНТОМ

Ткалич С.К.

*Институт искусств Московского педагогического  
государственного университета, Москва,  
e-mail: amguema.sk@mail.ru*

Статья поясняет авторский ключ активизации исследовательской деятельности педагогов и студентов. Образовательный сервис вуза должен опираться на комплекс научно-экспериментальных лабораторий. Организация лаборатории с гуманитарно-художественным компонентом требует специальной консультации. Мы предлагаем модуль «Школа научного дизайна» с методологической матрицей. Освоение методологической матрицы гарантирует специфику формирования новой компетенции с масштабно-региональным кругозором. Матрица представлена в виде дидактических блоков «Иерархия методов».

*Цитата: «В своем выступлении министр образования РФ Д. Ливанов предложил вузам для улучшения своих позиций и повышения*

*востребованности у абитуриентов активнее развиваться в области научных исследований и привлекать иностранных студентов» (апрель 2016).*

Актуальность темы подтверждается необходимостью создания условий для активизации исследовательской деятельности педагогов и студентов. Аксиоматично, что вуз с гуманитарно-художественным компонентом образовательного сервиса должен иметь комплекс научно-экспериментальных лабораторий. Каждый студент с первого курса должен иметь возможность выбора научного руководителя и лаборатории.

Практика показывает, что организация научно-экспериментальной лаборатории, планирование поэтапной динамики и показателей результативности требует специальной консультации. В этой связи появляется потребность в специалистах достаточно специфической квалификации: «*научный консультант*» в структуре учебного заведения.

Каждое учебное заведение имеет свой контрольный пакет, где заложены основные базисные нормативы траектории образовательного сервиса. Каждая выпускающая кафедра соблюдает доверенный ей Руководством вуза норматив профессиональной подготовки выпускников на основе утверждённого комплекса обучающих модулей. Следовательно, организация научной лаборатории, направленность исследований студентов под руководством педагогов должны укладываться в «демаркационный контур» специальности.

Уточним, что функции деятельности «научного консультанта» распространяются не только на студентов, магистрантов, аспирантов, но и на профессорско-преподавательский состав, на Руководство учебным заведением. Основная задача «*научного консультанта*» состоит из трех блоков: **кураторский, экспертный, консультативный.**

**Кураторский блок.** На этом уровне научный консультант должен:

1 – поддерживать инициативу кафедр и отдельных педагогов по организации исследовательского маршрута;

2 – поддерживать идеи краткосрочных экспериментальных проектов;

3 – обеспечить равные условия для демонстрации исследовательских результатов;

4 – важным показателем деятельности научного консультанта, на наш взгляд, можно выдвинуть организацию сетевого функционала научно-экспериментальных лабораторий или секций, закрепленных за кафедрами. Хотя данный фактор полностью не зависит от деятельности научного консультанта;

5 – для популяризации научно-исследовательского вектора образовательного сервиса необходимо организовать информационный стенд с показателями успешности не только выпускников, но и студентов всех курсов.

**Экспертный блок.** Важным показателем деятельности научного консультанта мы вы-

двигаем экспертизу результатов научно-экспериментальной деятельности для корреляции с первоначальным план-проектом. Результат эксперимента непредсказуем, он может приумножить методический фонд кафедры или уклониться в сторону.

В гуманитарно-художественных вузах сегодня, на наш взгляд, не будет продуктивным жесткий контроль над этапами эксперимента, результатом исследовательской деятельности. В идеале студенты, аспиранты и должны пополнять базис новым когнитивным знанием, который нельзя запланировать заранее.

Но задача научного консультанта состоит в том, чтобы оказать помощь в научной формулировке полученного результата, уточнить научные понятия, конкретизировать триаду «идея – процесс поиска – конечный результат» исследовательской деятельности студента, аспиранта. Экспертиза необходима в процессе просмотра дипломных работ, где важным показателем исследовательской аккуратности и информационной эстетики (достоверности) является научный инструментарий введения, заключение и список литературы, поясняющий предпочтение автора работы.

Научный консультант должен выявить и дифференцировать успешные результаты и традиционные, что очень важно для научного рейтинга не только выпускающей кафедры, но и вуза с гуманитарно-художественным компонентом образовательного сервиса.

**Консультативный блок.** После экспертизы важно организовать консультации для студентов, авторов исследовательского результата, и отдельно для педагогов. Практика показывает, что сегодня педагоги бакалавриата не затрагивают научный концепт дипломного проекта. Мы не оспариваем педагогический модуль подготовки ВКР бакалавра. Но если мы организуем в структуре образовательного сервиса такие условия, когда каждый студент с первого курса имеет возможность выбора научного руководителя и лаборатории (*смотри начало нашей статьи*), то выпускная квалификационная работа должна демонстрировать логическую формулу научного концепта, отражающего специфику исследования в лаборатории, под руководством профессора – лидера научной школы.

Время безликости и усреднённости студентов и педагогов проходит. Научно-технологическому прорыву в нашей стране нужны ступени динамического продвижения, ступени формируют активные участники проектов. Формирование таких ступеней начинается с первого курса при условии возможностей выбора научной лаборатории.

Как видим, демаркационная линия профессиональной компетентности научного консультанта очерчивает и формирует особый статусный набор знаний, навыков применения методов экспертизы специального назначения.

Рассмотрим опыт реализации стратегии и тактики экспериментально-творческой лаборатории в формате сектора «Школы научного дизайна». Необходимо отметить, что стратегия и тактика Школы научного дизайна согласованы с руководством Института искусств и первоначально была предложена как вспомогательный сектор для укрепления основ научного показателя в выпускных работах.

**Стратегия** – блочный план деятельности с 2013 по 2016 гг. Включает в себя организационные блоки с реальным показателем результатов:

1 блок – масштабный охват студентов для привлечения к подготовке научных статей. Результат – ежегодное участие в секции на Форуме РАЕ;

2 блок – организация конференций с участием студентов, магистрантов, аспирантов. Результат – сборники конференций.

**Тактика** – гибкая модель корреляции выпускных квалификационных работ с потребностями:

а) образовательного учреждения с гуманитарно-художественным компонентом и научным показателем успешности выпускников;

б) школы научного дизайна, внедряющей принцип научной логики и информационной эстетики исследовательской деятельности студентов.

Принципиальным девизом Школы научного дизайна мы выдвигаем показатель сбалансированного подхода выпускника к демонстрации гуманитарно-художественных знаний и компьютерных технологий в едином проектном предложении.

**Специфика методологической константы.** Проектно-целевой подход позволяет укруп-

нить маршрут исследовательской деятельности по принципу «интеграции многовекторных тактик». Удалось реализовать в формате дипломных проектов:

1) **вектор** «Деревянное зодчество России: остроги и крепости Сибири»: 10 проектов /2007 год, МГУКИ, кафедра дизайна;

2) **вектор** «Международный фестивальный проектный модуль». В объективе дизайнеров: Индия, Нигерия, Мексика, Новая Зеландия, Япония, Финляндия/специалитет, 2013 год, МГГУ им. Шолохова, кафедра дизайна;

3) **вектор** «Иллюстрация легенды по мотивам народов Крайнего Северо-востока России»: 4 проекта/бакалавриат, 2015 год, Институт искусств МПГУ;

4) **вектор** «Евразийская координата России»: 10 плакатов для фестивальных декад/2015 год. Магистратура, Институт искусств МПГУ;

5) **вектор** «Обучающие модули для магистратуры «дизайн мультимедиа»: 3 проекта, 2015 год. Магистратура, Институт искусств МПГУ (тема 1 «Жанровый подход к сценарию мультимедиа»/автор ВКР Л.Семенова; тема 2 «Разработка приложения для музея «Садовое кольцо»/автор ВКР М. Флейтман; тема 3 «Фрактальная гафика»/автор ВКР О.Д. Кулешова.

**Результатом** исследовательского маршрута мы выдвигаем конструкцию *методологической матрицы*. Матрица включает в себя следующие методы, взаимосвязанные иерархическим соподчинением (таблица).

<b>Универсальный модуль № 1</b> «Освоение и структуризация знаковой системы художественно-графических достижений конкретного ареала».	<b>Иерархия 1</b> 1. Прагматико-семиотический метод 2. Дивергентно-семиотический метод 3. Таксономический метод 4. Информационно-логистический метод
<b>Обучающий модуль № 2</b> для дизайнеров-графиков «Интеграция природного и культурного наследия конкретного ареала в композиции объемного объекта» (арт-объект, костюм)	<b>Иерархия 2</b> 1. Прагматико-семиотический метод 2. Дивергентно-семиотический метод 3. Метод детализации маркеров 4. Метод метафорической образности 5. Метод орнаментальной композиции 6. Метод сюжетной композиции
<b>Обучающий модуль № 3</b> для дизайнеров-графиков «Иллюстрация легенды на основе изучения и интерпретации природного ландшафта и художественно-графических, орнаментальных достижений конкретного ареала»	<b>Иерархия 3</b> 1. Прагматико-семиотический метод 2. Дивергентно-семиотический метод 3. Метод детализации графических, орнаментальных достижений конкретного ареала 4. Метод детализации маркеров бытовой культуры конкретного ареала (зарисовки, фотофиксация) 5. Метод авторской стилизации маркеров конкретного ареала 6. Метод равновесия маркеров природного и культурного ландшафтов конкретного ареала в сложной сюжетной композиции
<b>Обучающий модуль № 4</b> для магистратуры мультимедиа «Локализация мультимедийного продукта»	<b>Иерархия 4</b> 1. Сценарий – логика разворачивания рассказа из эпизодов 2. Локализация – конкретизация ареала действия 3. Метод детализации графических, орнаментальных достижений конкретного ареала 4. Метод детализации маркеров бытовой культуры конкретного ареала (зарисовки, фотофиксация) 5. Метод авторской стилизации маркеров конкретного ареала 6. Метод равновесия маркеров природного и культурного ландшафтов конкретного ареала в сложной сюжетной композиции

<p><b>Обучающий модуль № 5</b> «Тренинговый комплекс: уникальная графика»</p>	<p><b>Иерархия 5</b> 1. Метод сочетания 4-х графических фактур уникальной графики (тема: автопортрет) 2. Метод «приём скетча» – набросок сюжетной композиции как отражение устного поэтапного описания события (тема: легенда для взрослых, сказка для детей) 3. Метод «приём метафоры» в пластической комбинации букв (слово-образ-конструкция) 4. Метод «приём веерной конструкции» (слово, уникальная графика, способы крепления и функциональной динамики)</p>
<p><b>Обучающий модуль № 6</b> «Разработка авторского логотипа в 3-х измерениях: буквенный, образный, конструктивный объемный (макет)»</p>	<p><b>Иерархия 6</b> 1. Зарисовки как поэтапный переход от идеи к объемному макету 2. Логотип «аббревиатура» 3. Логотип «образ» 4. Логотип «объемная конструкция» 5. Демонстрационный макет</p>

В заключение мы подчеркиваем важность внедрения *методологической матрицы* с гуманитарно-технологическим и культурологическим компонентом в обучающие программы подготовки дизайнеров для сбалансированной компетентной подготовки, учитывая приоритеты 21 века: информационный формат делового, научного, коммуникативного, образовательного общения, агрегации инфо-таксонов и тематических контентов.

Показателем выпускной работы, на наш взгляд, должны быть не только визуальные составляющие дипломного проекта, но также точная *научная формулировка новизны* на пересечении этих составляющих в виде триады:

- гуманитарно-культурологическая;
- квалификационно-семиотическая;
- информационно-технологическая.

В результате успешной демонстрации сформированной квалификационной триадной компетентности можно говорить о психологической подготовленности выпускника к профессиональной реализации в масштабно-региональных проектах Российской Федерации.

Таким образом, стратегия и тактика «Школы научного дизайна» является важным вспомогательным квалификационным и информационно-агрегативным механизмом на современном этапе повышения качества подготовки выпускников в российских вузах.

**Список литературы**

1. Бакланова Т.И. Проблемы этнохудожественного образования в содержании профессиональной подготовки студентов педагогического вуза // Стратегии и тренды развития науки в современных условиях. – 2015. – № 1. – С. 27–31.
2. Жердев Е.В., профессор, доктор искусствоведения Академии им. С.Г. Строганова. Метафорическая образность в дизайне: монография. – 2004.
3. Коновалова А.В., Ткалич С.К., Ушкова Н.В. Символы современной проектной культуры в контексте научного дизайна // НИЦ «АЭТЕРНА». VII Международная научно-практическая конференция «Инструменты современно научной деятельности». 10.11.2015. Сборник. – Режим доступа science@aeterna-ufa.ru.
4. Кулешова О.Д. Статья. УДК 378.124;147. Аксиоморфологический подход к разработке обучающего модуля «Фрактальная графика» // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2016. – № 6.
5. Ткалич С.К., Фазылзянова Г.И. Дистанционный образовательный сервис: разработка обучающей методики на основе концептуальной системы сбалансированных блоков // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2016. – № 3 (105). – С. 4–9.

**ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ГЛОБАЛИЗАЦИЯ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ**

Федюковский А.А.

*Санкт-Петербургский академический университет, Санкт-Петербург, e-mail: fedyukovsky@mail.ru*

Образование всегда было неразрывно связано с обществом, которое, овладевая новыми знаниями, испытывает острую необходимость передать их следующим поколениям. Однако целью образования не всегда является только передача информации. Часто получаемые знания дают толчок для изучения новых объектов.

Русское слово «образование» происходит от слова «образовывать». То есть образование – это создание некоего образа. Человеку прививают новые знания, чтобы он приобрел некий социальный образ. Поэтому педагоги часто утверждают, что основная функция образования – социальная. «Под образованием понимается единый процесс физического и духовного формирования личности, процесс социализации, сознательно ориентированный на некоторые идеальные образы, на исторически обусловленные, более или менее четко зафиксированные в общественном сознании социальные эталоны. В таком понимании образование выступает как неотъемлемая сторона жизни всех обществ и всех без исключения индивидов. Поэтому оно есть, прежде всего, социальное явление» [1]. «С точки зрения общественной функций образование – средство социальной наследственности, передачи социального опыта последующим поколениям» [2].

История образования берет свое начало еще в первобытные времена. Тогда образование сводилось к передаче исключительно практических знаний. Позже в ходе усложнения деятельности стали передаваться не только практические умения, но также определенные учения, традиции и обычаи, что положило начало т.н. умственному образованию. С появлением рабовладельческого строя окончательно разрывается связь между интеллектуальной деятельностью и физическим трудом. Вследствие этого возникают первые школы, философские общины.

Древнеримская цивилизация стала родоначальником современной системы образования. Характерными чертами древнеримского образования являются: открытие школ; деление образования на уровни (по аналогии с современным образованием – среднее и высшее); изучение и развитие приемов речи; создание больших библиотек; увеличение количества необходимых для изучения предметов. Именно в этот период образование стало структурированным и дифференциальным.

Большой шаг образование сделало в эпоху Возрождения. Именно в этот период формулируются «законы педагогики», возникает гуманистическое течение, когда первое место в науке и образовании отводится человеку, стали открываться первые школы для детей с отклонениями, появляется дополнительное образование. В эпоху Просвещения образование окончательно отделяется от религии и становится практико-ориентированным. В основе образования лежит воспитание свободной личности. В связи с развитием науки и искусств, появляется все больше методик обучения, а благодаря появлению книгопечатания появляются большие тематические библиотеки. Образование продолжает систематизироваться, появляются новые педагогические учения. Педагоги того времени считали, что обучение человека должно гармонично развивать все способности человека. В России великий просветитель К.Дм. Ушинский разработал систему, в которой постарался объединить требования общества и потребности души человека.

Сегодня мы наблюдаем следующие тенденции развития современного образования: обучение становится все более содержательно детализированным; идет бурный рост количества методик; неравенство образования между странами становится все меньше; одной из важнейших составляющих образования становится использование компьютерных технологий, обусловленное переходом человечества к этапу формирования информационного общества; заметно все большее влияние глобализации на образовательный процесс.

Долгое время считалось, что процесс глобализации затрагивает только геополитику и экономику. Однако сейчас стало очевидным, что глобализация – настолько всеобъемлющий процесс, что вовлекает в себя и социокультурную сторону жизни человека.

Последствия глобализации в экономических и политических сферах неизменно затрагиваются культурную сферу. Например, американская культура, впитав в себя ценности многих других культур, в конечном итоге стала коммерческим предприятием («кока-колонизация», «макдональдизация»).

Сегодня вместе с ростом научных и технических открытий растет угроза уничтожения че-

ловечества, и современные философы пытаются обратить внимание общества на повсеместный распад культуры. Все более реальным становится кризис ресурсов. Так как их расход идет нерационально, они не восполняются в нужном объеме. Это является следствием того, что поиск и добыча новых ресурсов происходит медленно. В связи с использованием лишь известных ресурсов возникает их дефицит [3]. Очевидно, что дефицит ресурсов может повлечь за собой серьезные проблемы, начиная от возникновения конфликтов и войн за ресурсы, и заканчивая крахом всей мировой экономической системы.

В условиях существования данной угрозы, все большее внимание уделяется человеческому ресурсу, т.к. именно он обладает наибольшим потенциалом развития.

Ж. Делор в предисловии к своему докладу («Образование – скрытое сокровище для XXI века») обозначил четыре основные составляющие образования: научиться познавать, делать, жить вместе и быть [4].

Особо надо отметить взаимосвязь культуры и образования, т.к. именно данная связь определяет направление развития всего общества. Существует множество подходов к определению культуры и образования. К примеру, можно привести слова С.И. Гессен: «являясь важнейшей составной частью культуры, сфера образования включает в себя процесс наследования, сохранения, распространения и приобщения к ценностям культуры, процесс приобщения человека к культуре, формирования его как субъекта культуры, формирования его собственного культурного облика и образа» [5, с. 23].

Еще одним признаком глобализации является становление информационного общества. Постоянно совершенствуются способы и скорость передачи, хранения и обработки информации. Однако зачастую человек оказывается неспособен использовать все возможности столь широкого информационного поля.

Исследователи различных сфер предлагают свои варианты развития общества в будущем. Один из вариантов: развитие в рамках аттенционализма, т.е. формирование информационного общества, построенного на информации, создающей знания [6]. Капиталом в рамках этого проекта становится человеческий, социальный и интеллектуальный ресурсы. Иерархия участников определяется талантом, креативностью, умением работать с сетевой информацией и преобразовывать ее в знания.

Дальнейшее развитие информационных технологий неизбежно ведет к ее избыточности. А значит, теряется ее основная функция – быть источником знаний. Важнейшим ресурсом в таких условиях становится внимание, как способность избегать ненужной информации. Именно из этого вытекает вопрос о характере гуманитарных знаний, в том числе и лингвистических.

Многообразие истин в различных областях познания делает актуальной проблему поиска конструктивной системы образования. Подобная система может быть построена с учетом некоторых особенностей гуманитарного образования: субъект и объект познания неразрывно связаны и взаимодействуют друг с другом; язык всегда многозначен и содержателен; язык позволяет выявлять новые смыслы, не доступные данной культуре; происходит не только познание объекта, но и его оценка [7]. Таким образом, язык становится важнейшим средством познания действительности. Для людей, знающих несколько языков, увеличивается информационно-познавательное поле. Особенно если они знают языки, принадлежащие разным цивилизациям.

В связи с развитием международных экономических отношений увеличивается спрос на специалистов, владеющих иностранными языками. С другой стороны, переориентация лингвистического образования в направлении бизнес-процессов и запросов рынка, может оценить его культурную составляющую. Таким образом, в условиях коммерциализации лингвистического образования, необходимо реализовывать и ее культурно-образующую функцию. Социокультурные изменения оказывают все большее влияние на лексико-семантическую систему языка. В то же время, языковые тенденции оказывают влияние на политические и экономические процессы.

В последнее время исследователи часто говорят о появлении общечеловеческого языка, чаще всего таким языком считают английский. Однако при рассмотрении долгосрочной перспективы, они приходят к выводу, что общество находится в языковом кризисе, и по его окончании в мире будет выстроен абсолютно новый языковой порядок.

В условиях глобализации, все более популярной становится идея о глобальном образовании. Изменения в образовании всегда отражают изменения в международных отношениях: поликультурное образование, образование международного понимания. Сегодня в рамках глобализации образование подразумевает осведомленность в таких направлениях, как угрозы международных конфликтов, терроризм, преступность, проблемы окружающей среды, права человека, бедность.

Лингвистические знания позволяют изучать данные глобальные проблемы, конкретизированные в определенном направлении. К примеру, межкультурное понимание, права человека, культурное многообразие, с точки зрения лингвистики могут изучаться как тенденции развития мировой языковой системы, языковые права человека, развитие мировой языковой системы и политики.

На развитие лингвистики влияет и развитие информационных технологий: доминирующие

в Интернете языки, использование информационно-коммуникативных технологий в лингвистических исследованиях. Эколингвистика может помочь в выявлении проблемы окружающей среды и их решении. Гендерная лингвистика помогает решать проблемы гендерного неравенства. Современные социально-экономические и политические процессы должны изучаться параллельно с историческим анализом языка, которое надо проводить на самом высоком профессиональном уровне [8].

При определении содержания современного лингвистического образования [9], необходимо учитывать все разделы лингвистики, включая новые, например, эколингвистика, гендерная лингвистика, лингвокультурология, социолингвистика. Уже давно идут споры о взаимодействии родного языка и языков иностранных. Однако сегодня роль языка в культуре и жизни человека все время переосмысливается и приобретает новые значения в рамках глобальных процессов.

Знание иностранного языка является необходимым условием для ознакомления с другой культурой. Однако выделяют и негативные стороны владения иностранным языком:

- обязательность изучения иностранного языка, в то время как изучение родного языка требует гораздо больше сил и времени;

- вследствие изучения иностранных языков происходит распад исконной культуры;

- человек, владеющий несколькими языками, не всегда понимает, к какой культуре он принадлежит и находится между ними, это относится не только к политике, но к системе оценки мира [10, с. 164, 165, 169].

В ходе социокультурных изменений, идея диалога была переосмыслена, как условие выживания человечества. Однако в условиях неравенства мира, исследователи говорят об угрозе возможности вести диалог. Развитие культурной толерантности сегодня идет на фоне возрождения этнической идентичности, что порождает противоречия в развитии современного общества. О.А. Карпов видит педагогическое решение этой проблемы в следующем: переосмысление реальной ситуации развития полиэтничного мира, которая более соответствует ситуации «культурных диссонансов» [11]. В этом видении, однако, отсутствует понятие «диалог культур», который несет в себе положительный оттенок.

Цель лингвистического образования – подготовка к «диалогу культур» «диалогического человека». Каждому человеку необходимо проявлять высокую степень независимости, ответственности за достижение целей, собственную оценочную позицию. Диалогический человек способен выходить за рамки определенного грамматического строя и фиксированных значений слов. Он также реализует свое личное отношение к ситуации, выбор адекватных языковых средств и т.д.

Таким образом, как следствие влияния глобальных процессов на образовательный процесс, четко проявляются следующие функции лингвистического образования: познавательная, культурно-образующая, интегрирующая, ценностно-образующая, политико-образующая.

Лингвистическое образование не должно восприниматься только как коммуникативный фактор, оно так же является и гносеологической детерминантой. Образование помогает человеку узнать не только окружающий мир, но и себя самого. Такое отношение к лингвистическому образованию не только увеличивает его современную востребованность, но и обеспечивает его преимущество в будущем. Анализ содержания глобального лингвистического образования и его функций дает возможность в полной мере осознать всю важность лингвистического образования.

#### Список литературы

1. Сластенин В.А. и др. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; под ред. В.А. Сластенина. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 576 с.
2. Краевский В.В. Общие основы педагогики: уч. для студ. высш. пед. уч. зав. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 256 с.
3. Фридман Л., Кузнецова С. Глобализация: развитие и развивающиеся страны // Мировая экономика и международные отношения. – 2000. – № 11. – С. 9–20.
4. Delors J. The Necessary Utopia (Introduction to the report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first Century, Learning: the Treasure within). – Режим доступа: <http://www.unesco.org/delors/utopia.htm>.
5. Рощупкин В.Г. Кросскультурная грамотность: диагностика, формирование. – М.: Изд-во Московского психолого-социального института; Воронеж: МОДЭК, 2006. – 240 с.
6. Мясникова Л.А. Смена парадигмы. Новый глобальный проект // Мировая экономика и международные отношения. – 2006. – № 6. – С. 3–14.
7. Микешина Л.А. Трансцендентные измерения гуманитарного знания // Вопросы философии. – 2006. – № 1. – С. 49–66.
8. Федюковский А.А. Историко-лингвистическая подготовка в системе российского филологического высшего профессионального образования // Вестник ИНЖЭКОНА. Серия «Гуманитарные науки». – Вып. 4(31). – 2009. – С. 253–257.
9. Федюковский А.А. Лингвистическое образование в условиях социально-экономических преобразований // Ученые записки Санкт-Петербургского университета управления и экономики. – 2015. – № 4 (52). – С. 84–90.
10. Радченко О.А. Язык как мирозидание: Лингвофилософская концепция неогумбольдтианства. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Едиториал УРСС, 2005. – 315 с.
11. Карпов О.А. Социокультурный контекст индивидуальных проблемно-познавательных программ // Вопросы философии. – 2006. – № 5. – С. 103–122.

#### ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ – ЗУБНЫХ ТЕХНИКОВ

Чеканин И.М., Лаптева Е.А.

ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный  
медицинский университет», Волгоград,  
e-mail: [elenadanik@yandex.ru](mailto:elenadanik@yandex.ru)

В изменяющихся социально-экономических условиях закономерно изменяются ценностные основания профессионального образования, которое, чтобы быть актуально

востребованным, должно учитывать личностные предпочтения молодежи.

Комплекс личностных качеств, необходимых среднему медицинскому работнику для профессионального выполнения своих производственных обязанностей, не приобретает человеком с рождения. Он может быть сформирован в условиях определенным образом организованного обучения и практической деятельности.

Роль образовательного организации среднего профессионального образования в формировании профессионала в настоящее время обусловлена, во-первых, задачами подготовки личности, умеющей проявлять компетентность, связывать свои действия с ожидаемыми результатами, видеть проблемы, совершенствовать профессиональное мастерство, во-вторых, необходимостью развития таких профессионально важных качеств, которые отвечали бы требованиям быстро меняющегося социума.

Нами был проведен социологический опрос, целью которого было определить роли ценностных ориентаций в процессе развития и становления зубного техника.

Анкетирование проводилось в медицинском колледже Волгоградского государственного медицинского университета. В опросе приняли участие 52 студента, обучающихся на 2, 3 курсах отделения Стоматология ортопедическая.

Результаты исследования показали, что социально-демографический портрет опрошенных представлен студентами в возрасте 18–20 лет – 18 студентов (34,6%), 21–23 года – 32 студента (61,5%), 24 года и старше – 2 студента (3,9%).

Из общего числа опрошенных 82,7% респондентов поступили в колледж сразу после школы, 17,3% – имели среднее профессиональное или (высшее) не медицинское образование.

На вопрос о том, чем объясняется выбор профессии, были получены следующие ответы: первое место – 26,9%, занимает ответ «обеспечить достойное материальное положение в жизни»; на втором месте выбор профессии «по совету родителей или друзей» – 23% ответов. Третье место занимает такой ответ, как «мечта стать медиком» – 13,5%. Далее следуют те, кто является «продолжателем династии» – 9,6% ответов. Выбрали данную профессию из-за «стремления оказывать помощь людям» – 3,9% студентов, так же – 3,9% респондентов затруднились ответить на данный вопрос. Кроме того, 19,5% студентов о причине выбора профессии предложили свои варианты ответов: «нравится работать руками», «сделать человека красивым», «за компанию с другом».

На вопрос «Если бы потребовалось вновь выбирать профессию» 41 студент (78,9%) ответили, что профессию зубной техник выбрали бы вновь; 4 студента (7,7%) предпочли бы другую медицинскую специальность, а 6 респондентов (11,5%) не связали бы свою жизнь с медициной, 1 студент (1,9%) затруднился с ответом.

Таким образом, у студентов-зубных техников к выпускному курсу формируются личностные качества специалиста данной специальности, умение оценивать жизненные и профессиональные события, строить перспективы дальнейшей деятельности. Однако материальная заинтересованность у современного поколения преобладает над желанием оказывать помощь людям как определяющим фактором в выборе профессии в медицине.

#### Список литературы

1. Доника А.Д. Проблемы формирования профессиональных компетенций специалистов со средним медицинским образованием: монография / А.Д. Доника, Е.И. Калинин, И.М. Чеканин, Е.А. Лаптева. – М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2015. – 78 с.
2. Доника А.Д. Формирование профессиональных компетенций на этапе обучения в медицинском колледже / А.Д. Доника, Е.И. Калинин, И.М. Чеканин, Е.А. Лаптева // Проблемы формирования профессиональных компетенций специалистов со средним медицинским образованием. – М., 2015. – С. 28–41.
3. Калинин Е.И., Лаптева Е.А., Чеканин И.М. Характеристика психоэмоциональных особенностей студентов медицинского колледжа // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 3–2. – С. 320–322.
4. Чеканин И.М., Булычева О.С. Мотивы выбора профессионального поля // Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2016. – № 6. – С. 159–160.

### ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБУЧЕНИЕ УЧАЩИХСЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ИХ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ

Шарипов Ф.В.

*Уфимский государственный авиационный  
технический университет, Уфа,  
e-mail: sharipov-41@mail.ru*

В современных условиях конкуренции труда и товаров усиливается роль творческой деятельности специалистов. *Конкурентоспособность государства все больше зависит от профессиональной деятельности творчески одаренных людей, способных развивать науку, технику, экономику и социальные процессы.* Отсюда возникает задача выявления творчески одаренных детей, создания условий для развития творческого потенциала каждого ребенка, разработки инструментария для диагностики творческих способностей.

*В настоящее время многие виды профессиональной деятельности связаны с творчеством, т.е. с решением новых задач (проблем) или с созданием нового продукта.* Например, кроме художественной и литературной деятельности, сюда относятся: предпринимательская, научно-исследовательская, инженерная, педагогическая, лечебная, управленческая и многие другие виды деятельности.

Все эти задачи и виды деятельности предполагают наличие у специалистов высокого уровня интеллекта, профессиональной компетентности, творческих способностей и других личностных качеств. Современная система об-

разования призвана учитывать эти тенденции, своевременно вносить инновационные изменения в содержание и технологию обучения. От нее требуется не фрагментарное включение учебных проблем в содержание обучения, а целенаправленная работа по развитию творческих способностей путем интеграции учебной и исследовательской деятельности.

Одним из подходов к решению проблемы формирования и развития творческих способностей учащихся является исследовательское обучение. В разработку теории исследовательского обучения наибольший вклад внесли американские ученые Дж. Дьюи, У.Х. Килпатрик, Э. Паркхерст, немецкий педагог Г. Кершенштейнер, французский педагог С. Френе, а также русские психологи и педагоги В.И. Андреев, П.П. Блонский, М.В. Кларин, В.В. Краевский, И.Я. Лернер, А.М. Матюшкин, А.С. Обухов, А.И. Савенков, И.Ф. Свядковский, М.Н. Скаткин и др.

К настоящему времени нет общепринятого определения понятия *«исследовательское обучение»*. На мой взгляд, *исследовательским можно назвать такой вид обучения, когда изучение и усвоение знаний, умений и навыков, развитие умственных способностей осуществляются в процессе исследовательской деятельности учащегося под руководством педагога.* Исследовательское обучение (обучение путем организации исследовательской деятельности учащихся) представляет собой дальнейшее развитие видов обучения (догматического, объяснительно-иллюстративного, проблемного и развивающего).

Концепция исследовательского обучения была разработана в трудах американского философа и педагога Джона Дьюи. По его утверждению, чужие слова и книги могут дать знания, но воспитывают не они, а опыт. Он пишет о том, что призвание школы – не изымать молодежь из окружающей среды и заставлять изучать сведения о том, как познавали мир другие люди; школа должна давать возможность для проявления стремлений к освоению мира, для интеллектуальной инициативы ребенка. Он считал, что в процессе обучения надо исходить из четырех основных детских инстинктов: инстинкта делания, исследовательского инстинкта, художественного инстинкта и социального инстинкта. На основе этих инстинктов развиваются интересы ребенка; используя их, школа может превратить обучение в продуктивный и увлекательный процесс. Для этого *обучение должно быть организовано так, чтобы учащийся оказывался в позиции исследователя* [1].

*Главная особенность исследовательского обучения – активизация учебной деятельности учащихся путем вовлечения их в поисковую работу творческого характера.* Раскрывая сущность исследовательского обучения, известный

русский ученый в области сравнительной педагогики М.В. Кларин пишет: «Это обучение, в котором учащийся ставится в ситуацию, когда он сам овладевает понятиями и подходом к решению проблем в процессе познания, в большей или меньшей степени организованного (направляемого) учителем» [2, с. 84].

Исследовательское обучение – особый подход к обучению, построенный на основе естественного стремления ребенка к самостоятельному изучению (познанию) окружающего мира. При исследовательском обучении *большое значение имеют интересы и склонности учащегося и мотивация его познавательной активности.*

В современной теории исследовательского обучения выделяются три уровня его практической реализации:

- преподаватель ставит проблему и намечает стратегию и тактику ее решения, само решение предстоит самостоятельно найти учащимся;
- преподаватель ставит проблему, но уже метод ее решения учащиеся ищут самостоятельно;
- постановка проблемы, поиск методов ее исследования и разработка решения осуществляются учащимися самостоятельно.

По мнению американских педагогов *механизм исследовательского обучения начинает эффективно функционировать при соблюдении следующих требований:*

- Побуждать учащихся формулировать имеющиеся у них идеи и представления, высказывать их в неявном виде.
- Сталкивать учащихся с явлениями, которые входят в противоречие с имеющимися представлениями.
- Побуждать их к выдвижению предположений, догадок, альтернативных объяснений.
- Давать учащимся возможность исследовать свои предположения в свободной и ненапряженной обстановке, особенно путем обсуждений в малых группах.
- Предоставлять им возможность применять новые представления к широкому кругу явлений, ситуаций, так, чтобы они могли оценить их прикладное значение.

В традиционной системе обучения в качестве содержания образования выступает учебная информация, подлежащая усвоению, а также способы действий по применению усвоенных знаний. *При исследовательском подходе в основу содержания обучения закладываются не только учебная информация, но и серия проблемных задач, в процессе решения которых у учащихся развиваются творческие способности.*

*Предметом творческой деятельности учащегося (содержанием обучения) выступает та или иная область науки, искусства или практики, к которой он проявляет интерес и склонности. Как правило, при обучении учащихся к какому-либо виду художественной деятельности (искусства) используются соответствующие*

учебные программы и пособия. При изучении основ наук в общеобразовательной школе или в профессиональной образовательной организации творческий компонент содержания обучения должны составлять учебные и научные проблемы, а также ориентировочная основа исследовательской деятельности по их решению (в педагогической психологии понятие «ориентировочная деятельность» определяется как деятельность, направленная на обследование окружающих предметов в целях получения информации, необходимой для решения стоящих перед учащимися задач).

*В отечественной педагогике разработано множество методов, способствующих развитию творческих способностей учащихся.* Сюда относятся: методы проблемного и развивающего обучения, эвристические методы решения проблем, технологии игрового и контекстного обучения, научные методы (методы самой науки), проектное обучение и др. [4]. Задача состоит в том, чтобы учителя школ и преподаватели профессиональных учебных заведений освоили эти методы и использовали в своей педагогической деятельности. В этом плане велика роль методических советов и предметно-цикловых комиссий учебных заведений, методических конференций и семинаров, научно-методическая работа преподавателей, их самообразование (особенно в области методологии исследования, общей и педагогической психологии, педагогики и методики преподавания), подготовка и защита магистерских и кандидатских диссертаций.

*Для организации исследовательского обучения учащихся в школе целесообразно создать классы-лаборатории по учебным предметам.* Такие классы созданы и используются во многих школах, профессиональных лицеях и колледжах России. Современный колледж или вуз трудно представить без лабораторий по естественнонаучным, обще профессиональным и специальным дисциплинам. Организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся оказывается очень эффективной в условиях, когда решение образовательных задач осуществляется преимущественно путем создания специальной развивающей среды, в которой учащийся находил бы стимулы для самообучения и развития. Отсюда и основные требования, выступавшие в качестве ориентиров: опираться на собственный опыт учащегося, обучать в действии, побуждать его к наблюдению и экспериментированию, чередовать индивидуальную и коллективную работу, направленную на решение учебных проблем.

Учебное исследование учащегося, так же, как и исследование, проводимое ученым, неизбежно включает следующие элементы:

- выделение предмета исследования, постановку проблемы (что и зачем нужно изучать, познавать, исследовать);

– определение целей и задач исследования (какой результат, какие знания мы должны получать, чему научиться, какие задачи для этого решать);

– выработку гипотез, выявление и систематизация подходов к решению проблемы (выдвижение предположений, идей относительно поставленной проблемы и решения задач); выбор гипотезы;

– выбор методов исследования (способов решения задач – наблюдения, анализа, измерения, сравнения, эксперимента, моделирования и т.д.);

– разработка методики проведения исследования (планирование исследовательской деятельности учащихся);

– реализация методики или плана исследования (сбор материала путем изучения литературы, применения запланированных методов);

– анализ и обобщение полученных данных;

– подготовку и защиту итогового продукта (доклад, отчет, проект и др.).

Преподаватель, подготовленный к решению задач исследовательского обучения, должен обладать набором специфических умений и способностей. Он должен:

- Обладать сверх чувствительностью к проблемам, быть способным видеть «удивительное в обыденном». Уметь находить и ставить перед учащимися реальные учебно-исследовательские задачи в понятной для детей форме.

- Уметь увлечь учащихся дидактически ценной проблемой, сделав ее проблемой самих детей.

- Быть способным к выполнению функций координатора и партнера в исследовательском поиске. Помогая учащимся уметь избегать директивных указаний и административного давления.

- Уметь быть терпимым к ошибкам учащихся, допускаемым ими в попытках найти собственное решение. Предлагать свою помощь или адресовать к нужным источникам информации только в тех случаях, когда учащийся начинает чувствовать безнадежность своего поиска.

- В соответствии с содержанием изучаемого материала организовать наблюдения, эксперименты, экскурсии, дискуссии, учебные игры и другие активные формы и методы обучения.

- Предоставлять возможность для регулярных отчетов о выполненном исследовании и обмена мнениями в ходе открытых обсуждений.

- Поощрять и всячески развивать критическое отношение к исследовательским процедурам.

Для формирования и развития этих умений и способностей педагогу любой образовательной организации необходимо систематически повышать психолого-педагогическую квалификацию, заниматься самообразованием, совершенствовать педагогическое мастерство. В этом плане становятся актуальными вопросы планирования, организация и стимулирования научно-методической работы преподавателей на всех уровнях образования. Креативность (творческие способности) самого преподавателя можно определить по качеству проводимых

занятий, разработанных и изданных учебно-методических пособий, научных докладов, статей и монографий, по уровню научной квалификации и педагогического мастерства. Можно предположить, что степень творческой активности преподавателя по этим показателям, а также систематическое применение им современных образовательных технологий, направленных на развитие творческих способностей учащихся, должно служить одним из критериев материального стимулирования его труда.

*Для обучения учащихся методам учебно-исследовательской деятельности и исследовательским действиям необходимо организовать специальные занятия.* А.И. Савенковым [3] разработана и экспериментально апробирована программа специального тренинга по развитию исследовательских способностей учащихся. По его мнению, программа учебно-исследовательской деятельности учащихся в образовательном учреждении должна включать три относительно самостоятельных подпрограммы:

1. *Подпрограмма «тренинг»* для организации специальных занятий по приобретению учащимися специальных знаний и развитию у них умений и навыков исследовательского поиска.

2. *Подпрограмма «исследовательская практика».* Проведение учащимися самостоятельных исследований и выполнение творческих проектов.

3. *Подпрограмма «мониторинг».* Содержание и организация мероприятий, необходимых для управления процессом решения задач исследовательского обучения (мини-курсы, конференции, защита исследовательских работ и творческих проектов).

*В ходе тренинга (реализации первой подпрограммы) учащиеся должны овладеть специальными знаниями, умениями и навыками исследовательского поиска.* К ним относятся умения и навыки: видеть проблемы; ставить вопросы; выдвигать гипотезы; давать определения понятиям; классифицировать объекты, явления, процессы и т.д.; наблюдать; проводить эксперименты; делать умозаключения и выводы; структурировать содержание материала; готовить текст собственного доклада; объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

При реализации подпрограммы «исследовательская практика» основное содержание работы – проведение учащимися самостоятельного исследования и выполнение ими творческих проектов. Эта подпрограмма выступает в качестве основной. Занятия в рамках этой программы выстроены так, что степень самостоятельности обучающегося в процессе исследовательского поиска постепенно возрастает.

Подпрограмма «мониторинг» меньше других по объему, но она также важна, как и две предыдущие. Учащийся должен знать, что результат его работы интересен другим и он обязательно будет услышан. Ему необходимо освоить

практику презентации результатов собственных исследований, овладеть умением аргументировать собственные суждения.

Для диагностики уровня развития творческих способностей учащихся при изучении различных учебных предметов, на мой взгляд, необходимо разработать и предложить для выполнения творческие задания, соответствующие содержанию изучаемого предмета; например, нестандартные задачи по математике, физике, химии и другим предметам, творческие проекты с использованием знаний по нескольким предметам (интегрированные задания), творческие практические задания на конструирование и изготовление, творческие работы, связанные с садоводством, с аграрным хозяйством и многое другое. В принципе любая работа может содержать творческий элемент (новая задача, новый подход или метод, новый продукт). При выдаче таких творческих заданий необходимо учесть индивидуально-психологические и возрастные

особенности учащихся, их интересы и склонности; т.е. нужен индивидуальный подход.

При этом *критерием оценки креативности личности являются новизна и оригинальность продукта творческой деятельности учащегося* (рисунок, стихотворение, способ решения нестандартной задачи, доклад, статья, проект, изготовленная вещь, принятое решение по той или иной проблеме, отчет по учебно-исследовательской работе и т.д.). Для повышения объективности оценки уровня креативности личности на основе этого критерия целесообразно использовать метод экспертных оценок.

#### Список литературы

1. Дьюи Дж. Психология и педагогика мышления. – М., 1998.
2. Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. – М., 1997.
3. Савенков А.И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению. – М., 2006.
4. Шарипов Ф.В. Психология и педагогика творчества и обучение исследовательской деятельности. – М., 2015.

### Психологические науки

#### ВЗАИМОСВЯЗЬ МОТИВАЦИИ ОБУЧЕНИЯ И САМООЦЕНКИ СТУДЕНТОВ-ПСИХОЛОГОВ ВГУЭС

Волкова П.В.

ФГБОУ ВПО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», Владивосток,  
e-mail: olesya.fareast@gmail.com

В данной работе рассматривается мотивация обучения и ее взаимосвязь с самооценкой личности. Показано, что различные виды мотивации по-разному коррелируют с самооценкой.

Мотивационно-личностная сфера очень значима с точки зрения многих исследователей особенно в юношеском возрасте, когда происходит поиск смысла жизни и формируются ведущие потребности [1, 2, 3, 4]. Проблемы мотивации относятся к важным аспектам психологического знания, так как их изучение помогает лучше понять сущность тех или иных поступков личности, механизмы и причины ее деятельности (Л.И. Божович, Б.А. Сосновский, В.С. Мерлин).

Проблемы мотивации обучения студентов затрагиваются в работах таких ученых, как В.Г. Леонтьев, А.Б. Орлов, Л.И. Божович, В.А. Якунин, А.К. Маркова. М.В. Овчинников, рассматривая мотивацию учения студентов, показывает, что доминирующими мотивами учения являются профессиональные, прагматические и познавательные [5]. В его работе выявлены наиболее значимые мотивы поступления в вуз: желание получить высшее образование и интерес к профессии. Среди реально действующих мотивов учения в качестве доминирующих определены: мотив приобретения глубоких

и прочных знаний и интеллектуальное удовлетворение. В профессиональной мотивации выделена группа мотивов с высокими показателями выраженности: самосовершенствование, достижение в профессии самореализации, получение интересной работы.

Как отмечает К.В. Харитоновна, студенты с высокой самооценкой мотивированы на успех и поэтому проявляют большую настойчивость в достижении поставленных целей. Респонденты с низкой самооценкой мотивированы на неудачу и обычно ставят перед собой более низкие цели, чем могли бы достигнуть, тем самым преуменьшая значение неудач [6].

В данной работе целью исследования является выявление взаимосвязи мотивации обучения с самооценкой личности студентов-психологов ВГУЭС.

В качестве объекта исследования рассматривается мотивационно-личностная сфера студенчества, предметом исследования выступает взаимосвязь мотивации обучения и самооценки студентов.

Гипотеза исследования: существует статистически значимая взаимосвязь мотивации обучения и самооценки личности, которая проявляется в том, что у студентов-психологов с высокой самооценкой мотивы получения диплома и овладение профессией выше.

Выборку составляют студенты второго и третьего курсов направления подготовки «Психология» Института права ФГБОУ ВПО «ВГУЭС» в количестве 21 человека (из них, 9,5% юноши и 90,5% девушки), в возрасте от 19 лет до 21 года.

Методы исследования: психодиагностические методики «Методика изучения мотивации обучения в вузе Т.И. Ильиной» [7], «Методика для диагностики учебной мотивации студентов (А.А. Реан и В.А. Якунин, модификация Н.Ц. Бадмаевой)» [8] и «Методика исследования самооценки личности С.А. Будасси» [9]. Основной метод статистической обработки информации – метод ранговой корреляции Спирмена [10].

В ходе проведенного исследования был определен уровень самооценки студентов по методике Будасси, результаты представлены на рис. 1.

### Самооценка студентов

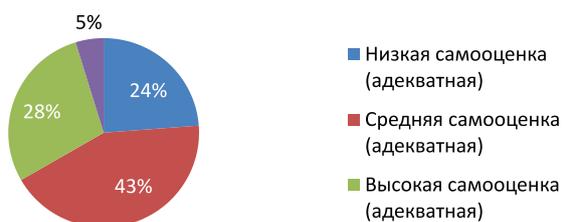


Рис. 1. Результаты исследования самооценки студентов по методике Будасси

Большинство студентов имеют среднюю адекватную самооценку (42,86%). Неадекватную (высокую) самооценку имеют 4,76% студентов. В целом это говорит о том, что большинство студентов предполагает равное признание как своих достоинств, так и недостатков. В основе оптимальной самооценки, выражающейся через положительное свойство личности – уверенность, лежат необходимый опыт и соответствующие знания. Уверенность в себе позволяет студенту регулировать уровень притязаний и правильно оценивать собственные возможности применительно к различным жизненным ситуациям.

По результатам анализа мотивации обучения студентов отметим, что в среднем по данной выборке мотивы приобретения знаний и овладения профессией находятся примерно на одном уровне выраженности с мотивом приобретения диплома, что свидетельствует о достаточно разной мотивированности студентов. Однако, преобладающим мотивом для большинства является мотив приобретения знаний (по методике Ильиной). Мотив овладения профессией стоит на третьем месте, что возможно связано с тем, что второй и третий курсы еще не осознали важность приобретения именно профессиональных навыков. У студентов слабо выражены мотивы избегания и социальные мотивы (по методике в модификации Бадмаевой), что свидетельствует о направленности студентов на решение поставленных задач и нацеленность на результат.

Соотнеся полученные баллы по тестам на самооценку и мотивацию обучения, мы провели корреляционный анализ данных, результаты которого представлены в таблице.

### Результаты корреляционного анализа мотивации обучения и самооценки

Мотивы	<i>r</i> (Спирмен)	Средний балл у студентов – психологов
Коммуникативные мотивы	0,20	0,69
Мотив избегания	0,16	0,34
Мотив престижа	0,16	0,46
Профессиональные мотивы	0,25	0,85
Творческие мотивы	0,43	0,78
Учебно-познавательные мотивы	0,16	0,70
Социальные мотивы	0,05	0,62
Мотив приобретения знаний	-0,28	0,68
Мотив овладения профессией	-0,02	0,50
Мотив получения диплома	0,42	0,58

Наибольшую положительную корреляцию с самооценкой личности студентов-психологов представляют творческие мотивы и мотив получения диплома.

Возможно, это связано с тем, что творческие люди видят результат своей деятельности, получают удовлетворение от нее, и поэтому самооценка у них достаточно высокая. Получение диплома представляет для студентов желаемую цель и ассоциируется с успешностью. Профессиональные мотивы также показали достаточно сильную корреляцию, что, скорее всего, связано с тем, что студенты с высокой самооценкой хотят увидеть результат своего обучения, планируют успешную профессиональную карьеру.

Интересно отметить обратную корреляцию между уровнем самооценки и мотивом получения знаний. Это, возможно, связано с тем, что студенты с высокой самооценкой нацелены на результат и не видят в простом получении знаний возможности добиться успеха, считая его недостаточным условием.

В целом, следует отметить, что сила и устойчивость мотивации влияет на успех деятельности, который, в свою очередь, влияет на самооценку личности.

Также хотелось бы отметить, что для студентов с низкой самооценкой, в целом все перечисленные мотивы находятся ниже среднего уровня мотивов по выборке (рис. 2). Соответственно, можно предположить, что низкая самооценка не способствует высокому уровню мотивированности к обучению. Самыми мотивированными студентами, согласно результатам исследования, являются студенты-психологи со средней самооценкой, а также с высокой неадекватной самооценкой.

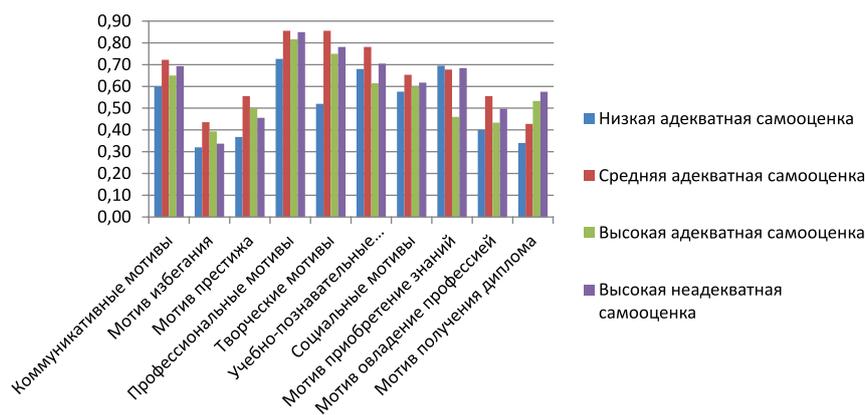


Рис. 2. Уровень выраженности мотивов обучения у студентов с разным уровнем самооценки личности

В данной работе выявилась взаимосвязь мотивации обучения с самооценкой: для высокой самооценки студентов характерен высокий уровень выраженности мотива получения диплома и творческих мотивов. Корреляция самооценки с профессиональными мотивами выражена слабо.

В целом, можно сказать об удовлетворительной мотивации обучения студентов-психологов, так как большинство мотивов выражены на уровне выше среднего, а мотивы избегания и социальные мотивы выражены очень слабо, что свидетельствует о разносторонности и мотивированности на обучение.

#### Список литературы

1. Бубновская О.В. Исследование взаимосвязи ценностных и смысловых ориентаций студентов // Система ценностей современного общества. – Новосибирск, 2012. – № 25. – С. 168–173.
2. Бубновская О.В. Мотивационно-личностная сфера юности: возрастной и гендерный аспекты // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 1–1. – С. 147–153.
3. Бубновская О.В., Добрынина М.С. Психологические особенности мотивационно-личностной сферы и карьерных ориентаций студенчества // Казанская наука. – Казань: Изд-во «Казанский издательский дом», 2011. – № 3. – С. 177–180.
4. Черкасова Ю.С., Бубновская О.В. Характеристика ценностных и смысловых ориентаций участников волонтерского движения (на примере Центра волонтеров ВГУЭС) // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 5–2. – С. 228–233.
5. Овчинников М.В. Динамика мотивации учения студентов педагогического вуза и ее формирование: дис. ... канд. психол. наук [Электронный ресурс]. – Екатеринбург, 2008 – Режим доступа: <http://www.dslib.net/psixologia-voznasta/dinamika-motivacii-uchenija-studentov-pedagogicheskogo-vuza-i-ee-formirovanie.html>.
6. Харитонов К.В. Взаимосвязь мотивации достижения и самооценки личности студентов // Психология XXI века: материалы международной научно-практической конференции молодых ученых «Психология XXI века» (26–28 апреля 2012 года, Санкт-Петербург). – СПб.: Изд-во С.-Петерб., 2012. – С. 285.
7. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. – СПб.: Питер, 2002. – С. 433.
8. Бадмаева Н.Ц. Влияние мотивационного фактора на развитие умственных способностей: монография. – Улан-Удэ, 2004. – С. 151–154.
9. Никиреев Е.М. Психологические особенности направленности личности: учебное пособие. – М.: Московский психолого-социальный институт, 2007. – 72 с.
10. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. – СПб.: Речь, 2010. – 350 с.

#### РАЗВИТИЕ ЭМПАТИИ У МЛАДШИХ ПОДРОСТКОВ ПОСРЕДСТВОМ ПСИХОКОРРЕКЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ

Ермакова К.В.

ФГБОУ ВПО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», Владивосток,  
e-mail: olesya.fareast@gmail.com

В данной работе рассматриваются особенности подросткового возраста, отмечается значимость развития коммуникативных умений и эмпатии личности, оценивается сдвиг значений уровня эмпатии «до – после» психокоррекционной программы.

Человек, являясь социальным существом, ощущает сильную потребность в общении с другими людьми, которая имеет развитие от простой коммуникации к глубокому личностному самораскрытию и сотрудничеству. Данное обстоятельство определяет потенциальную непрерывность общения как необходимого условия жизнедеятельности [1].

Успешное общение требует определенных знаний и умений. Высокий уровень коммуникативной компетентности личности рассматривается как условие успешной адаптации к окружающей социальной среде, что определяет практическую значимость формирования коммуникативных умений с раннего возраста.

Подростковый возраст является критическим в становлении личности [6, 10]. И.М. Юсупов характеризовал его, как период маргинальной социализации, когда подросток находится как бы в промежуточном, пограничном положении между различными социальными и возрастными группами, что накладывает определенный отпечаток на его психику и может выражаться в повышенной тревожности, неконтактности в общении, агрессивности, эгоцентричности, а также проявляться в реакциях эмансипации, компенсации, группирования со сверстниками и т.д. [2, 3].

Н.К. Крупская также подчеркивала критическое течение подросткового периода, описывая

его как «самый мятущийся, самый критический, самый неуравновешенный возраст» [4, с. 156].

Содержание подросткового периода Стенли Холл описывает как кризис самосознания, преодолев который человек приобретает «чувство индивидуальности» [7, с. 143]. Общие закономерности подросткового возраста проявляют себя через индивидуальные вариации, зависящие не только от окружающей подростка среды и условия воспитания, но и от особенностей организма или личности [5, 9].

Подростковый возраст занимает важную фазу в общем процессе становления человека как личности, когда на основе качественно нового характера, структуры и состава деятельности ребенка закладываются основы сознательного поведения, вырисовывается общая направленность в формировании нравственных представлений и социальных установок.

Эмпатия, как личностное образование, достигает явно выраженного уровня именно в подростковом возрасте и стимулирует развитие социального поведения в дальнейшей жизни.

Феномен эмпатии тесно связан с эмоционально-познавательными и психологическими качествами личности и проявляется прежде всего в общении, в реализации его коммуникативной, интерактивной и перцептивной сторон.

Эмпатия является сложным явлением, которому трудно дать одно определение. Большинство авторов считают, что начальной точкой может служить утверждение Джорджа Герберта Мида о том, что эмпатия предполагает способность занимать позицию другого. Иначе говоря, это подразумевает принятие роли другого и понимание чувств, мыслей и установок другого человека [2, с. 28].

Изучая психологическую литературу, можно сделать вывод о том, что эмпатия является ведущей социальной эмоцией, и в самом общем виде определяется как способность индивида эмоционально отзываться на переживания других людей. Как свойство личности она часто выступает мотивом тех или иных форм поведения и играет важную роль в нравственном развитии человека [8].

Целью социально-психологического исследования является развитие эмпатии и коммуникативных умений младших подростков посредством психокоррекционной программы.

Гипотеза исследования – психокоррекционная программа, направленная на развитие коммуникативных умений, повышает уровень эмпатии подростков.

Выборка исследования – учащиеся 6 класса Международной лингвистической школы (г. Владивосток) в количестве 20 человек.

Методика «Диагностика уровня эмпатии» И.М. Юсупова предлагалась учащимся до и после прохождения развивающей программы. Данная методика позволяет оценить уровень эмпатии (сопереживания), то есть умения поставить

себя на место другого человека и способности к произвольной эмоциональной отзывчивости на переживания других людей. Сопереживание – это принятие тех чувств, которые испытывает другой человек так, если бы они были нашими собственными.

Для выявления уровня эмпатийных тенденций необходимо, отвечая (соглашаясь или нет) на каждое из 36 утверждений, оценивать ответы следующим образом: при ответе: «не знаю» – 0 баллов, «нет, никогда» – 1, «иногда» – 2, «часто» – 3, «почти всегда» – 4 и при ответе: «да, всегда» – 5 баллов. Отвечать нужно на все пункты.

С целью учета личностных особенностей подростков проведена диагностика типа темперамента с помощью теста А. Белова и акцентуаций старшеклассников с помощью опросника К. Леонгарда – Г. Шмишека.

Продолжительность психокоррекционной программы – в течение четверти с периодичностью раз в неделю по 40 минут. Программа включала разминку, упражнения, направленные на развитие эмпатии, коммуникативных умений и навыков общения.

По результатам диагностики у большинства испытуемых присутствуют явные акцентуации характера. Испытуемые имеют типы акцентуаций: 9 из 20 эмотивный, экзальтированный и гипертимный типы акцентуаций. У 2 циклотимный, у 5 демонстративный, у 3 испытуемых встречается возбудимый тип у 1 регидный и педантичный типы акцентуаций. У двоих испытуемых акцентуации отсутствуют.

Зная отдельные черты, можно соотнести их между собой. Сочетание демонстративных и педантичных черт у акцентуированных личностей не встречается, так как они противоположны друг другу по одной сфере реакций. Так, для демонстративной личности в состоянии аффекта показательны внезапные действия по типу короткого замыкания, в то время как педантичные личности медлительны, нерешительны.

Сочетание у акцентуированной личности застревающих и демонстративных черт часто ведет к честолюбивым устремлениям. При таком типе акцентуации реакции несостоятельности практически не имеют места.

Анализируя полученные данные по типу темперамента, отметим, что холерический тип темперамента преобладает у двух испытуемых (10%), что может говорить о повышенной возбудимости, порывистых действиях, резкости и стремительности движений, силе, импульсивности, яркой выраженности эмоциональных переживаний.

Сангвинический тип темперамента преобладает у пяти подростков (25%), что свидетельствует о быстрой приспособляемости к новым условиям, легком сходе с людьми, общительности. Чувства легко возникают и сменяются, эмоциональные переживания, как правило, неглубоки.

Флегматический тип темперамента преобладает у десяти испытуемых (50%). Новые формы поведения у таких людей вырабатываются медленно, но являются стойкими. Они

Для выявления статистически значимых изменений уровня эмпатии обратимся к критерию Фишера, результаты представлены в таблице.

Результаты сравнительного анализа с помощью критерия Фишера

Уровень эмпатии	Доля испытуемых, %		Значение $\phi$	Уровень значимости
	До	После		
Низкий уровень	54	39	2,135	$p \leq 0,05$
Высокий уровень	17	30	2,341	$p \leq 0,01$
Средний уровень	29	31	0,311	Статистически не значимо

обладают медлительностью и спокойствием в действиях, мимике и речи, ровностью, постоянством, глубиной чувств и настроений. Настойчивые и упорные, они редко выходят из себя, не склонны к аффектам, рассчитав свои силы, доводят дело до конца, ровны в отношениях, в меру общительны, не любят попусту болтать.

Меланхолический тип темперамента преобладает у трех испытуемых, обладающих высокой чувствительностью (15%). У них присутствует глубина чувств при слабом их выражении. Им свойственна сдержанность и приглушенность речи и движений, скромность, осторожность. В нормальных условиях меланхолик – человек глубокий, содержательный и ответственный.

Сопоставив результаты по типу темперамента и акцентуациям характера, следует отметить, что и с меланхолическим типом темперамента, и с сангвиническим испытуемые могут быть свойственны одни типы акцентуаций.

Анализируя результаты диагностики до проведения психокоррекционной программы по методике, направленной на выявление уровня эмпатии, отметим, что наименьший процент из общей выборки (17%) составляют испытуемые с высоким уровнем эмпатии. Наибольший процент от общего числа испытуемых (54%) составляют те, кому свойственен низкий уровень эмпатии. Средний уровень эмпатии характерен для 29% младших подростков.

Преобладающий уровень эмпатии у испытуемых является низким.

После проведения программы, направленной на развитие эмпатии, ее уровень изменился в лучшую сторону, то есть низкий уровень эмпатии составили 39% испытуемых, высокий уровень – 30% и средний уровень – 31% подростков.

Делая вывод, можно отметить, что уровень эмпатии у испытуемых вырос, доля лиц с высоким и средним уровнями развития эмпатии выросла с 46 до 61%. Гипотеза о том, что уровень эмпатии после проведения психокоррекционной программы повысится, подтверждена.

Коммуникация в целом является неотъемлемой частью любого воспитательного процесса, поэтому формирование коммуникативных умений учащихся ведет как к повышению эффективности учебно-воспитательного процесса, так и к развитию личности подростка.

#### Список литературы

1. Асмолов А.Г. Психология личности: Принципы общепсихологического анализа. – М.: Смысл, 2002.
2. Акрушенко А.В., Ларина О.А., Катарьян Т.В. Психология развития и возрастная психология. Конспект лекций. – М.: Эксмо, 2008.
3. Алтухова Е.В. Психолого-акмеологический механизм формирования эмпатии в отношениях преподаватель-студент // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2007. – № 1. – С. 270–274.
4. Бондаренко И.В. Формирование эмпатии у специалистов в условиях высшего профессионального образования // Социально-экономические и технические системы: Исследование, проектирование, оптимизация. – 2007.
5. Бубновская О.В. Когнитивный фактор и проблема аномального поведения // Язык и мышление: психологические и лингвистические аспекты: материалы всерос. науч. конф. – М.; Пенза, 2001. – С. 151–155.
6. Бубновская О.В. Потребностная обусловленность внутриличностного конфликта в юношеском возрасте: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата психологических наук / Московский педагогический государственный университет. – М., 2005. – 24 с.
7. Ванершот Г. Эмпатия как совокупность микропроцессов // К. Роджерс и его последователи: психотерапия на пороге XXI века (под ред. Д. Брэзиера). – М.: Когито-центр, 2005.
8. Иган Дж. Базисная эмпатия как коммуникативный навык: пер. О. Исаковой, М. Глушенко // Журнал практической психологии и психоанализа. – 2000. – № 1.
9. Bubnovskaya O.V. Gender features of motivational and personality sphere of the youth // World Applied Sciences Journal. – 2013. – Vol. 27, № 13 A. – P. 48–52 DOI: 10.5829/idosi.wasj.2013.27.elelc.11.
10. Bubnovskaya O.V. Special aspects of individual's psychophysical well-being at student's age // The International Scientific-Practical Conference on the Humanities and Natural Science ISPC 2013 (26 December, 2013). Printed and Bound by Berforts Information Press Ltd, UK. – P. 230–236.

## Социологические науки

**ДЕВИАНТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ  
ПОДРОСТКОВ: СОЦИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ**

Бурова Н.А., Доника А.Д.

*Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, e-mail: addonika@yandex.ru*

**Актуальность.** Девиантное поведение, понимаемое как нарушение социальных норм, приобрело в последние годы в России массовый характер, что привлекает интерес исследователей в междисциплинарном поле: социологии, медицины, ювенальной юстиции. В РФ с каждым годом отмечается рост детской преступности, наркомании, прослеживается тенденция к увеличению числа детей с девиантным поведением. По данным МВД РФ, ежегодно подростками совершается 150 тыс. преступлений на фоне роста числа тяжких и повторных преступлений, в т.ч. совершаемых группами несовершеннолетних.

Согласно данным обзора специальной литературы, причины отклонений в поведении ребенка возникают как результат политической, социально-экономической и экологической нестабильности общества, усиления влияния псевдокультуры, изменений в содержании ценностных ориентаций молодежи, неблагоприятных семейно-бытовых отношений, отсутствие контроля за поведением, чрезмерной занятости родителей, эпидемий разводов. Все это подрывает ребенка в себе, его способность к саморегуляции, самоутверждению, появляется чувство одиночества и незащищенности. Исследования, показывают, что почти в 90% случаев несовершеннолетние правонарушители являлись социальными сиротами, воспитываемыми в семьях группы риска, ведущих аморальный и асоциальный образ жизни, в семьях, где родители жестоко обращались с ними, употребляли алкоголь и наркотики. Согласно статистическим данным открытого доступа, 40% воспитанников учреждений внесемейного воспитания склонны к совершению преступлений, 40% – уже совершили их, 10% склонны к суициду и только 10% имеют позитивную мотивацию на будущую жизнь.

**Заключение.** Необходимо создание методической системы воспитательно-реабилитирующей среды отношений, способствующей тому, чтобы стимулы предыдущей среды обитания ослабевали и прежние поведенческие стереотипы сменяли новые формы реагирования и отношений. При этом задачей реабилитационных усилий должно стать формирование стойкого иммунитета к воздействиям асоциальной среды, так как многие воспитанники после выпуска из пенитенциарных учреждений имеют высокий риск возвращения в среду, из которой они поступили. Безусловно, это задачи государственного уровня.

**СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ  
АУТЕНТИЧНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ  
НА МОДЕЛИ ПРОФЕССИИ ВРАЧА**<sup>1</sup>Карпович А.В., <sup>2</sup>Доника А.Д.*<sup>1</sup>Саратовский государственный медицинский университет, Саратов;**<sup>2</sup>Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, e-mail: addonika@yandex.ru*

Проектирование профессиональной траектории, безусловно, включено в общую концептуальную модель жизненных планов индивида и носит аутентичный характер. В то же время, можно предположить, что для разных типов профессий существуют свои специфические черты, обусловленные, в частности, глубиной социального контента, насыщенностью межличностных взаимодействий, характерных для профессий социомического типа. С целью экспликации тенденций аутентичного проектирования для профессий медицинского профиля мы провели социологическое исследование студентов старшего курса (квалификации «врач»),  $N = 100$ . В отношении респондентов соблюдались нормы конфиденциальности и анонимии. Авторская анкета включала определение 4-х типов проектируемой карьеры:

А) равномерное продвижение вверх (повышение в должности каждые 10–15 лет);

Б) продвижение по горизонтали (новые специальности, углубление знаний в специальности);

В) скачкообразное (2–3 резких повышения в должности в течение ближайших 10 лет).

Согласно полученным результатам, большинство респондентов (52,3%,  $p < 0,01$ ) выбрали тип Б. Респонденты, выбравшие другие варианты распределились примерно паритетно (А – 23,8% и В – 28,5%,  $p > 0,5$ ). Выбор карьеры типа Б вполне адекватно характеризует профессиональную группу, выбор профессионального поля в которой часто носит выраженный альтруистический характер и не подразумевает карьерных притязаний. Тем не менее, желание каждого второго респондента двигаться вверх по карьерной лестнице демонстрирует общие современные тенденции профессиональных ожиданий, наличие карьеробразующих стимулов и для этого типа профессий. Это, в свою очередь, подтверждает необходимость интеграции карьерного консультирования в общую систему сопровождения профессий медицинского профиля.

**Список литературы**

1. Карпович А.В., Доника А.Д. Феномен лидерства в медицинской профессии: институциональные изменения и социально-психологические паттерны – М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2015 – 106 с.

*Технические науки*

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ МЕТОД  
ИЗМЕРЕНИЯ СЕЧЕНИЯ УПРУГОГО  
РАССЕЯНИЯ ЛЕГКИХ ЯДЕР НА АТОМАХ  
МИШЕНЕЙ ВБЛИЗИ КУЛОНОВСКОГО  
БАРЬЕРА НА ЦИКЛОТРОНЕ ДЦ-60**

<sup>1,2</sup>Буртебаев Н., <sup>2</sup>Морзабаев А.К., <sup>1,2</sup>Иванов И.А.,  
<sup>1,2</sup>Амангельды Н., <sup>3</sup>Келли Н.

<sup>1</sup>Институт ядерной физики, Астана;  
<sup>2</sup>Евразийский национальный университет  
им. Л.Н. Гумилева, Астана,  
e-mail: morz\_r@rambler.ru;

<sup>3</sup>Институт ядерных исследований  
им. А. Солтан, Варшава

В данной статье описывается экспериментальный метод измерения сечения упругого рассеяния легких ядер на атомах мишеней, развитый на ускорителе тяжелых ионов ДЦ-60, Астана, Казахстан. В рамках данной методики измерены сечения упругого рассеяния ядер  $^{12}\text{C}$ ,  $^{13}\text{C}$ ,  $^{16}\text{O}$  и др на атомах мишеней вблизи кулоновского барьера [1].

**Введение.** Эксперименты на ускорителе тяжелых ионов ДЦ-60 (Аф ИЯФ, г. Астана, Казахстан) по ядерной физике ориентированы, прежде всего, на получение недостающей информации о межъядерных потенциалах взаимодействия на больших расстояниях – на периферии ядра. От значений потенциала в этой области сильно зависят сечение ядерных реакций, протекающих как в высокотемпературной плазме, так и в звездах.

Полученные сечения ядерных реакций и параметры потенциалов взаимодействия для тяжелых ионов могут существенно дополнить банк мировых ядерных данных, поскольку в настоящее время в силу различных обстоятельств эксперименты по исследованию взаимодействия тяжелых ионов в области кулоновского барьера почти не проводятся – ускорители соответствующего класса в основном используются в прикладных целях.

Одной из основных проблем современной ядерной физики является определение характеристик ядерно-ядерного взаимодействия. Знание природы формирования и параметров межъядерного потенциала взаимодействия необходимо для расчета сечений всевозможных ядерных реакций и структурных характеристик сталкивающихся ядерных систем. При энергии в диапазоне 0,4–1,75 МэВ/нуклон взаимодействие сравнительно легких ядер, таких как углерод и кислород, будет происходить вблизи или ниже кулоновского барьера [2–5]. Кулоновское отталкивание препятствует глубокому перекрытию сталкивающихся ядер и взаимодействие носит, в основном, поверхностный характер и определяется поведением межъядерного по-

тенциала на расстояниях порядка суммы радиусов сталкивающихся систем. В этих условиях помимо упругого рассеяния доминируют квазиупругие процессы, приводящие к состояниям сравнительно простой структуры без глубокой перестройки ядерных систем. Это могут быть как вращательные и колебательные состояния, возбуждающиеся в неупругом рассеянии, так и одночастичные и кластерные состояния, заселяемые в реакциях передачи нуклонов или кластера.

С целью уточнения механизма передачи кластерных конфигураций в процессах рассеяния запланировано изучение механизмов формирования сечений упругого рассеяния при энергиях вблизи кулоновского барьера на системах  $^{13}\text{C} + ^{27}\text{Al}$ ,  $^{13}\text{C} + ^{12}\text{C}$  и  $^{13}\text{C} + ^{16}\text{O}$ , имеющих ярко выраженную нейтронно-кластерную структуру. Такая информация в дальнейшем может существенно прояснить динамику формирования сечений упругого рассеяния ионов углерода на ядрах 1p-оболочки.

**Методика эксперимента  
и результаты измерений**

Пучок ускоренных ионов получается на ускорителе тяжелых ионов ДЦ-60 [6]. Циклотрон ДЦ-60 представляет собой дуальный циклотрон, который способен ускорять заряженные частицы до кинетической энергии рассчитанной в МэВ/нуклон, выраженной следующим соотношением:  $E = 60(z_i/A)^2$ , где  $z_i$  – зарядность иона, который ускоряется,  $A$  – атомный вес иона. Соотношение  $(z_i/A)$  в формуле должно лежать в следующих пределах:  $(z_i/A) = (1/6...1/12)$ , что накладывает зарядовые ограничения для ускоряемых частиц. Таким образом, диапазон ускоряемых ионов на циклотроне ДЦ-60 от  $^6\text{Li}$  до  $^{132}\text{Xe}$ , вариация энергии ионов в диапазоне от 0,33 до 1,75 МэВ/нуклон.

В качестве мишеней используют тонкие самонесущие пленки  $\text{Al}_2\text{O}_3$  и  $^{12}\text{C}$ , изготавливающиеся электрохимическим способом и ионоплазменным методом соответственно. Измерение толщин изготовленных подложек и мишеней осуществляется с использованием метода Резерфордского обратного рассеяния на протонах с энергией 1 МэВ, развитый на ускорительном комплексе УКП-2-1 ИЯФ РК [7]. Толщины мишеней обычно лежат в пределах 20–50 мкг/см<sup>2</sup> для пленок из углерода и алунда ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ).

Регистрация упруго рассеянных частиц осуществляется в модифицированной экспериментальной камере NECRC43.

При следующих геометрических параметрах эксперимента: расстояние от центра мишени до детектора – 200 мм; диаметр коллиматора перед детектором – 2 мм; длина коллиматора –

300 мм, диаметр щели – 2 мм; энергетическое разрешение составляет порядка 300–500 кэВ.

Регистрация упруго рассеянных частиц осуществляется кремниевым детектором фирмы Ortec, толщиной 100 мкм. Сбор набранных спектров со спектрометрического тракта осуществляется при помощи программы Maestro-32 [8]. Обработка накопленных спектров производится с использованием, как самой программы набора спектров Maestro-32, так и специального программного обеспечения OriginPro. Необходимость такого подхода объясняется наличием в некоторых случаях сильно перекрывающихся пиков, соответствующих различным упруго рассеянным частицам. Нами получен участок обработанного спектра реакции упругого рассеяния ядер углерода с энергией 1,75 МэВ/нуклон с мишенью  $Al_2O_3$  при угле рассеяния  $28^\circ$ .

Обработка экспериментальных данных была условно разделена на два этапа:

- вычисление площадей пиков с учетом фона;
- расчет дифференциальных сечений ядерных процессов и ошибок их измерений в лабораторной системе координат (л.с.к.) и перехода к системе центра масс (с.ц.м.).

Дифференциальные сечения (в л.с.к.) взаимодействия частиц с ядрами (в мбн/ср) вычисляется по формуле, выведенной нами.

В качестве примера приведем сечения упругого рассеяния ионов  $^{13}C$  на ядрах  $^{12}C$  при энергиях  $E_{lab}(^{13}C)$  22,75 МэВ. Из полученных экспериментальных данных видно, что в угловом распределении упругого рассеяния для системы  $^{12}C + ^{13}C$  наблюдается значительный подъем дифференциального сечения под большими углами (аномальное рассеяние назад).

Теоретический анализ проводится с использованием компьютерных программ, SPIGENOA, SPIVAL, DWUCK-5 и FRESCO, которые реализуются теоретические методы, такие как: феноменологический подход к оптической модели, метода искаженных волн, двойной свертки модели и метода связанных каналов.

Аномальное поведение рассеяния ионов  $^{13}C$  на ядрах  $^{12}C$  удается воспроизвести с учетом вклада механизма обмена нуклонами [9] между взаимодействующими ядрами вычисленного в рамках метода искаженных волн.

Из результатов анализа экспериментальных данных сечения упругого рассеяния ускоренных ионов  $^{13}C$  на ядрах  $^{12}C$  при энергии 22,75 МэВ видно, что чисто резерфордское рассеяние воспроизводит дифференциальные сечения рассеяния только для передних углов.

**Заключение.** Представлен экспериментальный метод измерения сечения упругого рассеяния легких ядер на ядрах Гроболочках при энергиях вблизи кулоновского барьера, который успешно реализован на ускорителе тяжелых ионов ДЦ-60. С использованием данного метода измерения можно выявить вклад механизма об-

мена кластерами или нуклонами между взаимодействующими ядрами.

**Благодарности.** Данная работа выполнена в рамках проекта «Исследование выходов процессов упругого рассеяния ионов  $^{13}C$  на легких ядрах при энергиях вблизи кулоновского барьера» по программе «Грантовое финансирование научных исследований на 2015–2017 годы» финансируемого Министерством образования и науки Республики Казахстан.

#### Список литературы

1. Burtebaev N. et al., Detailed study for 16O elastically scattered from 16O at energies 20, 24 and 28 MeV, International Journal of Modern Physics E22 (8), 1350058.
2. Гикал Б.Н. Канал для прикладных исследований на пучках ионов низких энергий циклотрона ДЦ-60 // Дубна, 2006. – 12 с. – Препринт ОИЯИ P9-2006-38.
3. Brandan M.E., Satchler G.R. The interaction between light heavy ions and what it tell us // Phys. Rep. – 1997. – Vol. 285. – P. 143.
4. Ходгсон П.Е., Оптическая модель упругого рассеяния. – М.: Атомиздат. – С. 1966.–232.
5. Фаулер У.А., Экспериментальная и теоретическая ядерная астрофизика, поиски происхождения элементов // УФН. – 1985. – Т. 5. – Вып. 3. – С. 441–488.
6. B. Gikal et al., DC60 heavy ion cyclotron complex: First beams and project parameters // Physical of particles and nuclei letters. – Vol. 5(7). – P. 642–644.
7. Arzumanov A.A. The electrostatic tandem accelerator UKP-2-1 at the institute of nuclear physics // Proceedings of 13th particle accelerator conference. – Dubna, 1992. – Vol. 1. – P. 118–131.
8. <http://web.mit.edu/8.13/8.13d/manuals/Ortec-MAESTRO-software-manual.pdf>.
9. A. Barbadoro et al. // Il NuovoCimento. – 1986. – Vol. 95 A, № 3. – P. 197–210.

### КОНТРОЛЬ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ДВИЖУЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ В РЕАЛЬНОМ МАСШТАБЕ ВРЕМЕНИ

Бурмасов П.И.

*Пермский институт железнодорожного транспорта – филиал Уральского государственного университета путей сообщения, Пермь,  
e-mail: PIBurmasov@pizht.ru*

В настоящее время, когда создана сложнейшая инфраструктура транспорта, повышена его скорость и грузоподъемность при высокой плотности движения, остро стала проблема контроля технического состояния движущихся объектов.

Применяемые в настоящем времени методы контроля технического состояния связаны с большими временными и материальными затратами, а диагностирование в реальном масштабе времени практически невозможно [1]. Необходимо разрабатывать принципиально новые методы и средства диагностики, позволяющие осуществлять контроль истинного технического состояния подвижных объектов в реальном масштабе времени

Разработку таких методов, как показывает проведенный анализ [1], можно осуществить на основе нелинейных преобразований диагностической информации, матричных испытаний,

позволяющих наиболее точно моделировать различные состояния объекта контроля и теории распознавания образов [2], предусматривающей определение принадлежности объекта к одному из классов технических состояний практически за время однократного контроля.

В этом случае задачу повышения эффективности контроля можно сформулировать в следующем виде.

Пусть в момент  $t_0$  или в ограниченный начальный период времени получены значения параметров с объекта контроля  $\zeta_1, \zeta_2, \dots, \zeta_s, \dots, \zeta_k$ , характеризующих функцию  $\bar{\zeta}$ . Необходимо преобразовать функцию таким образом, чтобы принять решение о принадлежности объекта контроля к тому или иному классу

$$R_{T_k} = 1, 2, \dots, m,$$

где  $R_{T_k}$  – временные классы или классы технических состояний.

Исходное множество объекта контроля классифицируются по классам, характеризующимся идентичностью технического состояния. Такая постановка задачи основывается на том предположении, что технические изделия, имеющие равную долговечность, степень работоспособности и другие показатели качества, будут иметь идентичную совокупность параметров. Классы – это своего рода эталоны, которые представляют в виде образов. Образы создаются на основе образцовых изделий или в результате моделирования по значениям информативных параметров, которые преобразуются в признаки классификации. Ими являются: информативный уровень диагностического сигнала, весовые коэффициенты  $\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_m$  и порог классификации  $\xi_0$  дискриминантной функции [2].

Разделение объекта контроля по классам может осуществляться с помощью дискриминантной функции

$$d(\bar{\zeta}) = \omega_1 \zeta_1 + \omega_2 \zeta_2 + \dots + \omega_m \zeta_m + \xi_0. \quad (1)$$

Весовые коэффициенты  $\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_m$  и порог классификации дискриминантной функции  $\xi_0$  выбираются на стадии обучения таким образом, чтобы достоверность классификации  $P$  была не ниже требуемой  $P_{\text{тр}}$  при минимальных временных  $T$  и материальных  $C$  затратах.

$$P \geq P_{\text{тр}}; T \geq T_{\text{мин}}; C \geq C_{\text{мин}}.$$

Стадии обучения приведены в [3].

При этом пространство выходных параметров объекта контроля  $\zeta_1, \zeta_2, \dots, \zeta_s, \dots, \zeta_k$  преобразует в пространство признаков классификации  $\zeta_1^*, \zeta_2^*, \dots, \zeta_s^*, \dots, \zeta_k^*$  таким образом, чтобы в новом пространстве достигалась минимальная пересеченность классов, а значит и минимальная ошибка в классификации

Следует отметить, что переход от прогнозирующих параметров к признакам классификации является нелинейным преобразованием сигнала, так как преобразуются его частотный и фазовый спектры. Подробное описание нелинейных преобразований дано в [4]. Осуществление такого преобразования повышает разделимость временных классов, что ведет к уменьшению ошибки классификации, но при этом используется простейшая линейная дискриминантная функция.

Ошибка классификации (расознавания)  $P(e)$  представляет собой вероятность неправильной классификации:

$$P(e) = \sum P(A_k) \cdot P[d(\bar{\zeta}) \neq A_k / \bar{\zeta} \in A_k], \quad (2)$$

где  $P[d(\bar{\zeta}) \neq A_k / \bar{\zeta} \in A_k]$  – вероятность того, что при измерении вектора  $(\bar{\zeta})$  и вычислении дискриминантной функции  $d(\bar{\zeta})$  будет принято решение об отнесении контролируемого объекта к другому классу, хотя в действительности он принадлежит классу  $A_k$ .

Из всех возможных вариантов дискриминантной функции необходимо выбрать такой вариант  $d_p(\bar{\zeta})$ ,  $p = \overline{1, S}$ , которой бы обеспечил минимум ошибки  $P(e)$ , т.е.

$$\min P(e) = \min \sum_{k=1}^S P(A_k) P[d_p(\bar{\zeta}) \neq A_k / \bar{\zeta} \in A_k]. \quad (3)$$

Критерием классификации в данном случае является вероятность правильного распознавания  $P_{\text{пр}} = 1 - P(e)$ .

Таким образом, подвергая специальным преобразованиям диагностические сигналы, классифицируя их в соответствии с признаками классификации можно отнести их к тому или иному временному классу с минимальной ошибкой классификации, а значит и объект контроля к определенному классу технического состояния.

Это означает возможность определения истинного технического состояния исследуемого объекта, а также различных скрытых дефектов, при их наличии, в реальном масштабе времени.

#### Список литературы

1. Крючков Ю.А. Использование методов распознавания образов для оценки качества продукции // Надежность и контроль качества. – 1998. – № 6. – С. 28–37.
2. Беляев Ю.К. и др. Контроль надежности с использованием индивидуального прогнозирования надежности изделий // Электронная техника. – 1997. – № 4. – С. 46–54.
3. Бурмасов П.И., Тюрин С.Ф. Диагностика РЭА на основе распознавания образов. Сборник научных трудов. Международная академия информации. – М.: Мир, 2006. – С. 46–51.
4. Бурмасов П.И. Описание и принцип действия нелинейного функционального преобразователя. – М.: Мир, 2007. – 96 с.

**БОРИРОВАНИЕ ТИТАНОВОГО СПЛАВА**

<sup>1,2</sup>Гурьев А.М., <sup>2</sup>Иванов С.Г., <sup>2</sup>Гурьев М.А.,  
<sup>2</sup>Иванова С.А., <sup>1</sup>Мэй Шунчи

<sup>1</sup>Уханьский текстильный университет,  
Ухань, Китай;

<sup>2</sup>Алтайский государственный технический  
университет им. И.И. Ползунова, Барнаул,  
e-mail: gurievam@mail.ru

Титановые сплавы находят широкое применение благодаря более низкому весу, прочности, сравнимой со сталью, и коррозионной стойкости, в некоторых случаях, превышающую стойкость специальных нержавеющих сталей в различных агрессивных средах. Однако, в некоторых случаях помимо коррозионной стойкости необходимо наличие специальных свойств, например, высокой тепло- и электропроводности, которые у титана ниже, чем у сталей. Наиболее перспективным материалом, имеющим высокие показатели твердости, коррозионной и износостойкости, тепло- и электропроводности являются бориды титана. Так, электропроводность диборида титана (TiB<sub>2</sub>) более чем в 5 раз превышает электропроводность чистого титана, а его теплопроводность при температуре 600°C и более – в 3–3,5 раза выше. Наиболее часто применяемые способы получения боридов титана в отечественной промышленности и науке – плазменный [1] и химико-термическая обработка (ХТО) в расплавах [2]. Каждый из этих способов имеет недостатки. При плазменном способе получение монолитного покрытия на титановых деталях невозможно, а при ХТО в расплавах имеются сложности с обработкой деталей сложной формы и последующая их отмычка от остатков расплава, кроме того, высокая активность титана требует применения защитных сред для изоляции титановых заготовок от атмосферы в процессе получения покрытия. Наиболее перспективным способом нам видится ХТО из порошковых сред [3] и насыщающих обмазок [4–17], однако это направление исследований в России мало изучено.

В работе изучали возможность получения диффузионных боридных покрытий на титановом сплаве ВТ 1-0 из насыщающих обмазок, содержащих в качестве основного насыщающего компонента карбид бора (B<sub>4</sub>C). Проведен сравнительный анализ микроструктуры, морфологии и элементного состава, диффузионных боридных покрытий на титане марки ВТ 1-0, полученных насыщением из обмазок.

Упрочнение образцов размерами 10×20×5 мм вели в камерной печи типа СНОЛ, в качестве насыщающей среды использовали обмазку на основе карбида бора с добавлением соединений хрома и кремния [4, 5], а также отдельный подслоя обмазки, содержащий, в качестве борировочного агента аморфный бор марки А. Микроструктуру упрочненных изделий исследовали

на поперечных шлифах при помощи инвертированного микроскопа Carl Zeiss Axio Observer Z1m. Для измерения толщины диффузионного покрытия использовали программный комплекс «Thixomet Pro®». Исследование элементного состава проводили при помощи рентген-флуоресцентного анализатора «Х-МЕТ 7500». Фазовый состав получаемых покрытий исследовали при помощи рентгеновского дифрактометра «ДРОН-6». ХТО (борирование) проводили из двухслойной обмазки, нижний слой которой состоял из аморфного бора, верхний слой – из карбида бора [5–8] и из обмазки, содержащей карбид бора [5–8]. В результате высокотемпературного диффузионного насыщения титана ВТ1-0 были получены покрытия.

Установлено, что толщина диффузионного покрытия, полученного насыщением из двухслойной обмазки, примерно соответствует толщине покрытия, полученного в однослойной обмазке (52 и 49 мкм соответственно). Однако концентрация диффундирующих элементов и фазовый состав покрытий существенно различаются в зависимости от химического состава насыщающих сред. Исследования показали, что при изменении химического состава насыщающей среды, структура диффузионного покрытия изменяется. В первом случае насыщения из обмазки, содержащей подслоя аморфного бора, боридный слой имеет ярко выраженное однофазное строение и по результатам рентгенофазового анализа, представляет борид Ti<sub>2</sub>B<sub>3</sub>. Во втором случае (насыщение из однослойной обмазки, содержащей в качестве борировочного агента карбид бора) покрытие имеет двухфазное строение и поданным рентгеноструктурного анализа, верхняя часть покрытия толщиной 14–17 мкм соответствует бориду Ti<sub>2</sub>B<sub>3</sub>, а нижняя часть представлена боридом TiB.

Таким образом показана возможность получения упрочняющих боридных слоев на титановом сплаве ВТ 1–0 из насыщающих обмазок на основе аморфного бора и многокомпонентных смесей на основе карбида бора. Установлено, что в условиях насыщения титана из обмазок процессы диффузии идут достаточно интенсивно и формируются покрытия толщиной 40–50 мкм.

**Список литературы**

1. Расплав для борирования изделий из титана и его сплавов. Жабров В.А., Свиридов С.И., Лапис Н.Д., Сулейманова Н.А., Лопатина Н.П. патент на изобретение RUS 2031972 Заявка № 4932682/02 от 04.04.1991, Оpubl. 27.03.1995 бюл. № 17.
2. Формирование износостойких и коррозионностойких покрытий на титане Тюрина З.Г., Тюрина Н.Г. // Физика и химия стекла. – 2012. – Т. 38. – № S6. – С. 905–909.
3. Accelerated kinetics and mechanism of growth of boride layers on titanium under isothermal and cyclic diffusion. Biplab Sarma. A dissertation of Doctor of Philosophy University of Utah May 2011. – 167 p.
4. Особенности приготовления насыщающих смесей для диффузионного борхромирования / С.Г. Иванов, А.М. Гурьев, М.Д. Старостенков, Т.Г. Иванова, А.А. Левченко // Известия высших учебных заведений. Физика. – 2014. – Т. 57. – № 2. – С. 116–118.

5. Гурьев А.М., Козлов Э.В., Крымских А.И., Игнатенко Л.Н., Попова Н.А. Изменение фазового состава и механизм формирования структуры переходной зоны при термодиффузионном карбоборировании феррито-перлитной стали // Известия высших учебных заведений Физика. – 2000. – Т. 43. – № 11. – С. 60.

6. Иванов С.Г., Гармаева И.А., Андросов А.П., Зобнев В.В., Гурьев А.М., Марков В.А. Фазовые превращения и структура комплексных боридных покрытий // Ползуновский вестник. – 2012. – № 1–1. – С. 106–108.

7. Гурьев А.М., Козлов Э.В., Игнатенко Л.Н., Попова Н.А. Особенности формирования диффузионного слоя при термодиффузионном борировании углеродистой стали // Эволюция дефектных структур в конденсированных средах: сборник тезисов докладов 5-й Международной школы-семинара. – 2000. – С. 149–150.

8. Гурьев А.М., Хараев Ю.П. Теория и практика получения литого инструмента. – Барнаул, 2005. – 158 с.

9. Гурьев А.М., Иванов С.Г., Грешилев А.Д., Земляков С.А. Механизм образования боридных игл при диффузионном комплексном борхромировании из насыщающих обмазок // Обработка металлов (технология, оборудование, инструменты). – 2011. – № 3. – С. 34–40.

10. Ivanov S.G., Guriev A.M., Starostenkov M.D., Ivanova T.G., Levchenko A.A. Special features of preparation of saturating mixtures for diffusion chromoborating // Russian Physics Journal. – 2014. – Т. 57. – № 2. – С. 266–269.

11. Корнопольцев В.Н., Гурьев А.М., Лыгденов Б.Д. Разработка технологии борирования в порошковой среде, содержащей борную кислоту // Обработка металлов (технология, оборудование, инструменты). – 2011. – № 2. – С. 40–42.

12. Гурьев М.А., Иванов А.Г., Иванов С.Г., Гурьев А.М. Упрочнение литых сталей поверхностным легированием из борсодержащих обмазок // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 3. – С. 123.

13. Иванов С.Г., Гурьев А.М., Кошелева Е.А., Власова О.А., Гурьев М.А. Исследование процессов диффузионного насыщения сталей из смесей на основе карбида бора // Современные наукоемкие технологии. – 2008. – № 3. – С. 33.

14. Иванов С.Г., Гурьев А.М., Кошелева Е.А., Бруль Т.А. Диффузионное насыщение сталей из насыщающих обмазок // Фундаментальные исследования. – 2007. – № 4. – С. 38.

15. Иванов С.Г., Гурьев М.А., Иванов А.Г., Гурьев А.М. Влияние добавок легирующих элементов в обмазку на процессы комплексного многокомпонентного диффузионного насыщения стали // Современные наукоемкие технологии. – 2010. – № 7. – С. 170–172.

16. Гурьев А.М., Козлов Э.В., Игнатенко Л.Н., Попова Н.А. Особенности формирования диффузионного слоя при термодиффузионном борировании углеродистой стали // Эволюция дефектных структур в конденсированных средах: сборник тезисов докладов 5-й Международной школы-семинара. – 2000. – С. 149–150.

17. Иванов С.Г., Гурьев А.М., Кошелева Е.А., Власова О.А., Гурьев М.А. Комплексное насыщение сталей бором и хромом – борхромирование // Ползуновский альманах. – 2008. – № 3. – С. 53.

## ИНКАПСУЛИРОВАНИЕ ГИДРОСИЛИКАТНЫХ НЕСТАБИЛЬНЫХ ВЯЖУЩИХ

Сидоренко Ю.В.

*Самарский государственный  
архитектурно-строительный университет, Самара,  
e-mail: sm-samgasa@mail.ru*

Особенность современной строительной индустрии – не только выработка продукции, но и потребление образующихся промышленных отходов для изготовления качественных, экологически безопасных материалов и изделий общестроительного и специального назначения. Поскольку основные затраты связаны с высокоэнергетическими технологическими переделами,

важное значение приобретают принципы энерго- и ресурсосбережения. Например, при производстве неавтоклавных контактно-конденсационных известково-силикатных материалов вызывают интерес вопросы предварительной подготовки нестабильного вяжущего и последующего пролонгированного сохранения активности [1–5]. Микрокапсулирование нестабильного гидросиликатного вяжущего позволяет повысить устойчивость его характеристик на стадии прессования сырьевых изделий, обеспечить стабильность технологического процесса, качество выпускаемой продукции в целом. Данное направление является принципиально новым в плане научного подхода к решению практических задач, созданию теоретической базы для получения микрокапсулированных сложноставленных вяжущих [1, 3]. Среди рекомендаций по проектированию составов [1–6]:

1) многокомпонентность смеси, составляющие частично находятся в нестабильной активной форме, частично являются кристаллическими соединениями;

2) первоосновой твердения являются нестабильные компоненты, содержащие  $Al_2O_3$ ,  $SiO_2$ , основные оксиды, образующие со щелочными группами новообразований различной активности;

3) предпочтительно применять (помимо основного известково-силикатного и кремнеземистого сырья) химически активные нанонаполнители;

4) приготовление изделий желательнее осуществлять методом прессования или гиперпрессования, обеспечивая контакт между частицами в условиях дефицита воды (включая свободную) в системе;

5) условия твердения при  $t \sim 85 \dots 105^\circ C$ .

Процесс деформирования при прессовании нестабильных гидросиликатных систем сопровождается спонтанностью, и основные положения синергетики применены при изучении механизмов структурообразования [4, 7]. Рассматривается механизм создания фазовых контактов на уровне структурных элементов (СЭ). Исследуемая область является наиболее напряженной при движении двухфазного потока от истока (объемной области) к стоку. Отмечается принципиальная разница между формированием силовой связи между СЭ для изделий автоклавного и неавтоклавного производства. Если автоклавная технология связана с процессом растворения исходных фаз, созданием пересыщения, нуклеации и роста зародышей, их срастанием в межграницной зоне, то в неавтоклавной технологии основную роль выполняет энергия активации, происходит перемещение частиц в процессе их движения по каналу, синергизм жидкой фазы. По аналогии с фронтом горения вводится понятие фронта перколяции – узкой зоны малой толщины, в которой осуществляется топологический переход к бесконечному силовому кластеру между СЭ. Формирование силовой перемычки основано на

явлениях синерезиса, происходящих в граничной области между СЭ за счет уплотнения твердой фазы двухфазного потока. Выделены стадии формирования контакта: индукционная (образование начальной динамической мембраны); квазистационарная (движение фронта перколяции к объемной области); заключительная (при коагуляции микропор резко увеличивается сопротивление мембраны и уменьшается расход фильтрата, что приводит к затуханию конденсационных процессов). Сформулированы гидродинамические стационарные модели для зоны подвижного и неподвижного осадков [4].

#### Список литературы

1. Bon Vojana, Šumiga Boštjan. Micriencapsulation Technology and its Applications in Building Construction Materials // Materials and Geoenvironment. – 2008. – Vol. 55. – № 3. – P. 329–344.
2. Сидоренко Ю.В., Коренькова С.Ф. Активированные вяжущие как основа создания импортозамещающих материалов и технологий // Новейшие достижения в области импортозамещения в химической промышленности и производстве строительных материалов и перспективы их развития: материалы Международной научно-технической конференции. – Мн.: БГТУ, 2009. – Ч. 1. – С. 325–328.
3. Коренькова С.Ф., Сидоренко Ю.В. Разработка принципов микрокапсулирования нестабильного гидросиликатного вяжущего в условиях контактно-конденсационного твердения // Наука и технология строительных материалов: состояние и перспективы их развития: материалы Международ. науч.-техн. конференции, Минск, Республика Беларусь. – Минск: БГТУ, 2009. – С. 45–46.
4. Сидоренко Ю.В. Моделирование процессов контактно-конденсационного твердения низкоосновных гидросиликатов кальция: дис. ... канд. техн. наук. – Самара: СГАСУ, 2003. – 217 с.
5. Сидоренко Ю.В., Коренькова С.Ф. Управление качеством неавтоклавных силикатных материалов // Научное обозрение. – 2016. – № 3. – С. 11–16.
6. Guryanov A.M. Nanoscale Investigation by Small Angle Neutron Scattering of Modified Portland Cement Compositions // Procedia Engineering. – 2015. – Vol. 111. – P. 283–289.
7. Киселева Е.И. Самоорганизация // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре: материалы 71-й Всероссийской научно-технической конференции по итогам НИР 2013 года. – Самара: СГАСУ, 2014. – С. 174–175.

### ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО КУРСУ «ФИЗИКА, МАТЕМАТИКА» ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО»

Смирнов В.А., Шуваева О.В.

Тульский государственный университет, Тула,  
e-mail: veld071@rambler.ru

В статье обсуждаются некоторые особенности формирования ФОС по курсу «Физика, математика» для специальности «Лечебное дело», а также приводятся примеры заданий, призванных сформировать у студентов определенные знания, умения, навыки.

Целью изучения дисциплины «Физика, математика» студентами специальности «Лечебное дело» является получение основополагающих представлений о фундаментальном строении материи и физических принципах, лежащих в основе современной естественнонаучной кар-

тины мира, а также освоение основных методов решения задач, применяемых в профессиональной деятельности; формирование у студентов современного естественнонаучного мировоззрения, развитие научного мышления и расширение их научно-технического кругозора; создание фундаментальной базы для дальнейшего изучения естественнонаучных и специальных дисциплин и для успешной последующей деятельности в качестве дипломированных специалистов.

При создании фонда оценочных средств необходимо учитывать, что процесс изучения данной дисциплины должен быть направлен на формирование элементов определенных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки: общекультурных и профессиональных. В частности, в результате освоения дисциплины обучающийся должен:

– знать характеристики и биофизические механизмы воздействия физических факторов на организм;

– уметь производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных;

– владеть базовыми технологиями преобразования информации: текстовыми, табличными редакторами, осуществлять поиск в сети Интернет.

Покажем на конкретном примере, какие задания в фонде оценочных средств призваны сформировать у будущего специалиста данные знания, умения и навыки. Тема занятия: «Механические волны. Акустика. Звук. Ультразвук. Эффект Доплера»

Условия задач для проверки знания:

1. Выберите правильный ответ: Порог слышимости для человеческого уха в норме составляет

1.  $10^{-5}$  Вт/м<sup>2</sup>;
2.  $10^{-12}$  Вт/м<sup>2</sup>;
3. 10 Вт/м<sup>2</sup>;
4.  $10^{-8}$  Вт/м<sup>2</sup>.

2. Выберите правильный ответ: Для определения скорости кровотока используют метод

1. Аудиометрии.
2. Вискозиметрии.
3. Доплеровской расходомерии.
4. Ультразвукового остеосинтеза.

3. Дополните: Скорость волны в среде составляет 100 м/с, период ее колебаний 3 с. Длины волны составляет .....(1) м, так как вычисляется по формуле  $\lambda = \dots\dots(2)$ .

4. Дополните: Возникновение в жидкости, облучаемой ультразвуком, пульсирующих и хлопывающихся пузырьков, заполненных паром, газом или их смесью, называется .....(1).....(2).

Для решения вышеприведенных задач студенту необходимо знать основные формулы, определения и законы, а также запомнить значения наиболее важных в акустике величин (порог слышимости и порог болевого ощущения; значения интенсивностей ультразвуковых волн, используемых в диагностике, терапии, хирургии,

значения скоростей звука и ультразвука в воздухе, воде и мягких тканях человеческого организма и т.п.).

Условия задач для проверки умения (здесь речь идет об умении не только обчислять экспериментальные данные, что отрабатывается студентами на лабораторных работах, но и решать задачи на практических занятиях):

1. Оцените размеры преград, при которых дифракция незначительна (значительна) для механических волн в воздухе с частотой 200 Гц, в воде с частотой 20 кГц.

2. Изучение движения барабанной перепонки показало, что скорость колебания ее участков оказывается величиной одного порядка со скоростью смещения молекул воздуха при распространении плоской волны. Исходя из этого, оцените амплитуду колебания участков барабанной перепонки и среднюю силу, действующую на нее (площадь барабанной перепонки человека считать равной  $66 \text{ см}^2$ ) для двух случаев:

- 1) порог болевого ощущения;
- 2) порог слышимости. Частота звука 1 кГц.

3. Покажите, что заполнение пространства между ультразвуковым датчиком и кожей человека маслом способствует эффективному прохождению ультразвука в биологические ткани (воду). Плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$ , плотность масла  $800 \text{ кг/м}^3$ , плотность воздуха  $1,3 \text{ кг/м}^3$ . Скорость распространения ультразвука в воде и масле составляет  $1500 \text{ м/с}$ , в воздухе –  $330 \text{ м/с}$ .

Для решения данных задач необходимо:

1) знать, когда возможна дифракция механической волны (когда размеры препятствий сравнимы с длиной волны) и суметь рассчитать эту длину волны для указанной среды; дифракция незначительна, если размеры преграды на порядок больше длины волны;

2) знать формулу, связывающую амплитуду колебаний тела и интенсивность волны, а также формулу связи между силой и давлением; помнить значения интенсивностей звука на пороге слышимости и пороге болевого ощущения; суметь провести математические преобразования и выразить силу, действующую на барабанную перепонку через известные в задаче величины;

3) знать формулу для коэффициента проникновения; суметь правильно рассчитать эти коэффициенты для двух случаев: воздух-кожа, масло-кожа; проанализировать значения коэффициентов проникновения и сделать правильный вывод.

Для проверки владения можно использовать, как вариант, текст последней задачи, но при этом предложить студентам самим найти подходящие для проведения УЗИ жидкости. При выполнении данного задания студенту нужно владеть определенной информацией: знать, что используемые для смазки кожи пациента жидкости должны иметь волновое сопротивление, близкое к волновому сопротивлению кожи; быть нетоксичны; легко смываться с кожи. Нужные сведения о таких жидкостях студенту предлагается найти в сети Интернет [1] в рамках практического занятия, рассчитать коэффициенты проникновения для выбранных жидкостей и проанализировать полученные результаты, сделать вывод.

Как показывает практика, решение подобных задач учит студентов не только запоминать полученную на лекциях и из учебников информацию, но и учиться работать самостоятельно, анализировать, размышлять и делать правильные выводы.

#### Список литературы

1. Смирнов В.А., Шуваева О.В. Использование современных компьютерных обучающих технологий в организации самостоятельной работы по курсу «Физика, математика» для студентов специальности «Лечебное дело» // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 6. – С. 42–43.

### Физико-математические науки

#### ВОПРОСЫ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В АРХИТЕКТУРЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ

Бабич В.Н.

*Уральский государственный  
архитектурно-художественный университет,  
Екатеринбург, e-mail: v.n.babich@mail.ru*

Актуальность проблемы геометризации реальных или проектируемых объектов определяется современными требованиями качественно-количественного моделирования сложных пространственных форм, особенно в контексте визуализации модели, получения конструктивных способов (методов, алгоритмов) решения геометрических задач архитектурно-градостроительной (инженерной в целом) практики.

Геометрическое представление архитектурных объектов (зданий, сооружений, градостроительных комплексов) является важнейшей частью архитектурного проектирования, отражает авторский замысел (концептуальную композицию определенного архитектурного пространства), определяется объемно-пространственными характеристиками объекта, выражает его художественные (эстетические) качества. Поиск архитектурных решений (с выбором форм, конструктивных схем, определяющих структуру объекта) выполняется с учетом строительных норм, экономических, социальных, экологических и иных требований, технических условий последующего функционирования объекта. Все эти факторы учитываются при составлении информационно-математической модели

архитектурного объекта [1]. Последующая компьютерная визуализация позволяет осознанно и обоснованно выполнить выбор наиболее приемлемого варианта архитектурного проекта.

В современных условиях предъявляются особые требования к эффективности и качеству обработки информации, предваряющей и сопровождающей само проектирование. Необходимо учесть, что поток информации не прекращается и во время эксплуатации объекта, в процессе его взаимодействия с другими объектами (сооружениями и окружающей средой). Информационно-математическое моделирование (ИММ) – это инновационный подход к проектированию, строительству, обеспечению эксплуатации и ремонту объекта, к управлению жизненным циклом объекта, включая ее экономическую, экологическую, социальную и другие составляющие.

Процесс ИММ является эффективным (и универсальным) при решении задач геометризации, определяет системный подход к анализу и исследованию формы, структуры, взаимосвязей (количественных отношений и функциональных зависимостей) реальных объектов (объектов-оригиналов) в целях создания или проектирования геометрической модели (ее визуализации, включая компьютерную), обеспечивает выявление основных (важных и определяющих с точки зрения поставленной проблемы) характеристик и их базовых свойств, что позволяет (при достаточном уровне компетентности субъекта-исследователя и возможностях имеющихся средств исследования):

1) интерпретировать в геометрическом смысле поставленную проблему через выявленные характеристики;

2) сформулировать в геометрической постановке проблему, при этом, возможно потребуются сформулировать несколько связанных между собой геометрических задач;

3) оценить перспективные пути решения этих задач;

4) определить, какие дополнительные исследования необходимо провести для получения содержательной информации (уточняющего и/или конкретизирующего характера) [2].

Дальнейшее исследование целевой проблемы (в геометрической постановке) выполняется методами геометрического моделирования (ГМ). Для качественного моделирования сложных пространственных форм, без сглаживания поверхностей, с учетом особенностей топологии тонкой структуры реальных объектов требуется разработка новых методов ГМ, направленных на поиск приемлемых (практически реализуемых) решений требуемых геометрических задач, практических способов геометрического представления (отображения) и конструирования объемных тел и форм, поверхностей и кривых, расчета их характеристик. Использование методов геометризации особенно существенно в процессах конструкторско-технологической

практики. Требуется не только получение геометрико-графического описания (в целях формирования визуально-образного представления модели исследуемого или проектируемого объекта), но и обеспечение корректности такого описания в контексте последующего прототипирования (реального воспроизведения), которое должно допускать однозначное понимание конструирования объекта и обеспечивать его технологическое воплощение. Такое описание включает последовательное детализированное представление объекта: состав и структуру, размерности, способы соединения частей и элементов, сопряжения поверхностей, точную координацию одних элементов и узлов относительно других, пространственные отображения отдельных частей и в целом, все необходимые проекции и сечения. При этом особо следует отметить возможности применения современных информационных технологий, использование специализированных автоматизированных средств для обработки пространственной информации и построения объемных цифровых моделей [3].

Выполнение ГМ в рамках общего процесса ИММ реальных объектов определяется взаимосвязанностью основных составляющих этого процесса (аналитической, информационной, геометрической), причем каждая из выделенных составляющих ИММ характеризует определенный подход к описанию и изучению исследуемого объекта (являясь при этом источником геометрических процедур, применяемых к модели в процессе моделирования), отражая, таким образом, возможность получения его представления в определенной форме и определенным способом, что обеспечивает реализацию различных аспектов системного анализа, полноту исследования совместным дополнением разных системных представлений.

Проблемы геометризации реальных или проектируемых объектов определяются особенностями геометрического моделирования, используемыми подходами к формированию геометрических моделей, применяемыми способами геометрического описания объектов, возможностью алгоритмизации процедур геометрических операций и способностью создания специализированных компьютерных технологий, позволяющих эффективно обрабатывать геометрическую информацию.

Особенно важен вопрос дальнейшей разработки средств компьютерной визуализации, позволяющих оперативно и качественно представить на экране формируемую геометрическую модель объекта с возможностью вывода соответствующей (требуемой) аналитической информации. При этом необходимо выработать критерии для формулировки геометрической задачи виртуального моделирования (описания геометрии модели объекта), даже целую систему критериев, согласованных по целевым установкам.

**Список литературы**

1. Бабич В.Н., Кремлёв А.Г. Информационно-математическое моделирование в задачах архитектуры и градостроительства // Архитектон: Известия вузов. – 2012. – № 1(37). – URL: [http://archvuz.ru/2012\\_1/5](http://archvuz.ru/2012_1/5).
2. Бабич В.Н., Кремлёв А.Г., Холодова Л.П. Методология системного анализа в архитектуре // Архитектон: Известия вузов. – 2011. – № 2(34). – URL: [http://archvuz.ru/2011\\_1/5](http://archvuz.ru/2011_1/5).
3. Бабич В.Н., Кремлев А.Г. Геометрическое моделирование архитектурных форм и градостроительных структур // Архитектон: Известия вузов. – 2015. – № 2(50). – URL: [http://archvuz.ru/2015\\_2/2](http://archvuz.ru/2015_2/2).

**ТРЕБОВАНИЯ К АТТЕСТАЦИИ  
УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ  
В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВИЯ НОВЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
СТАНДАРТОВ ПЕДАГОГА**

Далингер В.А.

*Омский государственный педагогический  
университет, Омск, e-mail: [dalinger@omgpu.ru](mailto:dalinger@omgpu.ru)*

В статье рассматриваются проблемы аттестации учителей математики и вопросы подготовки аттестующегося к ней.

Успешное развитие различных сфер человеческой деятельности напрямую зависит от профессионализма специалистов в этих сферах.

Это накладывает определенные требования к подготовке высококвалифицированных кадров через систему высшего образования, в том числе и педагогического. От профессионализма учителей, в том числе, если ни в первую очередь, и от учителей математики зависит существование общества и государства.

Проследим некоторые аспекты работы учителей математики, повышения их квалификации и аттестации в Омской области. Охарактеризуем вначале кадровый состав учителей математики этого региона.

По состоянию на 20 сентября 2014 г. в 2013–2014 учебном году в общеобразовательных организациях Омской области работало 1481 учителя, осуществлявших обучение по учебному предмету «Математика».

Среди учителей математики имеют: высшее образование – 95% педагогов, среднее профессиональное образование – 4,3% педагогов.

Доля учителей математики, имеющих профильное педагогическое образование, составляет 96,6%. Доля учителей математики в возрасте до 35 лет составляет 17,6%.

Число учителей со стажем более 20 лет в России превышает такое же число, например, в Германии в два раза.

Е.А. Ямбург по этому поводу иронизирует: «Отсюда известная характеристика типичного российского учителя: “уставшая бабушка”» [14, с. 13]. Он задается вопросом: «Удастся ли ее омолодить?».

Согласно статистической отчетности количество учителей-предметников пенсионного возраста увеличилось с 15,2% в 2011 г. до 19,1% в 2014 г.

В течение последних лет наибольшее число вакансий муниципальными образовательными организациями предлагается по должностям: «учитель начальных классов», «учитель иностранного языка», «учитель русского языка и литературы». По количеству вакансий должность учителя математики (без учета вакансий по должностям «учитель математики и информатики», «учитель математики и физики») занимает четвертое место в списке вакансий ежегодно: в 2012 г. – 82 вакансии, 2013 г. – 86 вакансии, 2014 г. – 75 вакансий.

В 2014 г. в Омский государственный педагогический университет (ОмГПУ) зачислено, согласно договорам о целевом приеме 37 абитуриентов, что составляет 49% от числа участников конкурсного отбора на места для целевого обучения (всего в приемную комиссию ОмГПУ было подано заявлений на целевой прием от 76 абитуриентов). Для обучения по направлениям бакалавриата «Математика и информатика», «Физика и математика» зачислено 6 человек, все абитуриенты зачислены по результатам конкурсного отбора.

Цифры цифрами, но реальность состоит в том, что педагогическая общественность, родители учеников, государство отмечают резкое снижение математической грамотности выпускников школ. Это снижение происходит повсеместно, в том числе и в Омской области.

II Всероссийский съезд учителей математики, проходивший в 2010 г. в Москве, а вслед за ним и III съезд учителей математики, проходивший в Новосибирске в 2015 г., выразили беспокойство «существенным снижением уровня математической подготовки выпускников средней школы, что ставит под удар способность России к воспроизводству квалифицированных кадров, ее технологическую и информационную модернизацию, наукоемкое и информационное экономическое развитие» [13, с. 33].

Результаты ЕГЭ по математике в 2014 г. и в 2015 г. в целом по России говорят о большом количестве учащихся со слабым уровнем математической подготовки.

В 2015 году 270000 учащихся сдавали только профильный экзамен по математике, 130000 – только базовый, 290000 – оба экзамена, при этом, средний балл профильного ЕГЭ был равен 49,56 и базового – 4,95 [4].

Но, все-таки надо заметить, что профильный ЕГЭ по математике в 2015 г. в целом более адекватно, чем общий ЕГЭ, выявил соответствие между результатами экзамена и реальными знаниями выпускников.

Нужно так же отметить падение математической грамотности и у выпускников математических факультетов педагогических вузов.

Заслуживает внимания суждение учителя математики Д.Д. Гущина о том, что наше «лучшее физико-математическое образование» уже настолько не лучшее, что даже и не образование.

Это происходит по многим причинам и одна из них состоит в том, что в вузах стали меньше обращать внимание на формирование у будущего учителя математики специальных компетенций. Обусловлено это, прежде всего, резким снижением объема часов на изучение математических дисциплин.

Сегодня резкое сокращение числа часов в бакалавриате на математические дисциплины приводит к тому, что у студентов не формируются ни пресловутые предметные ЗУНы, ни провозглашенные современными стандартами компетенции. Студенты не только не усваивают теоретические знания, но и не приобретают умения решать математические задачи. Ученые отмечают, что в настоящее время только 10% наиболее талантливых и старательных студентов получают то качество знаний, которое требуется сегодня. Народное хозяйство получает лишь 80–85 тысяч выпускников российских вузов, которые могут быть полноценными специалистами, отвечающими требованиям первой четверти XXI века [8].

Е.А. Ямбург отмечает: «Неформальным результатом деятельности вузов является качество подготовки будущих педагогов. Для этого требуется разработать соответствующие индикаторы оценки образования и квалификации выпускников... Подобные же критерии должны лежать и в основе процедуры аттестации педагога» [14, с. 50].

До сих пор мы оценивали образование выпускников вуза, а не их квалификацию.

С введением в школьную практику новых образовательных стандартов по математике особо остро ставят вопрос о повышении квалификации учителей математики и их аттестации.

Аттестация педагогических работников – комплексная оценка уровня квалификации, педагогического профессионализма и продуктивности деятельности работников государственных и муниципальных образовательных учреждений.

Аттестация проводится в целях подтверждения соответствия педагогических работников занимаемым ими должностям на основе оценки их профессиональной деятельности или установления соответствия уровня квалификации педагогических работников требованиям, предъявляемым к квалификационным категориям.

Целью аттестации является также стимулирование роста квалификации и профессионализма, качества педагогического труда, развитие творческой инициативы, а также обеспечение социальной защищенности педагогов в условиях рыночных экономических отношений путем дифференциации оплаты труда [11].

Аттестация является интегральным фактором системы образования, включающим в себя оценку профессионального опыта, мотивации, личностных качеств и других профессиональных характеристик педагогических работников.

В 1992 году федеральным Министерством образования предложена система аттестации педагогических работников образовательных учреждений, основывающаяся на единых принципах и позволяющая вместе с тем учитывать кадровые, экономические и другие особенности каждого региона.

1 января 2011 г. введен в действие новый Порядок аттестации педагогических работников и руководителей государственных и муниципальных образовательных учреждений (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 24.03.2010 г. № 209; зарегистрирован в Минюсте России 26.04.2010 г.).

В настоящее время Министерством образования и науки РФ предложена «Региональная модель оценки управления качеством аттестации педагогических работников и руководителей образовательных учреждений, в том числе специальных (коррекционных) образовательных учреждений» [12].

Уровень оценки управления качеством аттестации педагогических работников и руководителей образовательных учреждений выступает сегодня одним из главных показателей качества и результативности системы образования и фактором, обеспечивающим устойчивость социальной системы.

Регионы активно ведут работу по созданию региональных структур оценки качества образования. Анализ показывает, что они имеют различные организационные варианты реализации, зависящие от ряда субъективных обстоятельств.

Введенный в 2011 г. Порядок аттестации в различных регионах реализуется, но при этом существенно различается структурой, сформированной по различным основаниям.

Нормативные документы, регламентирующие проведение аттестационных процедур на региональном уровне, существенно различаются по направленности, содержанию и уровню исполнения, различны темпы их развития.

Проект региональной модели оценки управления качеством аттестации педагогических работников и руководителей образовательных учреждений призван оптимизировать и повысить качество аттестации.

Задачами оценки управления качеством аттестации, отмеченных в документе [12], являются:

- стимулирование целенаправленного, непрерывного повышения уровня квалификации педагогических работников и руководителей образовательных учреждений, их методологической культуры, личностного профессионального роста, использования ими современных педагогических технологий;
- повышение эффективности и качества педагогического труда;
- выявление перспектив использования потенциальных возможностей педагогических работников и руководителей образовательных учреждений;

– учет требований федеральных государственных образовательных стандартов к кадровым условиям реализации образовательных программ при формировании кадрового состава образовательных учреждений;

– определение необходимости повышения квалификации педагогических работников и руководителей образовательных учреждений;

– обеспечение дифференциации уровня оплаты труда педагогических работников.

В основу проекта региональной модели положены: метод и алгоритм расчета дифференцирующей способности системы управления качеством аттестации педагогических работников и руководителей образовательных учреждений в регионе; использование многофункциональной интегрированной среды для установления фактических значений критериев на базе тестового мониторинга и экспертной оценки.

Аттестационные процедуры на региональном уровне требуют формирования организационного технологического и методического сопровождения аттестации педагогических работников и руководителей образовательных учреждений. Формируемая инфраструктура должна строиться на основе единства: функционала, содержания, технологии.

В рамках практической деятельности органов управления образованием субъектов РФ формируется и другие направления деятельности, требующие специального информационного сопровождения, связанного с аттестацией:

– с одной стороны формируется инвариантная составляющая, обеспечивающая интересы РФ в вопросах региональной модели оценки управления качеством аттестации;

– с другой стороны, формируется вариативная составляющая, которая обеспечивает приоритеты развития региональной системы аттестации и системы образования. Вариативная дополняет имеющуюся инвариантную информацию, исходя из уровня развития системы управления качеством аттестации (регион, субрегион, образовательное учреждение).

Документ преследует цель обеспечения стандартизации управления качеством аттестации педагогических работников и руководителей образовательных учреждений (создание государственных образовательных стандартов и систем менеджмента качества аттестации на основе международных стандартов ISO-9001-2000).

Квалитология аттестации требует для описания и сравнения модели аттестации использовать ключевые понятия квалиметрии: продукция, качество продукции, уровни качества, измерение и оценка качества, методы оценки качества.

Под оценкой качества в квалиметрии понимается выраженные в процентах (в долях) отношение показателя качества аттестации рассматриваемого объекта к показателю качества объекта, принятого за эталон.

Документ «Региональная модель оценки управления качеством аттестации педагогических работников и руководителей образовательных учреждений, в том числе специальных (коррекционных) образовательных учреждений» хорошо структурирован. В нем присутствуют как теоретико-методологические основы региональной модели оценки управления качеством аттестации педагогических работников и руководителей образовательных учреждений, так и методические рекомендации для специалистов органов исполнительной власти субъектов РФ, осуществляющих управление в области образования и алгоритм оценки управления качеством аттестации.

Данный документ окажет несомненную помощь специалистам органов исполнительной власти, осуществляющих управление в области образования по вопросам оценки управления качеством аттестации педагогических работников и руководителей образовательных учреждений.

Значительная часть материалов представляет собой вопросы для тестирования по абсолютным показателям: проверка качества аттестации педагогических работников и руководителей образовательных учреждений, тестирование сравнимых образцов или рыночные тесты (рыночные тесты рассматриваются как тестирование нескольких образцов с целью выявления наиболее оптимальных решений и неформальный обмен опытом между конкурентами).

Вызывает сомнение следующий факт: вряд ли тест, пусть даже самый лучший, может выявить истинное положение дел связанных с качеством аттестации педагогических работников и руководителей образовательных учреждений. Нужны какие-то еще механизмы, объективирующие положение дел, связанных с качеством аттестации.

В материалах проекта приведена формула для оценки затрат на проведение аттестации. Остается неясным, какое отношение к затратам имеют: зарплата одного аттестуемого в час, моральные издержки и др.

Задачами аттестации педагогических работников являются [7]:

– стимулирование целенаправленного, непрерывного повышения уровня квалификации педагогических работников, их методологической культуры, личностного, профессионального роста, использования ими современных педагогических технологий;

– повышение эффективности и качества педагогического труда;

– выявление перспектив использования потенциальных возможностей педагогических работников;

– учет требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) к кадровым условиям реализации образовательных программ при формировании кадрового состава образовательных учреждений;

– определение необходимости повышения квалификации педагогических работников;

– обеспечение дифференциации уровня оплаты труда педагогических работников.

Последний профессиональный стандарт педагога (воспитатель, учитель) [10] был утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. за № 544н. Профессиональный стандарт педагога – документ, включающий перечень профессиональных и личностных требований к учителю, начнет повсеместно вводиться на всей территории РФ с 2016 года. В этом документе предусмотрен как необходимый минимально достаточный уровень профессиональных компетенций, так и расширенный, ориентированный на перспективу развития перечень требований к педагогу, который нельзя предъявлять к нему без создания необходимых и достаточных условий.

Квалификация педагогического работника в соответствии с профессиональным стандартом педагогической деятельности [10] может быть описана как совокупность педагогических компетенций и компетентностей. Сразу же заметим, что компетенция – это характеристика, связанная с деятельностью, а компетентность – с субъектом деятельности.

В новом профессиональном стандарте педагога приведен расширенный, ориентированный на перспективу перечень ИКТ-компетенций педагога, которые могут рассматриваться в качестве критериев оценки его деятельности при создании необходимых и достаточных условий.

В стандарте [10] приведены психолого-педагогические требования к квалификации учителя. В этом стандарте указаны профессиональные требования к учителю математики и информатики (часть А) и к учителю русского языка (часть Б).

В профессиональном стандарте учителя математики и информатики приведены общие положения; роль учителя математики и информатики; предпосылки работы учителя математики и информатики; предметная компетентность учителя математики и информатики (указано 7 положений, которые должен уметь решать учитель); профессиональные компетенции, повышающие мотивацию к обучению и формирующие математическую культуру (указано 23 положения, которые должен уметь решать учитель); общепедагогическая компетентность учителя математики и информатики (указано 9 положений, которые должен уметь решать учитель). Итак, к учителю математики и информатики предъявлено 39 требований.

Заметим, что в самый разгар обсуждения профессионального стандарта педагога вышло Постановление Правительства РФ от 08.08.2013 г. № 678 «Об утверждении номенклатуры должностей педагогических работников

организаций, осуществляющих образовательную деятельность, должностей руководителей образовательных организаций».

К педагогу можно отнести такие характеристики деятельности успешного профессионала: готовность к переменам, мобильность, способность к нестандартным трудовым действиям, ответственность и самостоятельность в принятии решений. Обретение этих ценных качеств невозможно без расширения пространства педагогического творчества.

Е.А. Ямбург, в своей работе [14], всесторонне анализируя новый профессиональный стандарт педагога, приводит три разных ответа на вопрос: «Что принесет учителю новый стандарт профессиональной деятельности педагога?», каждый из которых предполагает свой сценарий развития событий, связанных с введением в действие стандарта педагогической деятельности:

– сценарий первый (скептический): введение стандарта ничего не даст; как работали, так и будем работать;

– сценарий второй (пессимистический): станет гораздо хуже, чем было. Новые непомерно высокие требования к профессиональным компетенциям в руках чиновников и администрации образовательных организаций станут дополнительным инструментом угнетения учителя как при проведении процедуры аттестации, так и при начислении денег из стимулирующего фонда оплаты труда педагогических работников;

– сценарий третий (сдержанно оптимистический): новый стандарт профессиональной деятельности педагога вернет нас к сути педагогической деятельности.

Профессиональный стандарт педагога призван, прежде всего, раскрепостить педагога, дать новый импульс его развития, ибо педагог – ключевая фигура реформирования образования. Приведем слова К.Д. Ушинского: «В деле обучения и воспитания, во всем школьном деле ничего нельзя улучшить, минуя голову учителя». Труд педагога должен быть избавлен от мелочной регламентации, освобожден от тотального контроля.

Учителю, готовящегося к аттестации, следует помнить, что в настоящее время в модели оценки качества образования реализуется компетентностный подход, смещающий приоритеты в сторону индивидуально-личностной компоненты, акцентирует роль социальной составляющей качества педагогического труда.

Т.В. Перегонцева отмечает, что «Соблюдение адекватного баланса между интересами работника (педагога) и требованиями общества возможны, если обеспечить взаимосвязь декларируемой (формальной) и общественной (неформальной) аттестации, при соблюдении объективности, прозрачности, достоверности процедуры, активизации деятельности института независимых экспертов» [7, с. 4].

В регламенте аттестации выделяют три основных этапа: подготовительный, основной и заключительный. На подготовительном этапе аттестации педагог должен осмыслить личные приоритеты и ценностно-мотивационные установки, фиксирует и прогнозирует общие направления своего профессионального развития. На основном этапе реализуется комплексная программа аттестации, расширяются социальные связи и социальная мобильность педагога. На заключительном этапе аттестации проводятся коррекционно-диагностические процедуры, а субъект аттестации выносит решение о признании результатов качества педагогического труда.

Конструктивные предложения по подготовке и проведению аттестации педагогических работников учитель найдет в работе [5], в которой предложена методика оценки уровня квалификации учителя профессиональными экспертами, разработанная и апробированная научно-педагогическим коллективом под руководством В.Д. Шадрикова и И.В. Кузнецовой.

Интерес в работе [5] представляет экспертный лист оценки уровня квалификации учителя, включающий оценку 90 компетентностей: в области личностных качеств; в области постановки целей и задач педагогической деятельности; в области мотивации учебной деятельности; в области обеспечения информационной основы деятельности; в области разработки программы деятельности и принятия педагогических решений; в области организации учебной деятельности.

В этой же работе педагог найдет востребованную им карту компетентностного анализа деятельности учителя (это по сути лист самооценки, в котором требуется оценить 72 утверждения, которые отражают отдельные действия и качества, необходимые для профессиональной педагогической деятельности).

Много полезных советов по подготовке к аттестации, в том числе и учителя математики читатель найдет в работе [7]: экспертный лист оценки уровня компетентности учителя; структурные элементы учебного занятия; карта анализа и самоанализа урока с позиций компетентностного подхода; карта оценки портфолио учителя; информационная карта оценки результатов опытно-экспериментальной работы учителя; анкета «Самодиагностика личностных качеств учителя»; анкета для учащихся «Мой учитель». Полезные рекомендации по подготовке к аттестации читатель найдет в наших публикациях [1, 2, 3].

Хочется надеяться на то, что новый профессиональный стандарт педагога позволит:

- преодолеть технократический подход к оценке труда педагога;
- обеспечит координированный рост свободы и ответственности педагога за результаты своего труда;
- мотивировать педагога на постоянное повышение квалификации.

### Список литературы

1. Далингер В.А. Аттестация как средство стимулирования роста квалификации и профессионализма педагогических работников // Перспективы развития вузовской науки: материалы Международной научной конференции, Сочи, 26–30 сентября, 2013 год // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – М.: Издательский дом «Академия естествознания», 2013. – № 9. – С. 41–43.
2. Далингер В.А. Аттестация педагогических работников и новый профессиональный стандарт педагога // Развитие научного потенциала высшей школы: материалы Международной научной конференции, ОАЭ (Дубаи), 3–10 марта, 2015 год // Международный журнал экспериментального образования. – М.: Издательский дом «Академия естествознания», 2015. – № 3 (часть 1). – С. 90–92.
3. Далингер В.А. Аттестация учителей математики в современных условиях // Международный научно-исследовательский журнал. – Екатеринбург, 2015. – Часть 3. – № 1–3 (32). – С. 87–89.
4. Итоги ЕГЭ по математике 2015 года. – <http://egeigia.ru/novosti/1963-itogi-ege-po-matematike-2015-goda>
5. Методика оценки уровня квалификации педагогических работников / под ред. В.Д. Шадрикова, И.В. Кузнецовой. – М., 2010.
6. О некоторых результатах ЕГЭ – 2013. Математика. – <http://vvoeg-ege.livejournal.com/>.
7. Перегонцева Т.В. Технология подготовки учителя к успешной аттестации (в помощь аттестующемуся педагогическому работнику): методическое пособие. – Тюмень: ТОГИРРО, 2012. – 36 с.
8. Плаксин С.И. Качество высшего образования: инвестиция в интеллект // Высшее образование для XXI века: Научная конференция 22–24 апреля 2004 г. Пленарные заседания. – М.: Изд-во МГУ, 2004. – С. 48–53.
9. Приказ Министра образования и науки РФ от 24.03.2010 г. № 209 «О порядке аттестации педагогических работников государственных и муниципальных образовательных учреждений».
10. Профессиональный стандарт: Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель) / Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. № 544н.
11. Российская педагогическая энциклопедия: В 2 т. – Том 1 / гл. ред. В.В. Давыдов. – М.: Изд-во «Большая Российская энциклопедия», 1993. – 608 с.
12. Региональная модель оценки управления качеством аттестации педагогических работников и руководителей образовательных учреждений, в том числе специальных (коррекционных) образовательных учреждений. – Томск: Изд-во ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский томский политехнический университет», 2013. – 120 с.
13. Шабуниин М.И., Прокофьев А.А. Всероссийский съезд учителей математики и математическое образование в системе «школа – вуз» // Математика. Образование: материалы 19-й Международной конференции. – Чебоксары: Изд-во ЧГУ, 2011. – С. 32–39.
14. Ямбург Е.А. Что принесет учителю новый профессиональный стандарт педагога?. – М.: Просвещение, 2014. – 175 с.

### АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОЙ МАТЕМАТИЗАЦИИ АРХИТЕКТУРЫ

Кремлев А.Г.

Уральский федеральный университет,  
Екатеринбург, e-mail: [kremlev001@mail.ru](mailto:kremlev001@mail.ru)

Суть современных процессов математизации архитектуры и градостроительства заключается в обеспечении архитектурной деятельности (как теоретической, так и практической направленности) системно-интеграционными средствами (методологическими и инструментальными), отвечающими достигнутому уровню развития науки и техники. Интенсивность этих процессов

математизации определяется степенью распространности технических/технологических достижений, глубиной их практического использования, причем в различных предметных областях. При этом важен образовательный аспект математизации: наличие субъектов архитектурной деятельности, достаточное как количественно, так и качественно, обладающих требуемыми компетенциями, способных осмыслить и применять новые методы и средства архитектурного проектирования, развивать новые подходы в теоретических исследованиях. Именно современная математизация архитектуры и градостроительства открывает новые возможности в архитектурном творчестве, способствует систематизации накопленных эмпирических знаний в сфере архитектуры и ее формализации, позволяет осмыслить качественные характеристики феномена архитектуры, механизмы формирования и развития архитектурных (градостроительных) систем, обеспечивает выход на междисциплинарный уровень познания, определяет использование методологии синергетики к исследованию структуры архитектуры и градостроительных образований.

Способы (направления) математизации архитектуры (градостроительства) можно выделить в соответствии с определением информационно-математического моделирования (ИММ). Укажем общую концептуальную характеристику системы ИММ на основе интенционального определения ИММ, включающего его описание (в форме экспликации) как интеграционного процесса взаимодействия базовых составляющих, характеризующих разные виды (способы, формы) формализованного представления (модельного описания) объекта познания с позиции системного подхода (целостность, иерархическая организация, структурная упорядоченность, функциональные свойства, координация, целевая адаптация, процессуальные характеристики).

*Информационно-математическое моделирование* – это сложно-организованный процесс построения формализованного образа объекта познания как его гомоморфного отображения, воспринимаемого по определенным свойствам (характеристикам) как аналог этого объекта, с группами функций исследования, на основе обработки и анализа системно обоснованного информационного массива, отображающего пространственные, морфологические, структурные, функциональные, коммуникационные, процессуальные аспекты организации и функционирования объекта, путем интеграции процедур математической формализации, геометризации и информационно-технологической

поддержки с целью получения новых знаний об объекте, направленных на решение задач проектирования, оптимизации, визуализации, управления, прогнозирования, объяснения фактов, построения гипотез, обучения.

Совокупный процесс ИММ включает сбор необходимой информации (в соответствии с поставленной целью), составляющей (определяющей) информационную модель исследуемого объекта, обработку полученных данных (их организацию или структурирование) и алгоритм преобразования этих данных (инкапсуляцию), формирование математической модели объекта, решение (в виде формализованных или алгоритмических процедур) необходимых аналитических задач (технично-технологического, экономического, статистического и иного характера), геометризацию модели (компьютерную визуализацию), выполнение геометрических построений (преобразований), разработку численных алгоритмов (с целью создания программных продуктов), получение рассчитываемой информации (используемой в процессах производства). Системность общего процесса ИММ реальных объектов определяется взаимосвязанностью основных составляющих этого процесса (аналитической, информационной, геометрической) и достигается их интеграцией, целевой адаптацией, координацией решаемых задач (в соответствии с целевой направленностью).

В архитектуре ИММ выполняется с целью исследования объектов архитектурно-градостроительной сферы, поиска эффективных и обоснованных (экономически выгодных) решений, а в дальнейшем – инновационного управления инвестиционно-строительным процессом реализации принятого проекта. ИММ – это инновационный подход к проектированию, строительству, обеспечению эксплуатации и ремонту объекта, к управлению его жизненным циклом объекта, включая ее экономическую, экологическую, социальную и другие составляющие. Инновационный аспект проявляется и в интегрированном подходе к архитектурной деятельности, когда архитектор направляет работу специалистов разных профилей в процессе решения архитектурно-градостроительной задачи (от создания проекта до его реализации), что требует от архитектора не только профессиональных знаний и умений, опыта управления людьми, но и широкой информированности (доступа к источникам информации) для обеспечения понимания всего комплекса взаимосвязанных, но разнопрофильных вопросов, влияющих на выбор конструктивных решений. В этом случае интуиция архитектора, генерирующая концептуальный замысел, определяется когнитивным базисом, формирующимся

в результате освоения совокупности такой информации. Но это возможно только на базе высшего профильного образования, который своей приоритетной целью ставит формирование компетенций, определяющих способность общего глубокого анализа решения задач планирования в архитектуре.

Направления современной математизации архитектуры определяются продуктивными возможностями, предоставляемыми средствами ИММ. Характерные *аспекты современной математизации архитектуры* определяются:

междисциплинарностью применяемых методов и используемых результатов в решении архитектурно-градостроительных проблем;

автоматизацией получения расчетных характеристик архитектурной композиции, объектов градостроительной практики на основе компьютерных средств обработки информации;

геометризацией объектов архитектурно-градостроительного проектирования в контексте визуализации в форме компьютерной модели;

технологической насыщенностью (технологизацией) объектов архитектурно-градостроительной практики;

инновационностью архитектурного процесса, результатов его реализации (от разработки нововведения и до практического использования инновации и получения выгоды);

синергетическим подходом к пониманию феномена архитектуры, модельному представлению объектов архитектурной науки и практики как сложных открытых систем.

Процесс математизации архитектуры и градостроительства будет расширяться в результате исследований математических факторов формообразования в архитектуре, систематизации проектного опыта и совершенствования методологии пространственной организации систем архитектурных и градостроительных объектов, комплексного взаимодействия архитекторов и специалистов разных областей строительной деятельности.

### Философские науки

#### ЧТО ТАКОЕ «КУЛЬТУРА ЛАКШЕРИ»? (К ПОСТАНОВКЕ ПРОБЛЕМЫ)

Заховаева А.Г.

ГБОУ ВПО «Ивановской государственной  
медицинской академии», Иваново,  
e-mail: ana-zah@mail.ru

Современная культура претерпела явные изменения, так в начале XXI века возник феномен «лакшери культуры» в рамках «элитарной культуры». «Luxury» (лакшери; англ. «роскошь, предмет

#### МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ В РОССИИ В 2004–2014 ГГ.

Ченцова Ю.Н., Савин Е.И.

Тульский государственный университет,  
Тула, e-mail: torre-cremate@yandex.ru

**Введение.** Учитывая данные, полученные нами в рамках общей темы нашего исследования [1] в качестве логичного продолжения был осуществлено математическое моделирование изучаемых процессов. **Цель исследования.** Цель данной части нашего исследования – создание многофакторной модели при помощи корреляционно-регрессионного анализа зависимости впервые выявленных ЗНО в России в 2004–2014 гг. в зависимости от пола и возраста для подтверждения закономерностей, выявленных ранее в [1, 2]. **Материалы и методы.** Обработка информации для создания общей математической модели производилась при помощи программного обеспечения (программы *corrrelay*, *Regre 2.8*) **Результаты исследования.** При помощи многофакторного корреляционно-регрессионного анализа и создания на его основе математической модели была подтверждена ранее выявленная связь впервые выявленных ЗНО с этиологическими факторами и у антиканцерогенной защиты в зависимости от половозрастной структуры пациентов с точки зрения теории равновесных и неравновесных систем **Выводы.** Таким образом, полученные результаты подтверждают выявленные ранее закономерности, но в тоже время говорят о необходимости проверки работоспособности математической модели, что и будет произведено нами позднее.

#### Список литературы

1. Савин Е.И., Ченцова Ю.Н. Анализ впервые выявленных злокачественных новообразований за 2004–2014 гг. в Российской Федерации с позиций теории равновесных и неравновесных систем // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 4. – С. 512–513.
2. Савин Е.И., Ченцова Ю.Н. Возрастная структура впервые выявленных злокачественных новообразований в России в 2004–2014 гг. с точки зрения теории равновесных и неравновесных систем // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 5. – С. 239–240.

роскоши»). Представители этого направления является как собственно элита современного общества (политики, финансисты, топ-менеджеры, «звезды эстрады» и др.), так и «нубориши» («псевдоэлита»), для которых главное – это внешняя сторона жизни, а цель – получить «лучшее». Для представителей этого аспекта «элитарной культуры» главные критерии – это:

- 1) модный бренд;
- 2) высокая цена и высокое качество;
- 3) индивидуализация вещи, её уникальность;

4) стандартизация поведения, строгий этикет (в основном корпоративный);

5) «лакшери культура» направлена исключительно на процесс потребления.

Мотивация потребления – получения особого статуса в «высшем обществе» за счет «элитности» внешней стороны жизни (например, одежда от «Versace», часы от «Rolex», обувь от «Кристиана Лабутена», автомобиль «Феррари» и т.д. и т.п.). Без этих «атрибутов» невозможно быть представителем «лакшери». Вступая в «мир лакшери», человек обретает зависимость от «этого мира», что часто приводит к психологическим патологиям: вещизму, шопполизму. Этическая составляющая «лакшери культуры» базируется на принципе «двойственной морали», т.е. к себе подобным представители «лакшери культуры» уважительны, к людям вне «этой культуры» они выражают презрение. В «мире лакшери» появляется гипертрофированное понимание красоты тела, «нарциссизм», желание «улучшить себя» с помощью «эстетической косметологии».

Однако в «лакшери культуре» есть и позитивная составляющая – это желание получить качественное образование, хотя в основном – это образование не ради знаний, повышения интеллекта, а для «статуса», авторитета. Еще один момент – это благотворительность, которой занимаются некоторые представители «лакшери культуры», но часто «благое дело» становится саморекламой.

Главная цель представленных тезисов – это постановка актуальной проблемы, т.к. феномен «лакшери культуры» еще не подвергался научному, культурологическому осмыслению. Важно, чтобы новый феномен обрёл гуманитарную составляющую [1, с. 110–120].

#### Список литературы

1. Заховаева А.Г. Девальвация личности: Откуда черпать человеческое? // Философия и общество. – 2005. – № 3. – 206 с.

### ИСЦЕЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА КАК ФИЛОСОФСКАЯ ПРОБЛЕМА

Пеньков В.Е.

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

Проблема здоровья человека всегда была и будет оставаться актуальной. В настоящее время наблюдается парадоксальная тенденция: число лекарств растет, повышается технический уровень медицинского оборудования, внедряются новые инновационные технологии, однако уровень здоровья населения падает. Подобная ситуация связана с тем, что человек утратил целостное представление о самом себе, и обращает внимание на внешние проявления болезни, а не на ее внутренние причины.

Решение данной проблемы можно осуществить на основе представления о человеке как единой целостной системе, в которой каждый орган имеет свое индивидуальное предназначение и функционирует на поддержание целостности всего организма, о чем говорил еще древнегреческий философ и врач Гален [1].

Поэтому представляется необходимым рассмотреть философские основы его медицинских воззрений, и адаптировать их к современной ситуации с учетом всех научных достижений. В основе галенизма лежит идея телеологичности, суть которой заключается в том, что все части организма имеют определенное назначение, и только во взаимодействии между собой они обеспечивают слаженное целостное функционирование организма.

В свете современных философских подходов этот же процесс можно рассмотреть в рамках синергетического подхода, который представляет человека как систему, подчиняющуюся законам самоорганизации, органично сочетающей в себе как природные, так и нравственные начала. При этом человек, ведущий здоровый образ жизни, и контролирующий свои мысли и эмоции, осуществляет формирование «себя как гибкой самоорганизующейся личности» [5, с. 63], в том числе и с точки зрения физического здоровья. Ведь не секрет, что существует много философских течений утверждающих, что мысли человека оказывают определенное действие на его физическое здоровье. Это и живая этика, и учение о карме, и холотропная модель сознания [2–4]. Однако современная медицина делает упор на устранение симптомов заболевания, и не всегда определяет его причину. А ведь, в большинстве случаев, неправильное функционирование отдельного элемента системы связано не с ним самим, а с потерей связей его с другими элементами.

Таким образом, исцеление человека как самоорганизующейся системы связано с пониманием диалектического единства части и целого, и должно быть направлено не на отдельные органы, не на устранение симптомов болезни, а на весь организм, на восстановление его целостности.

#### Список литературы:

1. Гален К. О назначении частей человеческого тела [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.bibliotekar.ru/422/19.htm> (дата последнего обращения 15.05.2016).
2. Иллэнзеер Д.Н. Когнитивно-эпистемологические модели сознания: опыт историко-критического анализа: автореф. дис. ... кандидата философских наук: 09.00.08 / Белгородский государственный университет. – Белгород, 2013. – 24 с.
3. Иллэнзеер Д.Н. Методологический анализ современных физических теорий: претензии на описание сознания как объекта реальности // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Философия. Социология. Право. – 2009. – Т. 8, № 8. – С. 144–148.
4. Иллэнзеер Д.Н. Философско-методологические проблемы изучения сознания // Система ценностей современного общества. – 2009. – № 5–1. – С. 57–59.
5. Мальцева Н.Н. Синергетический подход к формированию субъектно-смыслового отношения к обучению // Система ценностей современного общества. – 2009. – № 5–1. – С. 60–63.

## ФИЛОСОФСКИЙ ДУАЛИЗМ В СВЕТЕ НОВЫХ ДОСТИЖЕНИЙ НАУКИ

Романов В.П.

ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский университет «МИЭТ», Москва,  
e-mail: romanov.valeri@gmail.com

Классические дуалистические философские учения базируются на признании одновременно вечного существования двух независимых субстанций: материи и сознания (мозга и разума, тела и души и т.п.). Дуалисты вслед за Рене Декартом, утверждают, что материя и сознание существуют параллельно, независимо друг от друга, т.е. они абсолютны. Такой дуализм, предложенный Декартом, получил название «картезианский» дуализм, так как Декарт (фр. Descartes) по-латински означает Картезий (лат. Cartesius). Дуалистическое направление в философии изначально было призвано найти условия примирения между материализмом и идеализмом. Однако до сих пор эта задача остается нерешенной и, по-видимому, вряд ли будет когда-либо решена с позиций классического дуализма, признающего независимое существование двух миров: материального и идеального.

Классический философский дуализм содержит в себе принципиальное противоречие, обусловленное абсолютностью материи и сознания с одной стороны и единством мира с другой стороны, предполагающим диалектическое взаимодействие материи и сознания как противоположностей, без которого невозможно развитие. В настоящее время свойства объектов микро-, макро- и мегамиров изучены достаточно хорошо, чего нельзя сказать о свойствах сознания. В работе [2] говорится о том, что дальнейшие успехи в области философии будут определяться достижениями в разработке теории сознания. Определенный шаг в этом направлении сделан в работе [1].

В [1] показано, что существующие теории сознания, так или иначе, учитывают важную роль головного мозга в формировании сознания. О сознании можно судить только по изменению состояния нервной системы человека и, в частности, головного мозга, которое может произойти в результате совершения работы над головным мозгом, а значит и самим головным мозгом. В связи с этим в [1] высказано предположение, что сознание – это работа нервной системы человека, как центральной (головного и спинного мозга), так периферической (нервов и ганглий, для передачи сенсорных и двигательных сигналов между центральной нервной системой и различными органами человека). В результате такой работы имеет место как запись, так и воспроизведение информации. Это сопровождается энергетическим, структурным и другими изменениями самой нервной системы. Основные процессы, связанные с обработкой поступающей информации, ее хранением и воспроизведением, протекают в головном мозге, поэтому в дальнейшем под

сознанием будем понимать работу головного мозга, имея в виду, что на самом деле работает вся нервная система. Можно утверждать, что сознание в мозге человека не содержится, поскольку оно представляет собой работу, которая по своей сути не может содержаться ни в каком теле, она может только совершаться. О том, совершается работа или нет, можно судить по тому, происходит изменение состояния тела (системы) или нет.

Аналогом сознания в физике может служить теплота. Теплота в теле не содержится. Однако иногда говорят о передаче некоторого количества теплоты от одного тела к другому, подразумевая под этим работу, которая совершается на микроуровне. Когда приводится в соприкосновение более нагретое тело с менее нагретым, то приповерхностные частицы (атомы, ионы, молекулы) более нагретого тела, имеющие большую кинетическую энергию, взаимодействуя с приповерхностными частицами менее нагретого тела, совершают над ними работу. В результате этого изменяются состояния взаимодействующих тел (нагретое тело остывает, а холодное нагревается), и температуры тел выравниваются, а это означает, что внутренняя энергия исходно более нагретого тела уменьшается, а исходно менее нагретого тела увеличивается.

Таким образом, сознание (работа головного мозга) сопровождается изменением физических, биологических, структурных и других характеристик самого мозга, в частности образованием нейронных ансамблей. В свою очередь мозг, находясь в новом состоянии, может совершить новую работу, т.е. может явиться причиной появления нового сознания. Отсюда следует, что материя «рождает» сознание (работу), которое в свою очередь «рождает» материю (формирует материальные объекты с новыми свойствами). Такая взаимообусловленность материи и сознания является фактически универсальным законом природы, который решает отмеченные выше противоречия и позволяет вложить новое содержание в философский дуализм.

Действие закона взаимообусловленности материи и сознания можно проследить на примерах эволюции всех видов и форм объектов природы. Рассмотрим это на примере эволюции системы, состоящей из протона и электрона. В этой материальной системе сознание находит свое проявление в виде работы электростатических сил, приводящей при определенных условиях к образованию атома водорода, как новой формы материи, которая рождает соответственно новое сознание, формирующее в свою очередь новую форму материи в виде молекулы водорода и так далее.

### Список литературы

1. Чалмерс Д. Сознательный ум: В поисках фундаментальной теории: пер. с англ. – М.: УРСС: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013. – 512 с.
2. Романов В.П., Соколова Н.А. Вероятностно-статистический метод психолого-педагогических исследований. – М.: Ладомир, 2012. – 144 с.

Химические науки

**СИНЕРГИЗМ СВОЙСТВ CuO И Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
В РЕАКЦИИ РАЗЛОЖЕНИЯ  
ПЕРОКСИДА ВОДОРОДА**

Комунжиева Н.Ю., Шабельская Н.П.

*Южно-Российский государственный  
политехнический университет (НПИ)  
имени М.И. Платова, Новочеркасск,  
e-mail: nina\_shabelskaya@mail.ru*

В настоящее время проводятся интенсивные исследования по подбору каталитически активных материалов, пригодных в процессах водоподготовки. Одним из возможных искусственных загрязнителей сточных вод является метиловый оранжевый, который относится к синтетическим органическим красителям. Вопросам очистки водных растворов от примеси подобных соединений уделяется большое внимание в научной российской и зарубежной литературе. Целью работы являлось изучение каталитической активности оксидов CuO и Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (индивидуальных и при их совместном присутствии в системе) в процессе окислительной деструкции красителя пероксидом водорода.

Изучение каталитической активности оксидов проводили по методике, подробно описанной в работе [1]. Временная зависимость количества метилового оранжевого, подвергшегося каталитической деструкции (P, %), приведена в таблице.

Зависимость степени разложения метилового  
оранжевого (P, %) от времени реакции

Образец \ Время, ч	24	48	120
CuO	P = 20	P = 38	P = 98
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	P = 20	P = 28	P = 32
CuO + Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	P = 25	P = 40	P = 97

Согласно результатам исследования, в рассматриваемом процессе наблюдается усиление каталитического действия оксидов при их совместном присутствии.

**Список литературы**

1. Шабельская, Н.П. Синтез композиционного материала TiO<sub>2</sub>/Fe<sub>0,92</sub>Ti<sub>0,08</sub>O<sub>4</sub>/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> и его каталитические свойства / Н.П. Шабельская, Е.А. Зеленская, А.А. Постников и др. // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 9 (3). – С. 532–535.

**КАТАЛИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА  
ОКСИДОВ МЕДИ (II) И ХРОМА (III)  
В РЕАКЦИИ РАЗЛОЖЕНИЯ  
ПЕРОКСИДА ВОДОРОДА**

Миоц Е.В., Шабельская Н.П.

*Южно-Российский государственный  
политехнический университет (НПИ)  
имени М.И. Платова, Новочеркасск,  
e-mail: nina\_shabelskaya@mail.ru*

С интенсивным развитием химических производств остро встает вопрос обеспечения экологической безопасности. Подбору каталитически активных материалов в современных исследованиях уделяют большое внимание. Метиловый оранжевый относится к синтетическим органическим красителям группы азокрасителей, класс опасности 6.1 (токсичные вещества). Вопросам очистки водных растворов от примеси таких соединений посвящен ряд публикаций российских и зарубежных исследователей. Целью работы являлось изучение каталитической активности оксидов CuO и Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> в процессе окислительной деструкции метилового оранжевого в присутствии пероксида водорода.

Изучение каталитической активности оксидов проводили по методике, подробно описанной в работе [1]. Временная зависимость количества метилового оранжевого, подвергшегося каталитической деструкции (P, %), приведена в таблице.

Зависимость степени разложения метилового  
оранжевого (P, %) от времени реакции

Образец \ Время, ч	24	48	120
CuO	P = 20	P = 38	P = 98
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	P = 20	P = 28	P = 32

Согласно результатам проведенного исследования, наибольшей каталитической активностью в исследованном процессе обладает CuO (степень разложения метилового оранжевого достигает 98%).

**Список литературы**

1. Шабельская, Н.П. Синтез композиционного материала TiO<sub>2</sub>/Fe<sub>0,92</sub>Ti<sub>0,08</sub>O<sub>4</sub>/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> и его каталитические свойства / Н.П. Шабельская, Е.А. Зеленская, А.А. Постников и др. // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 9 (3). – С. 532–535.

### Экология и рациональное природопользование

#### МОНИТОРИНГ ВОДНОГО РЕЖИМА РЕК АЗОВО-КУБАНСКОЙ РАВНИНЫ

Мельникова Т.Н.

Адыгейский государственный университет, Майкоп,  
e-mail: battat888@gmail.com

В современных условиях мониторинг природной среды, в том числе водных ресурсов, является одной из актуальных проблем. Азово-Кубанская равнина – природная структурная территория Северо-Западного Кавказа, которая протянулась от Кумо-Маньчской впадины до северных отрогов Кавказского хребта, имеющая площадь – 50,7 тыс. км<sup>2</sup>. По Азово-Кубанской равнине протекают типично степные реки: Ея (311 км), Челбас (288 км), Кирпилли (202 км), Бейсуг (193 км) и др., имеющие северо-западное направление в связи с общим наклоном равнины. Общая длина всех степных рек Азово-Кубанской равнины составляет 4791 км, площадь водосбора – 24 тыс. км<sup>2</sup>, что составляет 29% территории Северо-Западного Кавказа.

1) низкая водоносность (модуль стока 0,45–0,85 л/с·км<sup>2</sup>), характерная для рек Ея, Сосыка;

2) средняя водоносность (модуль стока 0,86–1,19 л/с·км<sup>2</sup>), относятся водосборные бассейны рек Челбас, Бейсуг, Бейсужек;

3) относительно высокая водоносность (модуль стока 1,20–1,72 л/с·км<sup>2</sup>) – для водосборных бассейнов рек Кирпили, Кочеты, Понура.

Математическая модель нормы (модуль годового стока) позволяет оценить удельные водные ресурсы территорий. Анализ оценки водных ресурсов по территории Северо-Западного Кавказа показывает, что максимальными потенциальными водными ресурсами обладают реки в юго-западной части Азово-Кубанской равнины, в связи с близостью Азовского моря. Коэффициенты вариации годового стока рек в пределах Азово-Кубанской равнины изменяются от 0,35 до 0,85. Водные ресурсы в пределах Азово-Кубанской равнины распределены не равномерно. Водные ресурсы и водообеспеченность Азово-Кубанской равнины представлена в таблице.

Водные ресурсы и водообеспеченность Азово-Кубанской равнины и других регионов Северо-Западного Кавказа

№ п/п	Субъект РФ	Площадь, тыс. км <sup>2</sup>	Средний годовой объем, км <sup>3</sup>			Водообеспеченность, тыс. км <sup>3</sup> /год	
			местного стока	притока	общего стока	на 1 км <sup>2</sup>	на 1 чел.
1	Краснодарский край, в т.ч. регион – Азово-Кубанская равнина	76,0	14,2	5,3	19,5	155	2,3
		50,7	0,75	0,02	0,77	132	1,9
2	Республика Адыгея	7,8	2,6	1,12	3,72	138	2,1

Водный режим рек определяется климатическими, гидрогеологическими, орографическими и гидрографическими особенностями исследуемой территории. По условиям формирования стока реки Азово-Кубанской равнины относятся к рекам с весенним половодьем. На долю весеннего стока приходится 57% годового объема стока, летне-осеннего – 24%, на долю зимнего – 19%. Месяцем с наиболее высоким стоком в весенний сезон является март, в летне-осенний – месяц июнь, в зимний сезон – январь. Рекам свойственна летне-осенняя межень.

На распределение стока степных рек внутри года влияют как естественные природные факторы, так и искусственное регулирование. В результате этих мероприятий значительная часть стока аккумулируется в прудах, снижая максимумы пиков половодья, удлиняя сроки прохождения половодья и несколько увеличивая межень сток.

Согласно рассчитанным нормам годового стока по бассейнам рек Азово-Кубанской равнины выделены три зоны водоносности:

На малых реках Азово-Кубанской равнины происходит естественный процесс старения рек, выражающийся в уменьшении их уклонов и скоростей течения, заилении, зарастании русел. Уменьшение водоносности малых степных рек обусловлено естественными (потепление климата) и антропогенными факторами, к которым следует отнести: распашка залесенных и степных участков, пойм, усиливающая водную эрозию; заиление русел рек и увеличение уровней паводковых вод; высокий отбор воды для хозяйственно-бытовых и других целей; распашанность водосборов и наличие в руслах рек многочисленных прудов, с поверхности которых испаряется значительная масса воды, составляющая около половины годового стока всех рек Азово-Кубанской равнины.

Водный режим степных рек Азово-Кубанской равнины находится под значительным влиянием антропогенных факторов. Оценка и прогноз степени этого влияния представляют многолетний аспект специального гидролого-экологического исследования. В степной зоне

Азово-Кубанской равнины необходимо создание экологических и рекреационных зон, прибрежных водоохранных зон (ПВЗ) со строгим ограничением хозяйственной деятельности. Требуется федеральное и краевое финансирование для возрождения «умирающих» рек степной части Северо-Западного Кавказа.

#### Список литературы

1. Комлев, А.М. Водный режим рек Северо-Западного Кавказа. Закономерности формирования и методы расчета / А.М. Комлев, Т.Н. Мельникова. – Пермь: Изд-во, ПГУ, 2008. – 112 с.

2. Мельникова, Т.Н. Водоносность рек Северо-Западного Кавказа / Т.Н. Мельникова, А.М. Комлев. – Майкоп: Изд-во «Качество», 2003. – 132 с.

#### Экономические науки

### РОЛЬ НАЦИОНАЛЬНЫХ УЧЕБНИКОВ ПО ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ В СОЦИАЛИЗАЦИИ ВУЗОВСКОЙ МОЛОДЕЖИ В РОССИИ

Олейников А.А.

*Православный Свято-Тихоновский  
гуманитарный университет, Москва,  
e-mail: alek.oleinikoff2010@yandex.ru*

#### Западная экономическая теория как инструмент рекультивации нашего православного общества

Либеральные профессора и доценты теперь переучивают наших студентов, занимаясь так называемой **рекультивацией**, то есть заменой смысловых, системообразующих ценностей и принципов, которые и образуют духовный фундамент любой данной цивилизации. Однако негативное воздействие на души и сознание студентов от «рекультивации» в православном вузе, очевидно, возрастает уже в гометрической прогрессии. И это объясняется прежде всего тем, что студент, изучая богословские и другие церковные дисциплины, укрепляясь в Православной Вере и стремясь найти свою дорогу к Богу, одновременно в той же самой аудитории подвергается нередко самой настоящей **агрессивной секуляризации**, в частности, когда ему преподают *проамериканский курс экономической теории, открыто проповедующий ценности Мамоны, известные в христианской догматике как ценности дьявола, злого духа сатаны* [4, с. 168–176]. И вот на этом пути студента к духовному Преображению его сознание подвергается столь активной деформации, что сам по себе процесс внедрения в систему православного обучения антиклерикальных и денежных ценностей и методик способен вызвать глубокую экзистенциальную фрустрацию и даже привести к нравственному помешательству в результате раздвоения личности и сознания.

#### Философские основы вузовского преподавания экономической теории

*Постмодернизм отвергает «абсолютные ценности» традиционного общества.* Именно поэтому постмодернизм характеризует ценности традиционного общества как, якобы, – косные, то есть неподверженные, застывшие, неизменяемые. Это рассматривается как признак отсталости, якобы, не позволяющий традиционным обществам стать на путь постмодерни-

зации. Ведущий американский теоретик постмодернизма Р. Инглетарт утверждает, что ломка «некоторых компонентов традиционной системы ценностей» является необходимым условием успешной модернизации, т.к. «абсолютные ценности по своей сути имеют косный характер, и в условиях быстро меняющейся среды адаптируются к этим изменениям с трудом» [1, с. 280].

Очевидно, что подрыв и разрушение духовной структуры объективного бытия человека **равнозначно разрушению его сознания**, т.е. уничтожению того, что отличает человека от животного. В результате человек лишается своего «я». Марксистское положение о том, что *«бытие определяет сознание»* оказывается верным, но только лишь наполовину: сознание человека определяет не материальное, а *духовное бытие*. Его подрыв деформирует и разрушает сознание (отдельного человека), которое является всегда производным от общественного духовного бытия.

«Цель человека рыночного характера – *«надлежащее функционирование»* в данных обстоятельствах – обуславливает его рассудочную в основном реакцию на окружающий мир. Разум в смысле понимания является исключительным достоянием Homo sapiens; *манипулятивный же интеллект* как инструмент достижения практических целей присущ и животным, и человеку. Манипулятивный интеллект, лишенный разума, опасен, – подчеркивает Фромм [5, с. 153–155].

Рыночный фундаментализм, основанный на абсолютизации рыночных критериев, на стремлении оценивать деятельность всех сфер общества на основе принципов экономической эффективности, стремится к тому, – чтобы буквально всем явлениям жизни и культуры придать товарную, а значит, отчуждаемую форму меновой стоимости. Однако, как подчеркивает известный православный политолог С.А. Панарин, «во всякой здоровой культуре непродажными считались любовь и вдохновение, истина и красота. Также непродажными выступали и испытанные коллективные ценности: родной язык и священная земля предков, национальная территория и национальные интересы, гражданский и воинский долг» [2, с. 130–131].

Экономическая теория и наука образует общетеоретическую и общеметодологическую основу государственной идеологии как системы действующих (работающих) принципов, которые практически реализуются в очень

конкретной форме социально-экономической политики – через разнообразные механизмы государственного управления и регулирования всего народного хозяйства и общества в целом. Ошибочные и ложные доктрины и принципы, играя роль дезинформации, способны нести в себе мощный разрушительный потенциал.

Ошибка в теории многократно отзывается, сказывается на практике, возрастая в геометрической прогрессии, приобретая силу сверхмощного кумулятивного снаряда, разрушающего и выжигающего все внутри. В результате стоят предприятия, замирают целые отрасли, задыхается от безденежья не только социальная и бюджетная сфера целиком, но и вся страна – распадаются предприятия, отрасли, регионы, распадается всё народное хозяйство. Доктрины и принципы либерализма, неолиберализма и монетаризма превращаются в необычное оружие массового поражения, которого еще не знала история.

#### **Роль социализации в воспроизводстве фундаментальных знаний о цивилизации**

Знания о фундаментальных основах бытия, точно так же как и национальная культура в целом, воспроизводятся каждым поколением. Однако эти знания так и останутся «вещью в себе», если не будут передаваться от старших поколений молодым посредством механизма социализации. Его суть в том, чтобы *подготовить будущих специалистов к восприятию национальных ценностей, традиций и святынь в качестве основополагающих ценностей того национального способа бытия*. Очевидно, что знания об обществе должны стать аксиоматическим знанием о цивилизации и базисных социокультурных ценностях, сохранённые и воспроизведённые каждым новым поколением. А таковыми эти знания становятся только в учебниках, превращаясь и перерабатываясь в учебные истины, то есть в *аксиомы и принципы национальной жизнедеятельности*.

Роль учебников в механизме социализации. Если мы, проводя конференции, публикуя монографии и сборники трудов, не предпринимаем решительных шагов к тому, чтобы сделать новое знание о национальном хозяйстве России основой социализации молодежи, основой вузовского обучения в форме новых учебников, то в этом случае мы, видимо, – не понимаем исключительной значимости учебников по экономической теории.

Учебник – несет в себе духовную, цивилизационную матрицу, это – мощное информационно-пропагандистское оружие. Мы не имеем права отдавать его в руки наших геополитических врагов, развернувших в России войну глобальных сил ультралиберализма против традиционализма.

#### **Список литературы**

1. Инглетарт Р. Модернизация и Постмодернизация. – Новая индустриальная волна на Западе. Антология / под ред. В.Л. Иноземцева. – М.: Academia, 1999. – С. 280.
2. Панарин А.С. Искушение глобализмом. – М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2002. – С. 130–131.

3. Олейников А.А. Антихристианский характер капитализма: к вопросу об антисофийности и нелюбви к народу у российской элиты // София. Сто лет русской философии хозяйства / под ред Ю.М. Осипова, А.И. Агеева, Е.С. Зотовой. – М.: ТЕИС, 2012. – С. 233.

4. Олейников А.А. Вопросы преподавания экономической теории в православных вузах: к вопросу о том, на каком языке церковь разговаривает с Человеком в эпоху постмодерна в XXI веке // Социология религии в обществе позднего модерна: Материалы Российской конференции с международным участием. НИУ «БелГУ», 10 февраля 2011. – Белгород: ИПК НИУ БелГУ, 2011. – С. 168–176.

5. Фромм Э. Иметь или быть?: пер с англ. – М.: Прогресс, 1990. – С. 153, 155.

### **ФАКТОРЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ**

Олейников А.А.

*Православный Свято-Тихоновский гуманитарный университет, Москва,  
e-mail: alek.oleinikoff2010@yandex.ru*

Анализируя ранги конкурентоспособности (КСП) **59 стран по главным факторам КСП**, следует в первую очередь отметить, что по таким факторам, как «Государство» и «Институты» **Россия**, по оценке МЭФ, занимала в 1999 г. последнее, **59-е место**, по факторам «Финансы», «Инфраструктура», «Управление» – предпоследнее, **58-е место**, по «Открытости» – 56-е, «Технологии» – 55-е и по фактору «Труд» – 25-е место [1, с. 21].

**Однако главный парадокс современной политики**, направленной на повышение макроконтурности, заключается в том, что она ведется методами, в принципе исключая достижение поставленной цели, а именно: **стремление повысить конкурентоспособность** на национальном уровне либерально-рыночными средствами **одновременно ведет к подрыву экономической и национальной безопасности в целом**.

Этот тезис подтверждается анализом структуры, например, российского импорта и экспорта, а также итогов приватизации. В целом доля иностранного импорта предметов потребления продуктов питания, а также продуктов промышленного ширпотреба в некоторых регионах приблизилась к 50–70% товарооборота [2, с. 159].

Условия открытой рыночной экономики подрывают саму способность государства и общества к выживанию, его живучесть. Очевидно, что этот уровень будет тем выше, чем выше степень защищенности национального хозяйства и его рынка от иностранной конкуренции. Данные сравнительного анализа, проведенного учеными за 1985–1986 гг. по Японии, США, Англии, ФРГ, Франции и СССР, подтверждают этот тезис.

Результаты анализа были представлены в виде таблицы компонентов показателя и индекса «национальной силы» государства в процентах. Показатель одной из стран принимался за 100%. В соответствии с выводами ученых, **способность к выживанию СССР была самой**

высокой в группе указанных стран и составила 119 %, что было выше, чем у США (100 %), и более чем в два раза выше аналогичных показателей других стран. «Национальная сила» и способность к выживанию оценивались по таким критериям, как географические условия, численность населения, природные ресурсы, экономическая мощь, оборонительные силы, национальная мораль, дипломатия и сотрудничество в области обороны [3, с. 65–66].

Для проведения новой индустриализации посредством модернизации действующих производств и восстановления уничтоженных отраслей Россия располагает рядом неоспоримых конкурентных преимуществ и достаточно весомыми финансовыми и прочими ресурсами для реализации поставленных задач.

**Во-первых**, в России сохранилось высокое качество рабочей силы.

**Во-вторых**, Россия отстает от развитых стран на два поколения техники. Но она способна перейти к освоению производства техники пятого и шестого технологических укладов в своей «нише», сконцентрировав ресурсы на трансферте современных технологий, имеющих место в оборонном комплексе и космической промышленности в гражданское машиностроение.

**В-третьих**, Россия располагает разнообразными природными ресурсами, необходим лишь контроль государства за их рациональным использованием, а также справедливое распределение природной ренты, что, бесспорно, позволит добиться устойчивых темпов роста ВВП не за счет экспорта нефти, а за счет внутренних источников.

**В-четвертых**, в России есть и необходимые для инновационного прорыва финансовые ресурсы, которые не используются в реальной экономике, а изымаются через стабилизационный фонд и золотовалютные резервы. Кроме этого, сбережения населения, по оценке экспертов, составляют до 100 млрд долл.

**В-пятых**, государство может остановить незаконный вывоз капитала из страны – с помощью более жесткого валютного регулирования и контроля, а также мотивации инвестирования частного капитала в российскую экономику, а это еще, как минимум, от 50 до 100 млрд долларов.

**В-шестых**, Россия осуществляет ежегодное инновационное инвестирование в основной капитал в размере не более 10 % общего объема промышленных инвестиций [4, с. 118]. Хотя, очевидно, что эта доля должна быть, как минимум, на уровне 50 %.

*К этому можно лишь добавить, что задача «преодолеть узковедомственные подходы» должна быть сегодня поставлена гораздо шире поставленных задач импортозамещения и проведения новой индустриализации. Речь должна идти –*

- 1) о возрождении отраслевого метода управления;
- 2) о народнохозяйственном подходе;

3) об интегративности национального хозяйства и его превращении в ассоциацию производительных сил страны [5].

#### **Сделаем краткие выводы:**

1. Концепцию национальной конкурентоспособности в современной рыночной системе нельзя определить только лишь «как способность национальной экономики производить и потреблять товары и услуги в условиях конкурентной борьбы с товарами и услугами, производимыми в других странах». Сами по себе ни положительный баланс внешней торговли, ни позитивный платежный баланс, ни рост золотовалютных резервов, – не могут являться абсолютно достаточными критериями конкурентоспособности, т.к. при этом не учитывается степень живучести всего национального хозяйства, а также не принимается в расчет общенациональная стратегия, нацеленная не на соответствие международным «лукавым» и двойным стандартам, а на обеспечение качества жизни нации и воспроизводство всего общества.

2. В этом контексте следует ещё раз указать на невозможность повысить национальную конкурентоспособность любой постсоветской республики, понимая под этим т.н. «переход к конкурентной рыночной среде». Национальная конкурентоспособность далеко не равнозначна рыночной конкурентоспособности.

3. Главным условием достижения основных задач макроэкономической политики является метавоспроизводство как воспроизводство всего общества и его национального хозяйства в целом. Экономические теории теряют свой смысл и перестают быть теориями общественного развития, если они оказываются неспособными выразить в теоретическом виде насущные потребности людей, а также общенациональные интересы и показать конкретный механизм их реализации.

4. Национально-экономическое развитие осуществляется прежде всего на основе постоянного процесса воспроизводства фундаментальных ценностей данной локальной цивилизации, ядром которой является данная нация и данный системообразующий народ.

#### **Список литературы**

1. Конкурентоспособность России в глобальной экономике. – М.: Междунар. отношения, 2003. – С. 21.
2. Николаев А.Б. Финансовый капитал и инвестиционный процесс // Экономическая теория на пороге XXI века – 4: Финансовая экономика / под ред. Ю.М. Осипова, В.Г. Белолипецкого, Е.С. Зотовой. – М.: Юрист, 2001.
3. Сенчагов В.К. Экономическая безопасность как основа обеспечения национальной безопасности // Вопросы экономики. – 2001. – № 8. – С. 65–66.
4. Рассадин В.Н. Оборонно-промышленный комплекс. Генезис конверсии. – М.: Макс Пресс. 2002. – С. 118.
5. Олейников А.А. Вопросы единства цивилизационных ценностей и принципов жизнедеятельности с организационными принципами управления экономикой и бизнесом России как русской Евразии (К вопросу о причинах и путях выхода из системного кризиса) // Вопросы воспроизводства России в XXI веке: диалекта регулируемого развития (к 80-летию выхода в свет книги Дж.М. Куйнса «Общая теория занятости, процента и денег»: тезисы, сборник трудов / под ред. Р.М. Нуреева, М.Л. Альпидовской. – М.: Финансовый университет, 2015. – 2242 с. (электронное издание на компакт-диске).

*Юридические науки***ОТВЕТСТВЕННОСТЬ  
ЗА УБИЙСТВО МАТЕРЬЮ  
НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА**

Гребнева Н.Н.

*Бюджетное учреждение высшего образования  
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры  
«Сургутский государственный университет»,  
Сургут, e-mail: nanaky2009@rambler.ru*

На сегодняшний день в современном уголовном законодательстве имеется отдельная норма, предусматривающая ответственность за убийство матерью своего новорожденного ребенка. Данный вид убийства является привилегированным составом, и включение его в УК РФ [1] явилось расширением принципа гуманизма в уголовном праве России. В редакции Федерального закона РФ от 07.12.2011 г. № 420-ФЗ статья 106 УК РФ гласит: «Убийство матерью новорожденного ребенка во время или сразу же после родов, а равно убийство матерью новорожденного ребенка в условиях психотравмирующей ситуации или в состоянии психического расстройства, не исключающего вменяемости, – наказывается ограничением свободы на срок от двух до четырех лет, либо принудительными работами на срок до пяти лет, либо лишением свободы на тот же срок» [1].

Итак, на сегодняшний день, убийства новорожденных детей с юридической точки зрения подлежат уголовно-правовой оценке либо по п. «в» ч. 2 ст. 105 УК РФ – «Убийство малолетнего или иного лица, заведомо для виновного находящегося в беспомощном состоянии», либо по ст. 106 УК РФ – «Убийство матерью новорожденного ребенка».

Если в первом случае субъект совершает особо тяжкое преступление, которое наказывается лишением свободы на срок от 8 до 20 лет, либо пожизненным лишением свободы, либо смертной казнью, возраст субъекта преступления составляет 14 лет, то во втором – преступление относится к категории средней тяжести, которое наказывается лишением свободы на срок до 5 лет, и возраст субъекта увеличен до 16 лет.

Справедливо ли это? Так, 13 июля 2012 года в городе Сургуте Ханты-Мансийского автономного округа-Югры Б. совершила убийство своего новорожденного ребенка. 04 июля 2012 года Б. родила мальчика, который после родов был живым и жизнеспособным, зарегистрирован в Управлении ЗАГС Администрации г. Сургута. 13 июля 2012 года в период времени с 10 часов 00 минут до 11 часов 45 минут, на девятый день после родов, у Б., возник умысел на убийство своего новорожденного сына. Она, осознавая общественную опасность и противоправный

характер своих действий в виде причинения смерти новорожденному сыну и желая этого, действуя умышленно, накрыла рот и нос новорожденного пеленкой и кистью своей руки, тем самым перекрыв его дыхательные пути и поступление воздуха в легкие, а затем удерживала в таком положении до тех пор, пока он не перестал подавать признаков жизни. Суд признал Б. виновной в совершении преступления, предусмотренного ст. 106 УК РФ, и назначил ей наказание в виде лишения свободы сроком на 2 (два) года условно с назначением испытательного срока 3 (три) года [2].

Следует обратить внимание и на либеральную судебную практику, когда женщины, совершившие убийство своего новорожденного ребенка впервые, освобождаются судом от уголовной ответственности по основаниям, предусмотренным ст. 75 УК РФ – «деятельное раскаяние» или ст. 76 УК РФ – «примирение с потерпевшим». Категория данного преступления (средней тяжести) не препятствует таким медиативным процедурам.

Потерпевшим в данном преступлении закон называет новорожденного. В нормативно-правовых актах России понятие «новорожденный» отсутствует. Существует несколько научных подходов к исследованию данного явления. Самой распространенной, применяемой практикой, является точка зрения, что период новорожденности – это время с первых секунд рождения человека и до того момента, пока организм ребенка не адаптируется к обычным условиям внешней среды. В среднем он длится 28–30 дней. В акушерстве данный срок обусловлен одной неделей, а в судебной медицине период новорожденности определен одним днем. Считаем, что законодателю (например, в примечании к ст. 106 УК РФ) уже давно необходимо точно определить границы периода новорожденности, а так же таких понятий как «роды», «во время родов», «после родов».

Субъектом данного преступления может быть только мать младенца, вменяемая и достигшая возраста 16 лет. На сегодняшний день остро обсуждается вопрос отнесения суррогатной матери к субъекту преступления, предусмотренного ст. 106 УК РФ. Так же остается непонятной квалификация убийства двух и более младенцев, т.к. диспозиция ст. 106 УК РФ не содержит таких квалифицирующих признаков.

16 апреля 2014 г. депутатом Зелинским Я.В. в Государственную Думу Федерального Собрания РФ был внесен текст законопроекта с пояснительной запиской, в котором предлагалось признать статью 106 УК РФ утратившей силу и дополнить часть 2 статьи 105 УК РФ квалифицирующим

признаком: убийство новорожденного ребенка его матерью. Я.В. Зелинский указывал, что «рост числа убийств новорожденных напрямую связан с фактическим отсутствием наказания за содеянное, и никак не связан с психотравмирующей ситуацией родов. В 90% случаев преступление планируется до родов. Так же остается непонятным, почему за убийство матерью младенца (до 1 мес.) – возможно получить условный срок, а за убийство ребенка более старшего возраста той же матерью от 8 до 20 лет по ч. 2 ст. 105 УК РФ. Получается, что новорожденный младенец не считается человеком, что прямо противоречит пункту 2 Конвенции о Правах Ребенка и статьям 20, 38, 45 Конституции Российской Федерации» [3]. Однако же сразу встает и другой вопрос, что если не выделять убийство матерью новорожденного в более мягкую норму, то как отнестись к таким признакам данного преступления, как болезненное состояние матери, психическое расстройство и психотравмирующая ситуация? Ведь 10% женщин все же не планируют заранее убийство своего ребенка.

Имеется официальная статистика преступлений по ст. 106 УК РФ в разрезе по регионам за 2010–2015 гг. (ГИАЦ МВД России, стат. форма 491). В России в 2010 году зарегистрировано 103 преступления, в 2011 г. – 108, в 2012 г. – 106, в 2013 г. – 97, в 2014 г. – 86 и в 2015 году зарегистрировано 72 преступления по ст. 106 УК РФ. В городе Сургуте за 2015 год был вынесен лишь один приговор Сургутского городского суда, которым подсудимая была признана виновной в совершении преступления, предусмотренного ст. 106 УК РФ. Можно отметить, что количество зарегистрированных преступлений снижается. Это во многом связано с тем, что в России с 2011 года во многих городах нашей страны стали устанавливать беби-боксы, где женщины могут оставить новорожденного анонимно и без каких-либо последствий. Однако же отметим, что преступления по ст. 106 УК РФ относятся к латентному составу, большая часть этих преступлений не устанавливается и не регистрируется. При этом ничего нельзя сказать о степени латентности: высокая она или низкая, так как никто не знает, сколько трупов убитых новорожденных не находят.

Не вызывает сомнений, что устранение противоречий, содержащихся в формулировке ст. 106 УК РФ, и дополнение новыми квалифицирующими признаками позволит повысить эффективность уголовно-правовой охраны жизни и здоровья новорожденных.

#### Список литературы

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (в редакции от 01.05.2016) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 17.06.1996. – № 25. – Ст. 2954.
2. Приговор Сургутского городского суда от 21.01.2013. Дело № 1-121-2013.
3. Пояснительная записка к проекту Федерального закона «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 14.05.2016).

### ФОРМИРОВАНИЕ ПРАВОВЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Одинцова С.А.

*Карагандинский государственный университет  
им. академика Е.А. Букетова, Караганда,  
e-mail: o.svetla@mail.ru*

Современный этап развития казахстанского общества характеризуется построением правового демократического государства, в котором обновляется и совершенствуется законодательство, а права и свободы человека являются высшей ценностью.

В Законе РК «Об образовании» основными принципами государственной политики в области образования (ст. 3) являются светский, гуманистический и развивающий характер образования, приоритет гражданских ценностей, свободного развития личности, уважение прав и свобод человека [1].

Президент Республики Казахстан Н.А. Назарбаев в Послании народу «Казахстанский путь – 2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее» указывает, что необходимо совершенствовать работу государственных институтов, создать атмосферу честной конкуренции, справедливости, верховенства закона и высокой правовой культуры [2].

В Плате нации [3] Глава государства обозначил 5 институциональных реформ, которые требуют непосредственного участия всех граждан и создают принципиально новую правовую среду для развития государства, экономики и общества. Совершенствование законодательства, улучшение функционирования государственных структур должно сочетаться с развитием правовой грамотности населения, обеспечивающей правомерное поведение каждого. Таким образом, казахстанское законодательство формулирует социальный заказ на правовую подготовку подрастающего поколения.

В Государственной программе развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы указывается, что Казахстан в настоящее время является участником основных международных документов в области образования, защиты прав человека и ребенка. Это Всеобщая декларация прав человека, Конвенция о правах ребенка, Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах и др. [4].

В Конвенции о правах ребенка отмечается необходимость всемерной поддержки государств, принявших ее, соблюдения всех выделенных прав и свобод несовершеннолетних, формирования у них представлений о своих правах и обязанностях [5].

Целенаправленное формирование правовых представлений подразумевает опору на данные психологии, педагогики, правоведения и других наук. В частности, психологическая наука обеспечивает сведениями о возрастных и индивидуальных особенностях и возможностях учащихся в усвоении знаний, умений и навыков, составляющих основу правовой грамотности и воспитанности.

Педагогика рассматривает формы, методы, средства обучения и воспитания, которые позволяют понять, как учить современного школьника праву, развивать его способности, формировать умения и навыки. Не получив четкого представления о мере своих прав, свобод и обязанностей, человек не сможет почувствовать себя полноправным членом гражданского, демократического общества, а значит, и жить по его правилам.

Представления имеют большое значение в жизни и деятельности ребенка, являясь важной формой субъективного отражения объективного мира. Без представлений содержание сознания человека ограничивалось бы восприятием, которое отражает конкретные особенности, присущие единичному предмету, воспринимаемому в данный момент, воздействуя непосредственно на органы чувств. В то время как представление позволяет человеку воображать предметы в их отсутствии, изменять их и представлять не конкретные предметы и явления, а их обобщенные образы.

Практика доказывает, что правовое воспитание необходимо начинать на ступени начального общего образования, когда закладывается фундамент нравственности, усваиваются основные нормы морали и права, составляющие базис человеческой культуры. Младший школьник познает окружающий мир, себя в общении с людьми, получает представления о положительных и отрицательных поступках, о природе и характере взаимоотношений между людьми, о необходимости соблюдения правил и норм поведения в обществе. Учащиеся изучают основные права и обязанности граждан, принятые мировым сообществом и изложенные во Всеобщей декларации прав человека и Конвенции о правах ребенка.

В настоящее время перед школой стоят принципиально новые задачи, обусловленные воспитанием личности, ориентированной на ценности правовой культуры, владеющей правовыми знаниями, уважающей закон, ответственной за свое поведение. Большая роль в формировании правовых представлений отводится учителю, который по выражению Н.Е. Щурковой является соучастником восхождения ребенка по ступеням культуры, опорой и помощником в этом движении вперед и выше [6, с. 5]. Использование разнообразных организационных форм в учебно-воспитательном процессе начальной школы дает возможность сформировать правовые представления, с помощью которых учащиеся выстраивают в своем сознании и поведении механизм правовых взаимоотношений между собой и социумом.

Большое значение в формировании правовых представлений младших школьников имеет совместная деятельность школы как организованного звена педагогического процесса и семьи, которая должна помогать школе, готовить образованную и инициативную личность с принципиальными и прогрессивными убеждениями.

В младшем школьном возрасте дети должны осознать себя гражданами государства, положение которых всесторонне и четко регламентиру-

ется правом; уяснить свою взаимосвязь с другими членами общества, проникнуться чувством высокой ответственности за свои поступки.

В современных условиях особенное значение приобретает формирование правовых представлений школьников, готовности противостоять противоправным проявлениям в детской среде; повышение социального статуса правового воспитания детей; проведение научно-обоснованной политики по правовому воспитанию; повышение уровня содержания, методов правового воспитания в организации образования на основе реального взаимодействия учебно-воспитательных структур.

Будущее каждой нации и человечества потенциально зависит от подрастающего поколения, поэтому обеспечение прав детей и их правовая защита, безусловно, являются основной задачей современности. Необходимо стремиться к тому, чтобы школьники обладали знаниями о праве, принимали его как ценность, достичь этого можно только при целенаправленной работе школы, семьи и общества.

#### Список литературы

1. Закон РК «Об образовании». – Правовой справочник «Законодательство». – Астана: Изд-во «Юрист», 2015.
2. Казахстанский путь – 2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее. – URL: [http://www.akorda.kz/ru/page/page\\_215752](http://www.akorda.kz/ru/page/page_215752).
3. План нации – 100 конкретных шагов по реализации пяти институциональных реформ Главы государства Нурсултана Назарбаева // Индустриальная Караганда. – 2015. – № 72–73. – С. 2–5.
4. Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы. – URL: <http://edu.gov.kz>
5. Конвенция о правах ребенка от 20.11.1989 г. // Правовой справочник «Законодательство». – Астана: Изд-во «Юрист», 2015.
6. Щуркова Н.Е. Воспитание как вхождение ребенка в культуру // Воспитание школьников. – 1998. – № 5. – С. 2–9.

#### МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ АНАЛИЗЕ СИСТЕМЫ РАЗДЕЛЕНИЯ ВЛАСТЕЙ

Романенко В.Б.

*Таганрогский институт управления и экономики,  
Таганрог, e-mail: v.romanenko@tmei.ru*

На сегодняшний день отсутствует целостная теория разделения властей, отражающая разные грани этого комплексного феномена, в том числе объясняющая специфику трансформации механизма современного государства, становления нетрадиционных, постклассических ветвей власти. В связи с этим продолжает оставаться весьма актуальной задачей разработка адекватного познавательного инструментария, способного представить на уровне сущности все многообразие функций системы разделения властей в современном государстве.

Это предполагает выведение исследования на такой уровень обобщения, когда каждая из выделяемых характеристик субъектов власти и его функций приобретает категориальный характер, а в своей совокупности они представляют феномен государственной власти как универсальный способ реализации государственной политики во всех основных ее проявлениях.

Представляется, что концептуальные модели анализа разделения властей должны иметь как фундаментальный, так и прикладной аспекты, то есть работать на объяснении структурного состава и механизма соответствующих центров принятия решений в законодательной, исполнительной или судебной сферах (фундаментальная теория), а также на теоретическую разработку конкретных административных и контролируемых технологий (прикладная область), обходящих те или иные «рифмы» формальных регламентов и неформальных процедур.

Методологические подходы позволяют в зависимости от характера практических или научных задач использовать как нормативный (прескриптивный), так и поведенческий (дескриптивный) подходы, а зачастую и их комбинацию.

История разработки разделения властей опирается на две теоретико-методологические основы, исходящие из различных философских представлений, в равной мере выражающие их отношение как к возможностям человека влиять, или управлять внешними по отношению к себе процессами, так и к природе общества и государства.

Методологические основы первого метаподхода обозначаются как нормативный (прескриптивный), второго как поведенческий (дескриптивный).

Нормативный подход тяготеет к формально-юридической трактовке механизма сдержек и противовесов, нередко предопределяя его рассмотрение в качестве простого акта (момента) выбора цели, отдельного компонента проектирования государственной политики, существующего наряду с другими компонентами деятельности властей.

Другой подход, который обозначается как поведенческий (дескриптивный) и опирается на принципы описания и объяснения не только «видимых» формальных норм и официальных процедур, но и «теневых» механизмов и неформальных правил игры. Подобный способ исследований действий государственных органов власти используется психологами, управленцами,

политологами и социологами. В дескриптивном подходе применяются не только количественные методы обработки данных, но и качественные методы их сбора, и в особенности метод «изучения случая или прецедента» (case study) в политико-управленческой практике.

Как считают отечественные специалисты, к модельным теориям, сложившимся на методологической базе нормативного подхода, можно отнести концепцию ограниченной рациональности (Г. Саймон и др.), сетевую концепцию (Р. Роудс, Д. Ноук, П. Ричардсон, Х. Хекло и др.) концепции динамического цикла (Дж. Андерсон, Б. Дженкинс и др.) и организационно-институционализма (Дж. Марч, Дж. Олсен и др.), а также взгляды специалистов в области теории государства и права, сводящих весь процесс функционирования субъектов власти к регламентированной деятельности государственных учреждений и чиновников, действующих в рамках своих ролевых обязанностей. Дескриптивное направление объединяет бихевиоралистскую модель (Г. Лассуэлл, Д. Лернер и др.), модель всеобщей рациональности (К. Эрроу, Э. Даунс и др.), инкременталистскую модель (Ч. Линдблом, И. Дрор и др.), концепции групповой репрезентации (Р. Даль, Ф. Шмиттер и др.) и ряд других [1].

На наш взгляд, такие методологические подходы, как ограниченная рациональность, сетевые структуры, организационный институционализм тяготеют к доминированию целостных государственных структур над отдельными субъектами государственной власти, тогда как в отношении поведенческого (дескриптивного) подхода, инкрементализма, рационального выбора отмечается преобладающая роль субъектов, акторов или ветвей государственной власти.

#### Список литературы

1. Соловьев. Принятие государственных решений. – С. 18–19.

**«Инновационные медицинские технологии»,  
Россия (Москва), 30 мая – 1 июня 2016 г.**

#### Медицинские науки

##### **ФАКТОРЫ РИСКА ПОВРЕЖДЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ПЕРИНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ**

Азбукина Л.Н., Гарбуз И.Ф.

*Приднестровский государственный университет  
им. Т.Г. Шевченко, Тирасполь,  
e-mail: travorto.tir@mail.ru*

Наиболее частой причиной повреждений центральной нервной системы у плодов и новорожденных является дистресс плода (хронический и острый). К этому состоянию в перинатальном периоде приводят такие заболевания беременной, как анемия, патология сердечно-

сосудистой системы, поздние гестозы, плацентарная недостаточность. Гипоксия в постнатальном периоде может быть вызвана острой дыхательной недостаточностью, обусловленной респираторным дистресс-синдромом, пневмопатией и болезнями центральной нервной системы (ЦНС). Риск повреждений ЦНС наиболее высок в антенальном периоде.

В данной работе анализируются факторы риска повреждений ЦНС у новорожденных, что приобретает большое значение для профилактики данной патологии. Были изучены истории развития 109 новорожденных Республиканского центра матери и ребенка за два

года, имевших симптомы повреждения ЦНС в перинатальном периоде. Анализ факторов риска в пренатальном периоде был проведен на основании данных анамнеза. При этом учитывали возраст женщины, социальные условия жизни, быта и работы, наличие соматических заболеваний, данные акушерско-гинекологического анамнеза (аборты, патологические роды, мертворождения, инвалидизация новорожденных), инфекционные заболевания, применение лекарственных препаратов во время беременности.

Анализ факторов риска повреждений ЦНС в интра- и постнатальном периодах проводили на основании данных историй родов, клинических и лабораторных исследований.

В результате проведенного анализа была выявлена ведущая роль в формировании патологии ЦНС факторов, действующих в перинатальном периоде. Так, более 20% женщин, имеющих детей с повреждениями ЦНС, находились в неблагоприятном для родов возрасте, т.е. до 18 и старше 40 лет. У 26 женщин были хронические заболевания, причем у 20 из них требующих постоянного приема медикаментов (гипертоническая болезнь, анемия, сахарный диабет), 40 женщин имели неблагоприятные социально-бытовые условия, 21 выполняли тяжелую физическую работу, связанную с производственными вредностями (шум, вибрация, контакт с химическими веществами), 13 беременных курили. 24 женщины имели отягощенный акушерско-гинекологический анамнез, 16 во время беременности перенесли острые респираторные и вирусные заболевания, протекавшие с выраженной клинической симптоматикой (кашель, насморк, гипертермия). Среди неблагоприятных факторов, связанных непосредственно с течением беременности, следует указать на угрозу ее прерывания в разные сроки, она наблюдалась у 34 женщин и во всех случаях назначались токолитические препараты.

У 8 женщин выявлены низкая плацентация, неполное предлежание плаценты и ее частичная преждевременная отслойка. Преждевременное отхождение околоплодных вод, длительное течение родов со стимуляцией родовой деятельности отмечено в 9 наблюдениях. Преэклампсия диагностирована у 11 женщин. Во всех случаях проведена корригирующая терапия и соответствующие методы родоразрешения.

При анализе факторов риска повреждений ЦНС в постнатальном периоде было установлено следующее: 42 ребенка родились недоношенными, у 12 из них имелась гипотрофия, у 27 – респираторный дистресс-синдром. Нарушения дыхательной функции обнаружены в 32 наблюдениях, перинатальное поражение ЦНС – в 39, пороки развития сердечно-сосудистой системы у 4, извлечены при операции кесарево сечение 9 детей изучаемой группы.

Среди факторов, непосредственно влияющих на состояние ЦНС, ведущее место занимают инфекционные заболевания, обнаруженные у 68 детей и являющиеся результатом, в основном, внутриутробного инфицирования. 38 новорож-

денным проводилась искусственная вентиляция легких, длительность которой была от нескольких часов до нескольких суток. Согласно сообщениям большинства исследователей, нарушения, приводящие к повреждению ЦНС ребенка, возникают в пренатальном периоде. По нашим данным, 40% – в интранатальном и только 5% – в постнатальном периодах. Главное значение для нормального формирования ЦНС плода имеет возраст и состояние здоровья матери, значительную роль в повреждениях играют плацентарная недостаточность и хронический дистресс плода. Патология ЦНС часто возникает вследствие приема беременной лекарственных препаратов, их использование должно быть сведено к минимуму. При изучении влияния на ЦНС плода внутриутробных инфекций доказано отрицательное действие токсоплазмоза, герпеса, цитомегало-вируса, другие инфекции, по нашим данным, непосредственного воздействия не оказывают, но предрасполагают к развитию хронического дистресс-синдрома. Среди неблагоприятных факторов перинатального периода наибольшее значение имеет недоношенность.

Таким образом, пре- и постнатальный периоды развития являются периодами высокого риска повреждений ЦНС плода и новорожденного. Наиболее вредными факторами, по нашим данным, являются угроза прерывания беременности и применение лекарственных препаратов. Продолжаются исследования по рациональному ведению родов. Мы полагаем, что большинство факторов, оказывающих отрицательное влияние на плод и новорожденного, устранимы.

#### **К ВОПРОСУ О РАСШИФРОВКЕ, ОПИСАНИИ И ИНТЕРПРЕТАЦИИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ ФЕЛЬДШЕРАМИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

<sup>1,2</sup>Базанов С.В., <sup>2,1</sup>Потапенко Л.В.

<sup>1</sup>Территориальный центр медицины катастроф Ивановской области, Иваново;

<sup>2</sup>Ивановская государственная медицинская академия, Иваново, e-mail: tcmkio@rambler.ru

В соответствии с действующим законодательством, на территории РФ скорая медицинская помощь (СМП) оказывается на основе стандартов, утвержденных Минздравом России. В большинстве стандартов СМП для диагностики заболевания необходимо проводить регистрацию электрокардиограммы (код медицинской услуги А 05.10.006), расшифровку, описание и интерпретацию электрокардиографических данных (код медицинской услуги А 05.10.004) с усредненным показателем частоты представления от 0,5 до 1,0. К сожалению, при внекардиальной патологии регистрация и анализ электрокардиограмм (ЭКГ) бригадами СМП проводится почти на 20% меньше, чем предусмотрено стандартами СМП [1], аналогичная картина нами отмечена и при других заболеваниях. В настоящее

время имеется тенденция к увеличению фельдшерских бригад СМП, доля которых по региону превышает 70% [2]. В соответствии с п. 2.5. Приложения 10 «Положение о фельдшере выездной бригады скорой медицинской помощи» к Приказу Минздрава РФ от 26.03.1999 № 100 (ред. от 10.06.2010) «О совершенствовании организации скорой медицинской помощи населению Российской Федерации» фельдшер СМП обязан владеть техникой снятия ЭКГ, при этом анализ ЭКГ в данном приказе отнесен к прерогативе врача СМП. Вместе с тем, должностными обязанностями, утвержденными Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23.06.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», фельдшер СМП регистрирует и анализирует ЭКГ. К сожалению, описание и интерпретация ЭКГ в ряде случаев вызывают трудности не только у фельдшеров, но врачей СМП, наиболее часто при нарушениях ритма и проводимости, остром коронарном синдроме. Вызов врачебной или специализированной бригады СМП для оказания помощи фельдшерской бригаде СМП по расшифровке «трудных» ЭКГ является экономически неоправданным, описание ЭКГ старшими врачами и врачами СМП на подстанциях СМП и врачами в ЛПУ приводит к потере времени и тактическим ошибкам фельдшерских бригад. В Ивановской области накоплен определенный опыт по дистанционному анализу ЭКГ, передаваемыми фельдшерскими бригадами СМП в областной кардиологический диспансер. На наш взгляд, для улучшения качества диагностики необходимо сочетание организационных и инженерно-технических решений, а именно: проведение дополнительного повышения квалификации фельдшеров по вопросам анализа ЭКГ в догоспитальном периоде; оснащения автомобилей СМП классов А и В для общепрофильных фельдшерских бригад СМП электрокардиографами, оснащенными программами автоматического компьютерного анализа ЭКГ и системой дистанционной передачи ее на отдаленный пульт. Следует подчеркнуть, диагноз фельдшером СМП должен устанавливаться, прежде всего, на основании клинико-anamnestических данных пациента с учетом дополнительных методов исследования.

#### Список литературы

1. Базанов С.В., Потапенко Л.В. Анализ выполнения стандарта оказания скорой медицинской помощи больным при пневмонии // XXV Национальный конгресс по болезням органов дыхания: сборник трудов конгресса / под ред. акад. А.Г. Чучалина. – М.: ДизайнПресс. 2015. – С. 180.
2. Потапенко Л.В., Базанов С.В. Кадровый потенциал скорой медицинской помощи в Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 657–658.

### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ СПАСАТЕЛЕЙ К ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ

<sup>1,3</sup>Базанов С.В., <sup>2</sup>Шарабанова И.Ю.,  
<sup>3,1</sup>Потапенко Л.В.

<sup>1</sup>ГКУЗ ИО «Территориальный центр медицины катастроф Ивановской области», Иваново;  
<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС» МЧС России, Иваново,  
e-mail: tcmkio@rambler.ru;  
<sup>3</sup>ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» МЗ России, Иваново

Проблема дорожно-транспортного травматизма, несмотря на комплексный межведомственный подход, и значительные успехи в организации оказания помощи пострадавшим в ДТП [1, 2], не теряет свою актуальность. Ежегодно в Ивановской области в результате ДТП гибнет более 150 человек и ранения различной степени тяжести получает более 2500 человек [3]. Экономический ущерб от гибели пострадавших в ДТП сопоставим с затратами на региональное здравоохранение [4]. Ведущую роль в спасении жизни и сохранении здоровья пострадавших в ДТП играет своевременное и качественно оказанная первая и скорая медицинская помощь [5]. В условиях ограниченных финансовых ресурсов, учитывая кадровые изменения в системе СМП [6], увеличивается вклад первой помощи (ПП) в спасение жизни пострадавших в ДТП [7]. С учетом низкой готовности населения к оказанию ПП [8], роль спасателей МЧС России в оказании ПП пострадавшим в ДТП приобретает ведущее значение. Краеугольным камнем является качественная подготовка спасателей в оказании ПП пострадавшим в ДТП. Оптимизация методов обучения, внедрение новых технических устройств и их активное использование является важным направлением повышения качества учебного процесса [9]. Учитывая значительный положительный опыт подготовки сотрудников специальных служб по ПП на базе Территориального центра медицины катастроф Ивановской области (ТЦМК ИО) [10], считаем обучение спасателей на базе ТЦМК ИО с применением современных образовательных технологий оптимальным подходом к совершенствованию оказания ПП пострадавшим в ДТП.

#### Список литературы

1. Базанов С.В., Потапенко Л.В. Организация оказания медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях в Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 653–654.
2. Базанов С.В., Потапенко Л.В. Совершенствование трехуровневой системы оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях в Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 696.
3. Базанов С.В., Потапенко Л.В. Динамика основных показателей дорожно-транспортных происшествий с пострадавшими в Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 12–5. – С. 643–644.

4. Базанов С.В. Социально-экономический ущерб от гибели пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях в Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 649–650.

5. Базанов С.В., Потапенко Л.В. Значение практической подготовки фельдшеров в улучшении качества оказания скорой медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях // Вестник научных конференций. – 2015. – № 4–1 (4). – С. 11–12.

6. Потапенко Л.В., Базанов С.В. Кадровый потенциал скорой медицинской помощи в Ивановской области // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 657–658.

7. Базанов С.В. Роль первой помощи в снижении смертности от дорожно-транспортных происшествий // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11–5. – С. 707.

8. Базанов С.В., Потапенко Л.В., Шарабанова И.Ю. Степень готовности населения к оказанию первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 4–3. – С. 490.

9. Шарабанова И.Ю., Шипилов Р.М., Харламов А.В. Применение новых методов подготовки и обучения спасателей, работающих в чрезвычайных ситуациях // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4. – С. 90.

10. Базанов С.В. Обучение сотрудников специальных служб, участвующих в ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий в Ивановской области, приемам оказания первой помощи // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 7. – С. 108.

#### ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ HALUS VALGUS

<sup>1</sup>Гарбуз И.Ф., <sup>2</sup>Гарбуз А.И.

<sup>1</sup>Приднестровский государственный университет  
им. Т.Г. Шевченко, Тирасполь,  
e-mail: travorto.tir@mail.ru;

<sup>2</sup>Кишиневский государственный медицинский  
университет им. Н. Тестимичану, Кишинев

Halus valgus (вальгусное отклонение I пальца стопы) является одной из самых распространенных среди приобретенных патологий опорно-двигательного аппарата. Это обусловлено высокой частотой встречаемости данной патологии (7 до 72%) и высокими показателями неудовлетворительных результатов лечения (от 9 до 28%) [2]. Несмотря на то, что на протяжении всего заболевания пациенты страдают от выраженного болевого синдрома, из-за боли к врачу обращаются лишь 30–35% пациентов [1], остальных же беспокоит только косметический дефект. Это может быть обусловлено наличием среди пациентов большого числа лиц молодого возраста. С точки зрения эстетики и функции именно в этом возрасте наиболее эффективно выполнять хирургическую коррекцию деформации.

Механизм формирования Halus valgus имеет много составляющих, из которых на наш взгляд этому способствует: дисплазия плюснефалангового сустава первого пальца стопы; дисплазия головки первой плюсневой кости стопы; порочная иннервация отводящей мышцы первого пальца стопы; недоразвитие (гипоплазия) сухожилия и отводящей мышцы первого пальца стопы; парез отводящей мышцы первого пальца стопы; дисплазия (гипоплазия) сумочно-связочного аппарата по наружной поверхности плюснефалангового сустава стопы; и другие.

Конечный результат вышеуказанных предрасполагающих факторов, возраст больного, стиль работы и в конечном итоге стиль ношения обуви приводит к формированию Halus valgus с классической клинической картиной.

Для устранения этой сложной патологии предложено более 300 методик оперативного лечения, в практике применяются единицы [2, 5, 7, 9, 11].

Большая часть этих методик предусматривает удаление экзостоза, различного рода резекции проксимальной фаланги первого пальца стопы и первой плюсневой кости и комбинированные операции с использованием сухожильно-мышечной пластики. Данные методики направлены на устранение единичных компонентов деформации, при этом другие остаются без внимания, что в дальнейшем, как правило, приводит к развитию осложнений и рецидиву деформации [8, 10].

Такое разнообразие оперативных способов лечения вальгусного отклонения первого пальца стопы свидетельствует об отсутствии четкой доктрины, отражающей взгляды ортопедов на лечение данной патологии.

Цель работы – улучшение результатов лечения больных с Halus valgus путем разработки варианта на наш взгляд «патогенетического» способа хирургического лечения.

Объектом исследования стали 19 больных в возрасте старше 45 лет, все женского пола, прооперированных в клинике травматологии и ортопедии ГУ РКБ г. Тирасполь. Всего выполнено 26 операций, из которых у 11 больных оперированы обе стопы (22 операции) и лишь у 4 больных одна стопа.

Способ оперативного лечения при Halus valgus использованный нами имел цель устранения всех порочных элементов мадиальной стороны плюснефалангового сустава с их последующим укреплением, не изменяя форму первой плюсневой кости, восстановления конгруэнтности в плюснефаланговом суставе. Классическим доступом послойно углубляли рану до появления элементов сухожилий и капсулы плюснефалангового сустава первого пальца. У всех больных капсула дистрофически изменена, тонкая, а у 4 больных разорвана. С последней выкраивали широкий фартук с основанием у тыла стопы. После всего произведенного выделяли экзостоз и удаляли. Через плюснефаланговый сустав при помощи остроконечного скальпеля рассекали рубцово-измененную капсулу плюснефалангового сустава по латеральной стороне. После всего произведенного первый палец без особых усилий выводится в правильное положение. Для удержания первого пальца в правильном положении и одновременно укрепление медиальной стороны плюснефалангового сустава применяли специальную металлическую пластину, которая удерживала первый палец в правильном положении, предотвращая повторного развития экзостоза и сохраняла функцию в плюснефа-

ланговом суставе. После всего рана послойно ушивалась. Производилась проба на сгибание и разгибание первого пальца стопы. Первый палец принимал обычное положение без дополнительных корригирующих остеотомий первой плюсневой кости. После обработки операционной раны асептическая повязка. Первые 2–4 дня в зависимости от интенсивности болевого синдрома оперированная стопа находится в возвышенном положении. При исчезновении болевого синдрома больному разрешается дозированно ходить, а после удаления швов – общий режим.

Перед операцией применяли такие методы обследования, как рентгенография и компьютерная томография в специальных укладках переднего отдела стопы [3, 4].

Показанием к оперативному лечению являлось отведение первого пальца 2 и более степени, болевой синдром [3, 4, 6].

Отдаленные результаты оперативного лечения больных с *Halus valgus* изучены с глубиной до 4 лет у 14 больных. Форма переднего отдела стопы и положение первого пальца правильное у 12 больных. У 2-х больных форма правильная но имеется болевой синдром в основном к концу рабочего дня.

С учетом полученных скромных данных на небольшом количестве оперированных больных с *Halus valgus*, с применением специальной металлической пластины для удержания и фиксации первого пальца в правильном положении эффект положительный.

#### Список литературы

1. Диваков М. Г. Остеотомия «scarf» в лечении больных с вальгусной деформацией I пальца стопы / М.Г. Диваков, В.С. Осочук // Вестн. травматол. и ортопед. – 2001. – № 3. – С. 41–45.
2. Егоров М.Ф. Ортопедическая косметология. Коррекция стопы / М.Ф. Егоров, К.В. Гунин, О.Г. Тетерин. – М.: РАМН, 2003. – 80 с.
3. Егоров М.Ф. Автоматизированные компьютерные системы в ортопедии и ортопедической косметологии / М.Ф. Егоров, О.Г. Тетерин. – Волгоград, 2003. – 67 с.
4. Ежов М.Ю. Система диагностики и планирования операций у больных с *hallux valgus* // Новые технологии в диагностике и лечении травм и заболеваний опорно-двигательной системы: материалы межрегион. конф. молодых ученых. – Саратов, 2003. – С. 33–37.
5. Иванов Г.П. Лечение *hallux valgus* методом чрескостного остеосинтеза / Г.П. Иванов, А.Н. Гохаева // Материалы первой международной конференции по хирургии стопы и голеностопного сустава. – М., 2006. – С. 39–40.
6. Классификация поперечной распластанности стопы с отклонением первого пальца кнаружи, выбор лечебной тактики / Г.П. Котельников и др. // Травматол., ортопед. России. – 2004. – № 3 (2,3). – С. 5–8.
7. Истомина И.С. Оперативное лечение поперечного плоскостопия, *Hallux valgus* / И.С. Истомина, В.И. Кузьмин, А.Н. Левин // Вестн. травматол. и ортопед. – 2000. – № 1. – С. 55–60.
8. Новые методики оперативного лечения вальгусной деформации I пальца стопы / Т. Уэллен-Ананьева и др. // Материалы VII съезда травм.-ортоп. России. – Новосибирск, 2002. – Т. 1. – С. 490.
9. Черкес-Заде Д.И. Хирургия стопы / Д.И. Черкес-Заде, Ю.Ф. Каменев. – М.: Медицина, 2002. – 328 с.
10. Acevedo J.I. Fixation of metatarsal osteotomies in the treatment of *hallux valgus* // *Foot Ankle Clin.* – 2000. – Vol. 5. – № 3. – P. 451–468.
11. Keller resection arthroplasty for treatment of *hallux valgus* deformity: increased correction with fibular sesamoidectomy / B.G. Donley et al. // *Foot Ankle Int.* – 2002. – Vol. 23. – № 8. – P. 699–703.

#### ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НЕКОТОРЫХ МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ

<sup>1</sup>Федорова В.Н., <sup>2</sup>Силин А.Ю., <sup>2</sup>Русскова А.Н.,  
<sup>2</sup>Мещеряков А.И., <sup>2</sup>Фаустов Е.В.

<sup>1</sup>Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, e-mail: fedvn46@yandex.ru;

<sup>2</sup>Клинический госпиталь на Яузе, Москва, e-mail: radiology@yamed.ru

В настоящее время методы рентгенографии, компьютерной томографии ((КТ), магнитно-резонансной томографии (МРТ), представляющие способы интроскопии, являются одними из важных методов объективной диагностики в медицине. Понимание физической сущности этих методов важно, как для специалистов, работающих в данной области, так и для тех, кто обследуется этими методами.

Разработан электив «**Физические основы современных видов лучевой диагностики**», предназначенный как для студентов первого курса, так и для старшекурсников.

**1. Цель электива** – ознакомить студентов с основными понятиями и представлениями лучевой диагностики, показать общие характеристики материалов различной физико-химической природы, основные критерии, определяющие эффективность и безопасность применения соответствующих излучений.

**2. Задачи электива** – сформировать у студентов способность использовать главные представления об основных свойствах рентгеновского излучения и радиочастотного излучения в своей практической деятельности, обеспечивающей, в конечном итоге, получение студентами необходимых знаний в данной области.

**3. Требования к уровню освоения**

Студент должен знать:

1) основные характеристики рентгеновского излучения, определяющие механизм его поглощения (рассеивания), виды рентгеновской диагностики; шкалу ослабления рентгеновского излучения (шкалу Хаунсфилда), диапазон единиц шкалы – плотностных/денситометрических показателей, соответствующих степени ослабления рентгеновского излучения анатомическими структурами организма;

2) основные представления о ядерном магнитном резонансе (ЯМР), который представляет избирательное поглощение электромагнитных волн определенной частоты веществом в постоянном магнитном поле, обусловленное переориентацией магнитных моментов ядер; о частоте электромагнитных волн, вызывающих переходы между энергетическими состояниями при ЯМР, соответствующих радиодиапазону; о пространственном распределении молекул, содержащих, например, атомы водорода, которое позволяет получать информацию об исследуемом объекте.

Электив состоит из двух частей: содержит лекции и лабораторные работы.

**Лекции электива содержат следующие разделы:**

Физические принципы рентгеновской диагностики.

Физические принципы компьютерной томографии (КТ).

Физические особенности компьютерной томографии (КТ).

Получение КТ-изображений объектов, обладающих разными физическими свойствами.

Определение основных КТ-характеристик объекта.

Шкала ослабления рентгеновского излучения (шкала Хаунсфилда).

Физические принципы магнитно-резонансной томографии (МРТ).

Физические особенности магнитно-резонансной томографии (МРТ).

Получение МР-изображений объектов, обладающих разными физическими свойствами.

Анализ МР-изображений.

**Электив содержит лабораторные работы,** каждая из которых составлена однотипно. В описании лабораторной работы входят разделы: приборы и принадлежности, цель работы, краткое изложение теории соответствующего метода лучевой диагностики, порядок выполнения работы, таблицы с заданиями, сравнение полученных результатов, физические задачи, тесты.

Подобранные модельные объекты являются небиологическими системами (воздух, дерево, различные металлы) и биологическими (вода, мягкие и костные ткани). Занятия могут проводиться как в условиях лечебного учреждения (непосредственное получение изображений на медицинских аппаратах, которое выполняется под руководством врача отделения лучевой диагностики), так и в обычных учебных классах с использованием полученных изображений на рентгеновских пленках.

**Лабораторная работа № 1**

*«Сравнительный анализ изображений различных биологических и небиологических объектов, полученных при классической рентгенографии в стандартных проекциях»*

Сформулировать выводы о полученных рентгеновских изображениях исследуемых объектов с обоснованием их различной интенсивности тенеобразования, опираясь на атомный номер и плотность основного компонента объекта.

**Лабораторная работа № 2**

*«Сравнительный анализ изображений различных биологических и небиологических объектов, полученных при компьютерной томографии в стандартных проекциях»*

Сформулировать выводы о полученных томограммах исследуемых объектов с обоснованием их различной КТ-плотности, опираясь на атомный номер и плотность основного компонента объекта.

**Лабораторная работа № 3**

*«Сравнительный анализ изображений различных небиологических и биологических объектов, полученных при магнитно-резонансной томографии»*

Сформулировать выводы о полученных томограммах исследуемых объектов с обоснованием их различной интенсивности МР-сигнала, опираясь на атомный номер, плотность, процентное содержание воды (водорода).

### **ПОЛОВАЯ СТРУКТУРА ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ В РОССИИ В 2004–2014 ГГ. С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ТЕОРИИ РАВНОВЕСНЫХ И НЕРАВНОВЕСНЫХ СИСТЕМ**

Ченцова Ю.Н., Савин Е.И.

*Тульский государственный университет,  
Тула, e-mail: torre-cremate@yandex.ru*

**Введение.** В предыдущей части нашего исследования «Анализ впервые выявленных злокачественных новообразований в Российской Федерации за 2004–2014 гг. с позиции теории равновесных и неравновесных систем» указывалось на его актуальность (высокий уровень смертности от злокачественных новообразований (ЗНО), широкое обсуждение этого явления и применение различных методик для его оценки, применяемых в том числе и при других заболеваниях, а также обоснование необходимости его исследования с позиций теории равновесных и неравновесных систем [1–7]. Был сделан вывод о том, что заболеваемость злокачественными новообразованиями ежегодно с 2004 по 2014 гг. представляет собой устойчивую равновесную патологическую систему (общее количество/концентрация этиологических факторов – канцерогенов различной природы в России за указанный выше промежуток времени не изменилось). **Цель исследования.** Целью данной части нашего исследования является сравнение уровня структуры впервые выявленных ЗНО в России в 2004–2014 гг. в зависимости от пола пациентов и структур организма, в которых были выявлены ЗНО с позиций теории равновесных и неравновесных систем. **Материалы и методы.** Согласно информации, представленной в [8], проводилось более углубленное исследование ЗНО за 2004–2014 гг., учитывая распределение статистической совокупности по полу пациентов и структурам организма, в которых впервые были выявлены ЗНО. Проводилась статистическая обработка информации, основным упор в данной работе делался на вычисление коэффициента вариации, делался вывод о равновесии (устойчивости) или неравновесии (рассеянности) признака в каждой исследуемой группе. **Результаты исследования.** Было обнаружено, что несмотря на слабую степень разнообразия по впервые выявленным ЗНО как у мужчин, так и у женщин в целом, по отдельным группам изучаемых органов у женщин наблюдается более высокая степень разнообразия исследуемого признака (ЗНО). Такое явление отчасти

объясняется тем, что абсолютное количество впервые выявленных ЗНО у женщин гораздо больше, чем у мужчин. Также исследование по отдельным группам позволило установить, что степень устойчивости впервые выявленных гормонозависимых ЗНО практически не отличается от таковой от гормононезависимых, как у мужчин, так и у женщин. **Выводы.** Таким образом, полученные результаты говорят о необходимости продолжения исследований в поиске корреляционных зависимостей между количественными/полуколичественными данными о содержании канцерогенов различной природы и впервые выявленными ЗНО. Отсутствие отличия по степени устойчивости количества гормонозависимых и гормононезависимых опухолей (отдельно у мужчин и отдельно у женщин) говорит о том, что это явление не зависит от степени рассеяния канцерогенов в России за указанные выше годы.

#### Список литературы

1. Гладких П.Г., Короткова А.С. Прогнозирование показателей смертности населения РФ от злокачественных новообразований // The journal of scientific articles «Health and Education Millennium». – 2015. – Vol.17. – № 4. – P. 26–30.

2. Гладких П.Г., Короткова А.С. К вопросу прогнозирования показателей смертности в Тульской области // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2015. – № 3. Публикация 2–13. – URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-3/5241.pdf> (дата обращения: 17.05.2015).

3. Честнова Т.В., Смольянинова О.Л., Логвинов С.И. К вопросу о выборе метода математического анализа с целью прогнозирования заболеваемости лептоспирозом // Вестник новых медицинских технологий. – 2011. – № 4. – С. 18–21.

4. Честнова Т.В., Явкина И.Н. Диагностическое значение определения онкомаркера СА-125 в рамках дополнительной диспансеризации работающего населения // Образование и здоровье. Экономические, медицинские и социальные проблемы: сборник статей IV Международной научно-практической конференции. – Пенза, 2009. – С. 104–106.

5. Честнова Т.В., Смольянинова О.Л. О нейросетевом моделировании и прогнозировании эпизоотий туляремии на территории Тульской области // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2014. – № 1. – С. 9.

6. Савин Е.И. Анализ воздействия модулирующих факторов на динамику развития патологического процесса (экспериментальное исследование): дис. ... канд. мед. наук. – Тула, 2012. – 156 с.

7. Савин Е.И. Анализ воздействия модулирующих факторов на динамику развития патологического процесса (экспериментальное исследование): автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Тула, 2012. – 24 с.

8. Злокачественные новообразования в России в 2014 г. (заболеваемость и смертность) / под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. – М., 2016. – С. 11–12.

### Фармацевтические науки

#### ФАРМАКОДИНАМИКА ВАКЦИНЫ ПЕНТАКСИМ

Алиева М.У., Сергиенко А.В.

Чеченский государственный университет, Грозный, e-mail: [ivashev@bk.ru](mailto:ivashev@bk.ru)

Эффективность лекарственных средств определяется экспериментальными и клиническими исследованиями, и представлена в инструкциях [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15].

**Цель исследования.** Механизм действия вакцины пентаксим.

**Материал и методы исследования.** Анализ литературных данных.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Пентаксим – вакцина для профилактики дифтерии, столбняка, коклюша, полиомиелита и заболеваний, вызванных *Haemophilus influenzae* типа В. Курс вакцинации Пентаксим состоит из 3 инъекций по одной дозе вакцины (0,5 мл) с интервалом 1–2 месяца, начиная с 3-месячного возраста. Ревакцинацию осуществляют введением 1 дозы Пентаксим в возрасте 18 месяцев жизни. В соответствии с Национальным календарем профилактических прививок РФ, курс вакцинации для профилактики дифтерии, столбняка, коклюша и полиомиелита состоит из 3-х введений препарата с интервалом в 1,5 месяца, в возрасте 3; 4,5 и 6 месяцев соответственно; ревакцинация проводится однократно в возрасте 18 месяцев. При нарушении графика вакцинации последующие интервалы между введением очередной дозы вакцины не изменяются, в том числе, интервал перед 4-й (ревакцинирующей) дозой – 12 месяцев. Если первая доза пентаксима была введена в возраст

те 6–12 месяцев, то вторая доза вводится через 1,5 месяца после первой, а в качестве 3-й дозы, вводимой через 1,5 месяца после второй, должна использоваться вакцина для профилактики дифтерии, столбняка; коклюша и полиомиелита, исходно представленная в шприце (т.е. без разведения лиофилизата во флаконе (Н1b)). В качестве ревакцинирующей (4-й дозы) используется обычная доза пентаксима (с разведением лиофилизата (Н1b)). Пентаксим обеспечивает закладку иммунокомпетентных клеток памяти в организме ребенка практически пожизненно. Врач должен быть информирован о недавно проводившемся либо совпадающем по времени с вакцинацией введении ребенку любого другого лекарственного препарата (в том числе – безрецептурного). Для предотвращения аллергии рекомендовали применять детский фенистил, как местно, так и через рот курсом от 2 до 5 дней, с учетом массы тела.

**Выводы.** Пентаксим эффективная профилактическая вакцина.

#### Список литературы

1. Абдулмаджид А.К., Арлыт А.В., Молчанов А.И. Влияние дибикора и таурина на мозговой кровоток в постинсультном периоде // Фармация. – 2009. – № 1. – С. 45–47.

2. Арлыт А.В. Влияние предуктала и триметазида на мозговой кровоток / А.В. Арлыт, А.М. Салман, М.Н. Ивашев // Фармация. – 2007. – № 2. – С. 32–34.

3. Визуализация неспецифического воспаления в эксперименте / А.В. Сергиенко и др. // Аллергология и иммунология. – 2006. – Т.7. – № 3. – С. 440.

4. Влияние глюкозы на системную и центральную гемодинамику бодрствующих животных / С.А. Рожнова и др. // Депонированная рукопись № 741-B2003 17.04.2003.

5. Влияние жирного масла чернушки дамасской на липидный спектр плазмы крови крыс при моделированной хронической сердечной недостаточности / А.В. Сергиенко и др. // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 8. – С. 42–43.

6. Ивашев М.Н. Йодиол и лихорадка Эбола / М.Н. Ивашев, В.С. Афанасов, А.В. Сергиенко, Е.Г. Чечулин // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 11-3. – С. 125–126.

7. Изучение раздражающей активности масляного экстракта плодов пальмы сабаль in situ на хорион-аллантоисной оболочке куриных эмбрионов / А.В. Сергиенко и др. // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 28–29.

8. Исследование репаративной активности экстракта жирного масла шиповника при моделированном ожоге у крыс / Е.Е. Зацепина и др. // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 122–123.

9. Клиническая фармакология ацетилцистеина / М.Н. Ивашев и др. // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 116–117.

10. Клиническая фармакология карбапенемов / А.В. Сергиенко и др. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 8-3. – С. 138.

11. Клиническая фармакология низкомолекулярных гепаринов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 3. – С. 92.

12. Клиническая фармакология препаратов, применяемых при неустановленном инсульте мозга / А.В. Арлыт и др. // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 3. – С. 101.

13. Кручинина Л.Н. Изучение эффективности лечения больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки в условиях санатория – профилактория / Л.Н. Кручинина, М.Н. Ивашев // Здравоохранение Российской Федерации. – 1981. – № 4. – С. 20–22.

14. Оценка биохимических показателей крови крыс при курсовом применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / А.В. Савенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 14–15.

15. Селенит натрия в масле «семакур» – средство стимуляции метаболических процессов / А.В. Сергиенко и др. // Депонированная рукопись № 711-B2003 15.04.2003.

## КЛАССИФИКАЦИЯ ДЕКОНГЕСТАНТОВ

Сампиева К.Т., Ивашев М.Н.

*Ингушский государственный университет,  
Назрань, e-mail: ivashev@bk.ru*

Использование лекарственных средств должно сопровождаться соблюдением принципов эффективности и соответствующей безопасности [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15].

**Цель исследования.** Определить классификации деконгестантов.

**Материал и методы исследования.** Анализ литературных данных.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Деконгестанты – это сосудосуживающие средства, которые подразделяют на средства, используемые для системного эффекта (адреналин, норадреналин и др.), и для местного (топического) действия на слизистую носа и уменьшающие заложенность носа. По механизму действия деконгестанты это симпатомиметики и делятся на стимуляторы (миметики) альфа-1- (фенилэфрин), альфа-2-(инданазоламин, ксилометазолин, нафазолин, оксиметазолин, тетризолин) или альфа-бета-адренергических рецепторов (адреналина гидрохлорид). Также выделяют симпатомиметик непрямого действия эфедрин.

Классификация назальных деконгестантов группы альфа-2-адреномиметиков:

1. Короткого действия (в течение 4–6 часов) – эфедрин, адреналин (эпинефрин), нафазолин, фенилэфрин, тетразолин;

2. Среднего действия (в течение 8–10 часов) – ксилометазолин;

3. Длительного действия (более 12 часов) – оксиметазолин (у этой формулы присутствует клинически доказанный противовирусный эффект).

В комбинированные назальные деконгестанты (вibroцил и др.), помимо сосудосуживающего вещества, входят компоненты, обладающие противоязвенным, муколитическим, противовоспалительным или антибактериальным действиями.

По форме выпуска различают деконгестанты в каплях и спреях. Предпочтение следует отдавать назальным деконгестантам в виде спрея поскольку эта лекарственная форма более удобна в использовании; обеспечивает равномерное орошение слизистой оболочки носа; обеспечивает точное дозирование препарата, что соответственно снижает риск передозировки и развития побочных эффектов, разрешено у детей старше 2 лет.

**Выводы.** Классификации нужны для рационального использования деконгестантов.

## Список литературы

1. Абдулмджид А.К., Арлыт А.В., Молчанов А.И. Влияние дибикора и таурина на мозговой кровоток в постинсультном периоде // Фармация. – 2009. – № 1. – С. 45–47.

2. Арлыт А.В. Влияние предуктала и триметазидина на мозговой кровоток / А.В. Арлыт, А.М. Салман, М.Н. Ивашев // Фармация. – 2007. – № 2. – С. 32–34.

3. Визуализация неспецифического воспаления в эксперименте / А.В. Сергиенко и др. // Аллергология и иммунология. – 2006. – Т.7. – № 3. – С. 440.

4. Влияние глюкозы на системную и центральную гемодинамику бодрствующих животных / С.А. Рожнова и др. // Депонированная рукопись № 741-B2003 17.04.2003.

5. Влияние жирного масла чернушки дамасской на липидный спектр плазмы крови крыс при моделированной хронической сердечной недостаточности / А.В. Сергиенко и др. // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 8. – С. 42–43.

6. Ивашев М.Н. Йодиол и лихорадка Эбола / М.Н. Ивашев, В.С. Афанасов, А.В. Сергиенко, Е.Г. Чечулин // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 11-3. – С. 125–126.

7. Изучение раздражающей активности масляного экстракта плодов пальмы сабаль in situ на хорион-аллантоисной оболочке куриных эмбрионов / А.В. Сергиенко и др. // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 28–29.

8. Исследование репаративной активности экстракта жирного масла шиповника при моделированном ожоге у крыс / Е.Е. Зацепина и др. // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 122–123.

9. Клиническая фармакология ацетилцистеина / М.Н. Ивашев [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 116–117.

10. Клиническая фармакология карбапенемов / А.В. Сергиенко и др. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 8-3. – С. 138.

11. Клиническая фармакология низкомолекулярных гепаринов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 3. – С. 92.

12. Клиническая фармакология препаратов, применяемых при неустановленном инсульте мозга / А.В. Арлыт и др. // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 3. – С. 101.

13. Клиническая фармакология противосудорожных средств в образовательном процессе студентов / Т.А. Лысенко и др. // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 12-1. – С. 19–22.

14. Оценка биохимических показателей крови крыс при курсовом применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / А.В. Савенко и др. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 14–15.

15. Селенит натрия в масле «семакур» – средство стимуляции метаболических процессов / А.В. Сергиенко и др. // Депонированная рукопись № 711-B2003 15.04.2003.

*Физико-математические науки*

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РОЛИ ГЛАВНЫХ СИМПТОМОВ В ДИАГНОСТИКЕ ПОСЛЕДСТВИЙ НАТАЛЬНОЙ ТРАВМЫ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

Бордиян Н.С., Гайдей С.С., Гарбуз И.Ф.

*Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко, Тирасполь, e-mail: nbordian@mail.ru*

Ротационный подвывих С1 – это патологический поворот первого шейного позвонка направо или налево. Смещение происходит как правило, одновременно в нескольких плоскостях. Смещение первого шейного позвонка встречается часто и проявляется. Как правило, головными болями, головокружением, нарушением зрения. Однако частота и выраженность этих симптомов могут быть разными, что зависит, в первую очередь. От диаметра пережимаемых позвоночных артерий.

Причина возникновения ротационного подвывиха С1 – это механическая травма. Часто она происходит во время родов и ведет к задержке психомоторного развития ребенка. [1]. Взрослые, как правило, травмируются при падениях, резких движениях головой или выполнением стойки на голове в спортзале. Многообразие клинических синдромов при ротационном подвывихе С1 позвонка заставило нас выяснить наиболее важные факторы, влияющие на выраженность клинической картины и тяжесть состояния больного. [2].

Исходные данные были получены при исследовании 217 истории болезни лечившихся детей в хирургическом отделении ГУ РЦМиР с диагнозом застарелый ротационный подвывих С1 из которых мальчиков было 112 детей, девочек 105 детей. По возрасту дети были распределены следующим образом: 4–6 лет 37 детей; 6–10 лет 62 детей; 10–14 лет 58 детей; 14 лет и старше 60 детей. Обследование детей проводилось по поводу жалоб на головную боль у 88,3% детей, головокружения – у 37,6% больных, зрительные нарушения, чаще в виде снижения зрения – у 9,4% больных, боли в области шеи и затылка – 31% больных детей, а также родители отмечали у всех детей быструю утомляемость, эмоциональную лабильность, нарушения сна, нарушение внимания, ухудшение успеваемости в школе.

Всем больным детям проводилась рентгенография С1 через открытый рот, где зубовидный отросток С2 позвонка располагался не в центре дужки и РЭГ сосудов шейного сегмента позвоночника.

При исследовании данных реоэнцефалографии проводилась оценка пульсового кровена-

полнения, тонуса периферических сосудов, эластичность сосудистой стенки, периферическое сопротивление правой и левой позвоночных артерий и вен, а также индекс резистентности позвоночных артерий. Был объективизирован диагноз застарелый ротационный подвывих С1, что проявлялось расположением зубовидного отростка не в центре дужки и асимметрией кровоснабжения через шейные артерии.

В результате систематизации жалоб, анамнеза заболевания, объективного осмотра было собрано 27 факторов, имеющих отношение к данному заболеванию. Данные факторы представлены в табл. 1.

Была поставлена задача выяснить наиболее важные факторы, определяющие тяжесть заболевания.

Алгоритм решения поставленной задачи:

- исследование таблиц исходных экспериментальных данных и мер тесноты линейных связей между факторами;
- построение, анализ корреляционных матриц, расщепление факторов на плеяды;
- применение экспертных методов – прямого ранжирования и весовых коэффициентов важности;
- построение таблицы слабокоррелированных факторов;

Таблица исходных данных представлена в виде матрицу размером  $N \times M$ , где  $M$  факторов (столбцы) соединены в многомерную выборку объемом  $N$  (строки). В представленной работе столбцами матрицы являются факторы – жалобы, анамнез заболевания, данные объективного осмотра и дополнительные инструментальные методы исследования, а строки – дети, с их реальными фамилиями и именами. Исходные данные включали в себя 27 факторов. Одним из способов понижения размерности факторного пространства из-за сокращения сильно коррелированных факторов являются корреляционные плеяды, основанные на анализе корреляционной матрицы [3].

Для выделения главных зависимостей в корреляционной матрице использовали метод корреляционных плеяд. Анализ корреляционных плеяд показал незначимость 4 факторов, в результате для дальнейшего изучения осталось 23 фактора.

Задача выбора одного фактора из плеяды – неформальная задача и мы использовали для этой цели экспертный метод с учетом мнения специалистов.

В нашей работе мы использовали метод весовых коэффициентов важности. [4].

После составления опросного листа эксперт заполнил экспертную таблицу – матрицу по следующему правилу:

$$a_{ij} = \begin{cases} 2, & \text{если фактор } i, \text{ важнее фактора } j; \\ 1, & \text{если оба фактора одинаковы или эксперт не знает, что сказать;} \\ 0, & \text{если фактор } i, \text{ уступает фактору } j. \end{cases}$$

Таблица 1

Таблица исходных факторов

Фактор	Значение фактора
$X_1$	пол (1 – девочки, 0 – мальчики)
$X_2$	возраст – фактический
$X_3$	Работа (0 – не работает, 1 – колхозник, 2 – рабочий, 3 – интеллектуальный)
$X_4$	Госпитализация (0 – первичные, 1 – вторичный)
$X_5$	Диагноз (1 – нестабильность 2 – аномалия 3 – подвывих, 4 – сочетание – 1, 2; 5 – 1, 3; 6 – 2, 3; 7 – 1, 2, 3)
$X_6$	Осложненный диагноз (0 – нет осложнений, 1 – судороги, 2 – синкопэ, 3 – ВБН, 4 – головная боль напряжения)
$X_7$	Лечение (1 – редресация, 0 – консервативное)
$X_8$	Головная боль (0 – нет, 1 – есть)
$X_9$	Боль в шеи (0 – нет, 1 – есть)
$X_{10}$	нарушение зрения (0 – нет, 1 – есть)
$X_{11}$	Головокружение (0 – нет, 1 – есть)
$X_{12}$	Лечение ШОП в анамнезе (1 – первичное, 0 – повторное)
$X_{13}$	Роды по счету фактические
$X_{14}$	угроза прерывания (0 – нет, 1 – есть)
$X_{15}$	срок гестации (1 – недоношенные, 0 – доношенные)
$X_{16}$	ПЭП (0 – нет, 1 – есть)
$X_{17}$	ВУ гипоксия плода (0 – нет, 1 – есть)
$X_{18}$	на учете у невролога (0 – нет, 1 – есть)
$X_{19}$	аномалии развития (0 – нет, 1 – есть)
$X_{20}$	Индекс резистентности пр. ПА фактические цифры
$X_{21}$	Пульсовое кровенаполнение пр. позвоночн артерии (1 – повышен, 2 – норма, 3 – снижен)
$X_{22}$	Тонус правой позвоночной артерии (1 – повышен, 2 – норма, 3 – снижен)
$X_{23}$	Периферическое сопротивление пр. ПА (1 – повышен, 2 – норма, 3 – снижен)
$X_{24}$	Индекс резистентности лев. ПА. фактические цифры
$X_{25}$	Пульсовое кровенаполнение лев. позвоночн артерии (1 – повышен, 2 – норма 3 – снижен)
$X_{26}$	Тонус лев. позвоночной артерии (1 – повышен, 2 – норма, 3 – снижен)
$X_{27}$	Переферическое сопротивление лев. ПА (1 – повышен, 2 – норма, 3 – снижен)

Таблица 2

Экспертная матрица (пример заполнения)

$X_i$	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	...	$X_{19}$	$X_{20}$	$X_{21}$	$X_{22}$	$X_{23}$	$p_i(1)$	$p_i(2)$
$X_1$	1	2	2	2	2	...	2	2	2	2	2	45	1013
$X_2$	0	1	1	2	2	...	1	1	1	1	1	34	934
$X_3$	0	1	1	1	1	...	1	1	1	1	1	30	870
...	0	0	1	1	1	...	1	1	1	1	1	28	638
$X_{21}$	0	1	1	1	1	...	1	1	1	1	1	27	394
$X_{22}$	0	1	1	1	1	...	1	1	1	1	1	27	394
$X_{23}$	0	1	1	1	1	...	1	1	1	1	1	27	394
$\Sigma(\cdot)$												529	9389

Таблица 3

Сводная таблица весовых коэффициентов важности второго порядка (пример заполнения)

Номер эксперта, $l$	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_{19}$	.....	$X_{21}$	$X_{22}$	$X_{23}$	$q_1$
1	0,108	0,099	0,093	0,042	.....	0,042	0,042	0,042	0,686
2	0,002	0,0001	0,024	0,072	.....	0,121	0,093	0,072	0,936
3	0,0001	0,077	0,048	0,013	.....	0,013	0,013	0,013	0,754
4	0,0008	0,0002	0,002	0,086	.....	0,086	0,086	0,086	0,681
5	0,001	0,0004	0,04	0,088	.....	0,088	0,088	0,088	0,812
6	0,001	0,096	0,026	0,119	.....	0,058	0,074	0,119	0,97
7	0,0022	0,0008	0,072	0,072	.....	0,072	0,072	0,072	0,6
$\bar{b}_i(2)$	0,0164	0,0390	0,0436	0,0703	.....	0,0686	0,067	0,0703	–
$S_i^2 [b_{il}(2)] \cdot 10^4$	16,3	21,6	5,6	11,7	.....	12,2	8,5	11,7	–

Выводами, сделанными экспертным методом, мы доказали значимость коэффициента конкордации (согласия экспертов).

Все эксперты дали не противоречивые ответы. Результаты обработки остальных анкет были сведены в табл. 3 весовых коэффициентов важности второго порядка.

Критерием, оценивающим объективность ранжировки, полученной в результате экспертизы стал закон Г. Ципфа,

В результате проведенных вычислений и преобразований кривая закона Ципфа определилась как.

Показатели табличных данных показали, что кривая Ципфа с 95%-й вероятностью подобрана правильно, следовательно ранжировка факторов проведена экспертами правильно, в соответствии с объективными законами природы.

Проведенный математический анализ позволил сократить размерность факторного пространства с первоначальных 27 до 5 единиц без изменения информационной емкости.

Наиболее важные факторы приведены в табл. 4.

Таблица 4

Таблица факторов, имеющие наибольшее влияние на тяжесть заболевания

Номер фактора	Факторы
1 ( $X_{25}$ )	Реоэнцефалография
2 ( $X_{16}$ )	Перинатальная энцефалопатия
3 ( $X_2$ )	Возраст
4 ( $X_6$ )	Осложнения (Вертебро-базилярная недостаточность, судороги, синкопэ, головная боль напряжения)
5 ( $X_{10}$ )	Нарушение зрения

**Выводы**

1. В результате произведенных вычислений нами установлены 5 факторов, которые несут основную информационную нагрузку при ротационном подвывихе С1 позвонка.

2. На базе этих пяти факторов планируется построить вероятностную модель тяжести заболевания.

**Список литературы**

1. Ратнер А.Ю. Поздние осложнения родовых повреждений нервной системы. – Казань, 1990.
2. Рамих Э.Л. Повреждения верхнего шейного отдела позвоночника: диагностика, классификация, особенности лечения, хирургия позвоночника № 3-М. – 2004.
3. Долгов Ю.А. Статистическое моделирование: учебник для вузов. – 2-е. изд., доп. – Тирасполь: Полиграфист, 2011.
4. Дружинин Г.В. Методы оценки и прогнозирования качества. – М.: Радио и связь, 1982.

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РОЛИ ГЛАВНЫХ СИМПТОМОВ В ДИАГНОСТИКЕ НАТАЛЬНОЙ ТРАВМЫ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

Гайдей С.С., Бордиян Н.С., Гарбуз И.Ф.

*Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко, Тирасполь, e-mail: nbordian@mail.ru*

В последнее время согласно литературным данным травма шейного отдела позвоночника у новорожденных занимает лидирующее место среди натальной травмы новорождённого. Согласно имеющиеся информации из каждых 3-х родившихся двое новорожденных получают травму шейного сегмента позвоночника при родах [1].

Травматическое разрушение анатомических структур шейного отдела позвоночника у новорожденного в процессе родов является результатом воздействия изгоняющих сил роженицы и дополнительных не всегда обоснованных медицинских пособий [2].

Основные механизмы повреждения шейного сегмента позвоночника следующие: компрессионный; дистракционный; ротационный; комбинированный.

В результате систематизации жалоб, анамнеза заболевания, объективного осмотра было собрано 52 фактора, имеющих отношение к данному заболеванию. Данные факторы представлены в табл. 1.

Таблица 1

Таблица исходных факторов

Фактор	Значение фактора	Фактор	Значение фактора
X1	вес ребенка	X27	Реакция на осмотр (0 – нет, 1 – да)
X2	рост	X28	Крик (0 – нет, 1 – да)
X3	срок гестации факт	X29	Поза новорожденного (0 – патология, 1 – норма)
X4	Срок (1 – недоношенный 2 доношенные)	X30	Объем движений (0 – патология, 1 – норма)
X5	Пол (1 – девочки, 2 – мальчики)	X31	Тремор (0 – нет, 1 – да)
X6	кесарево (0 – нет, 1 – да)	X32	Судороги (0 – нет, 1 – да)
X7	акушерское пособие (0 – нет, 1 – да)	X33	Тонус (0 – нет, 1 – да)
X8	оценка по Аппгар факт	X34	Нарушение тонуса (1 – локальный с ручек, 2 – локальный с ножек)
X9	возраст матери факт	X35	Поисковый (0 – нет, 1 – да)
X10	По счету беременность (1 – первая, 2 – повторное)	X36	Хоботковый (0 – нет, 1 – да)
X11	ВИ (0 – нет, 1 – да)	X37	Сосательный (0 – нет, 1 – да)
X12	Отягощенный родовой анамнез (0 – нет, 1 – да)	X38	Бабкина ладонно – ротовой (0 – нет, 1 – да)
X13	Отягощенный гинекол. Анамнез (0 – нет, 1 – да)	X39	Защитный рефлекс (0 – нет, 1 – да)
X14	Невролог (0 – нет, 1 – да)	X40	Хватательный р – с (0 – нет, 1 – да)
X15	Нейросонография (0 – нет, 1 – да)	X41	Робинсона р – с (0 – нет, 1 – да)
X16	ГИП ЦНС (0 – нет, 1 – да)	X42	р – с Моро (0 – нет, 1 – да)
X17	ПВЛ (0 – нет, 1 – да)	X43	нижний хватательный рефлекс (0 – нет, 1 – да)
X18	Незрелость ГМ (0 – нет, 1 – да)	X44	р – кс Опоры (0 – нет, 1 – да)
X19	ПВК (0 – нет, 1 – да)	X45	Автоматическая ходьба (0 – нет, 1 – да)
X20	ПВК (1 – 1ст, 2 – 2 ст, 3 – 3 ст)	X46	ползание по Бауэру (0 – нет, 1 – да)
X21	Отек ГМ (0 – нет, 1 – да)	X47	лицевой (7) (0 – нет, 1 – да)
X22	Кисты ГМ (0 – нет, 1 – да)	X48	кохлео-вестибулярный (0 – нет, 1 – да)
X23	Субарахноидальное кровоизлияние (0 – нет, 1 – да)	X49	языко-глоточный (0 – нет, 1 – да)
X24	Вентрикулит (0 – нет, 1 – да)	X50	Положение головки (0 – патологично, 1 – нормальное)
X25	Тампоада желудочков (0 – нет, 1 – да)	X51	Симметричность плечиков (0 – патологично, 1 – нормальное)
X26	Сознание (0 – нет, 1 – да)	X52	Сухожильные рефлекссы (0 – патологично, 1 – нормальное)

Была поставлена задача выяснить наиболее важные факторы, определяющие прогноз последствий натальной травмы позвоночника.

Алгоритм решения поставленной задачи:

- исследование таблиц исходных экспериментальных данных и мер тесноты линейных связей между факторами;

- построение, анализ корреляционных матриц, расщепление факторов на плеяды;

- применение экспертных методов – прямого ранжирования и весовых коэффициентов важности;

- построение таблицы слабокоррелированных факторов;

В представленной работе столбцами матрицы являются факторы – жалобы, анамнез заболевания, данные объективного осмотра и дополнительные инструментальные методы исследования, а строки – дети, с их реальными фамилиями и именами. Исходные данные включали в себя 52 фактора. Одним из способов по-

нижения размерности факторного пространства из-за сокращения сильно коррелированных факторов являются корреляционные плеяды, основанные на анализе корреляционной матрицы [3].

Для выделения главных зависимостей в корреляционной матрице использовали метод корреляционных плеяд. Анализ корреляционных плеяд показал незначимость 4 факторов, в результате для дальнейшего изучения осталось 49 факторов.

Для выбора одного фактора из плеяды нами был использован экспертный метод с учетом мнения специалистов. Метод весовых коэффициентов важности (ВКВ) более удобен для эксперта с психологической точки зрения [4]. В нашей работе мы использовали метод весовых коэффициентов важности.

Эксперты заполняли верхнюю треугольную часть матрицы, на диагонали которой стоят единицы, а нижнюю треугольную часть матрицы заполнил исследователь, с последующим математическим анализом.

Таблица 2

Экспертная матрица (пример заполнения)

$X_i$	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	$X_6$	...	$X_{45}$	$X_{46}$	$X_{47}$	$X_{48}$	$X_{49}$	$p_i(1)$	$p_i(2)$
$X_1$	1	2	0	0	1	0	...	0	0	0	0	0	32	340
$X_2$	0	1	0	0	0	0	...	0	0	0	0	1	5	5
$X_3$	2	2	1	0	1	0	...	0	0	0	0	0	15	77
$X_4$	2	2	2	1	0	0	...	1	0	0	0	1	39	890
$X_5$	1	2	1	2	1	1	...	2	2	0	0	1	57	2419
$X_6$	2	2	2	2	1	1	...	1	1	0	0	1	58	2534
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
$X_{46}$	2	2	2	2	0	1	...	2	1	0	0	1	55	2195
$X_{47}$	2	2	2	2	2	2	...	2	2	1	1	2	86	4490
$X_{48}$	2	2	2	2	2	2	...	2	2	1	1	2	87	4663
$X_{49}$	2	1	2	1	1	1	...	1	1	0	0	1	52	1714
$\sum(\cdot)$														85881

Таблица 3

Сводная таблица весовых коэффициентов важности второго порядка (пример заполнения)

Номер эксперта, $l$	1	2	3	4	5	$\bar{b}_i(2)$	$S_i^2 [b_i(2)] \cdot 10^4$
$X_1$	0,004	0,008	0,0037	0,039	0,001	0,0111	0,54
$X_2$	0,0058	0,00001	0,00017	0,029	0,000033	0,0070	1,57
$X_3$	0,001	0,006	0,0027	0,002	0,000099	0,0023	0,05
$X_4$	0,01	0,007	0,00486	0,0004	0,00034	0,0045	0,17
...	...	...	...	...	...	...	...
$X_{45}$	0,021	0,003	0,016	0,033	0,034	0,0214	1,65
$X_{46}$	0,026	0,003	0,036	0,042	0,034	0,0282	2,31
$X_{47}$	0,052	0,049	0,036	0,057	0,034	0,0456	1,0
$X_{48}$	0,054	0,049	0,036	0,059	0,034	0,0464	1,22
$X_{49}$	0,002	0,049	0,036	0,054	0,034	0,0350	4,12
$q_i$	0,81	0,69	0,8	0,9	0,65	–	–

Таблица 4

Таблица факторов, имеющие наибольшее влияние на тяжесть заболевания

Номер фактора	Факторы
1 ( $X_{51}$ )	Симметричность плечиков
2 ( $X_{34}$ )	Сосательный рефлекс
3 ( $X_{11}$ )	Отягощенный гинекологический анамнез
4 ( $X_5$ )	Кесарево сечение

Выводами, сделанными экспертным методом, мы доказали значимость коэффициента конкордации (согласия экспертов). Все эксперты дали не противоречивые ответы. Результаты обработки остальных анкет были сведены в табл. 3 весовых коэффициентов важности второго порядка.

Критерием, оценивающим объективность ранжировки, полученной в результате экспертизы, стал закон Г. Ципфа, который по своей сути является информационным законом самой общей природы.

Проведенный математический анализ позволил сократить размерность факторного пространства с первоначальных 49 до 4 единиц без изменения информационной емкости.

**Выводы**

1. В результате произведенных вычислений нами установлены 4 фактора, которые содержат наибольшую информационную нагрузку при натальной травме шейного отдела позвоночника

2. На базе этих четырёх факторов планируется построить вероятностную модель прогноза последствий натальной травмы позвоночника.

**Список литературы**

1. Ратнер А. Ю. Родовые повреждения спинного мозга у детей. – Казань. 1978.
2. Плеханов Л.А. Перинатальная патология центральной нервной системы и шейного отдела позвоночника (клинико-морфологические аспекты). – Челябинск, 2005.
3. Долгов Ю.А. Статистическое моделирование: учебник для вузов. – 2-е. изд., доп. – Тирасполь: Полиграфист, 2011
4. Дружинин Г.В. Методы оценки и прогнозирования качества. – М.: Радио и связь, 1982.

**Химические науки****ИНГРЕДИЕНТНЫЙ  
СОСТАВ СОВРЕМЕННЫХ  
ШОКОЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Орлин Н.А., Шиганова Е.А.

*Владимирский государственный университет  
им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, Владимир,  
e-mail: OrNik@mail.ru*

В настоящее время шоколадная продукция одна из самых популярных групп кондитерских изделий. Вопреки занимаемому лидирующему месту в списке сладостей, характеристика столь популярного лакомства весьма спорна. С одной стороны, бытует мнение, что шоколад оказывает положительное воздействие на наш организм, а

с другой, он вреден, поэтому его употребление следует ограничить.

Для оценки степени полезности шоколада и изделий на его основе в лаборатории кафедры химии Владимирского государственного университета были проведены исследования ингредиентного состава шоколадных изделий.

Как известно, основу шоколада составляют какао-бобы. Какао-деревья произрастают во влажном тропическом лесу и начинают плодоносить на 3–4 году. В плодах находятся какао-зерна, содержащие до 55% жирного масла, белковых веществ, а также алкалоиды теобромин и кофеин и ряд других соединений.

*Аннотации изданий, представленных на XXIX Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Москва), 30 мая – 1 июня 2016 г.*

*Биологические науки*

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЯДА ПРОДУКТОВ  
РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ  
В КАЧЕСТВЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ  
И ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ  
АЛИМЕНТАРНЫХ ФАКТОРОВ  
(монография)**

Быков М.И., Есауленко Е.Е., Басов А.А.,  
Курзанов А.Н.

*ГБОУ ВПО «Кубанский государственный  
медицинский университет» Минздрава РФ,  
Краснодар*

Под редакцией д.м.н., профессора И.М. Быкова.

Существующие представления об использовании продуктов растительного происхождения в рационе питания человека формировались на протяжении веков и даже тысячелетий и известны благодаря историческим, археологическим и иным источникам сведений, которые дошли до нашего времени. Эти представления по большей части касались питания как неотъемлемой части поддержания жизнедеятельности. Почти два века афоризму «You are what you eat» (ты – это то, что ты ешь) и эта лаконичная оригинальная мысль вполне соответствует сегодняшним представлениям физиологии, биохимии и трофологии.

В представленной вниманию читателей книге изложены результаты исследований, позволившие провести сравнительный анализ химических и физико-химических характеристик ряда липофильных продуктов растительного происхождения (льняное, кукурузное, оливковое, подсолнечное масла, а также масла черного и грецкого орехов) и часто используемых препаратов гепатопротекторов («Эссливер форте», «Фосфоглив», «Эссенциале форте Н»).

Впервые исследована атакуемость различных растительных масел и гепатопротекторов липолитическими ферментами в экспериментах с использованием гидролизных ячеек, а также получены данные о характеристиках антиоксидантных свойств исследуемых продуктов с использованием липосомальных тест-систем.

Представлены результаты комплексного анализа нарушений белкового, липидного и углеводного обменов веществ, активности основных ферментных систем гепато-гастро-панкреатического органокомплекса, системы про-/антиоксиданты, морфологических изменений

печени, возникающих у экспериментальных животных при моделировании токсического поражения печени.

Проведено сопоставление эффектов исследованных масел из семян льна, а также из плодов грецкого и черного орехов на биохимические параметры функционального состояния организма у животных с токсическим поражением печени. На обширном многоплановом экспериментальном материале проведено сравнительное изучение гепатопротекторных свойств и гиполлипидемических эффектов исследованных веществ в условиях моделирования токсического поражения печени. Получены доказательства позитивного влияния масел льна, черного и грецкого орехов на морфофункциональный статус печени и состояние метаболических процессов у животных с токсической печеночной недостаточностью. Показана возможность использования этих природных фитогепатопротекторов в качестве алиментарных факторов профилактического и лечебного назначения для защиты от воздействия токсикантов, нормализации метаболизма и про-/антиоксидантного статуса.

Липофильные продукты из семян льна, а также из плодов грецкого и черного орехов, по-видимому, могут рассматриваться как потенциальные компоненты метаболической терапии при патологических процессах в организме, сопровождающихся нарушениями обмена веществ.

Существенная часть исторической информации отражала многовековой опыт использования растений и их ингредиентов для лечения и профилактики различных патологических состояний и в том числе в качестве алиментарных факторов. Появление и стремительное развитие научных подходов в оценке роли и значения питания, прогресс знаний в области биохимии и физиологии питания и понимание эффектов метаболических макро- и микронутриентов позволило констатировать, что питание может рассматриваться как основополагающий акт живого организма и управление процессами обмена веществ – эффективный способ лечения. Содержащиеся в продуктах растительного происхождения различные ингредиенты могут оказывать на организм системное биологическое действие, эффективно нивелировать нарушения метаболических процессов и восстанавливать адаптационный потенциал организма.

Результаты экспериментальных исследований приведенные в данной книге позволяют ее авторам утверждать, что поступление в организм биологически активных веществ в составе продуктов растительного происхождения, которые явились объектом нашего изучения, позволяет осуществлять направленную коррекцию метаболических процессов, эндогенных механизмов антиоксидантной защиты, повысить иммунологическую реактивность организма, нормализовать состояние клеточных мембран при патологических состояниях. Такое позитивное влияние на организм обеспечивается по-нашему мнению присутствием в их составе значительного количества функциональных пищевых ингредиентов, обладающих способностью оказывать благоприятный эффект на клеточные мембраны, процессы обмена веществ при употреблении в качестве пищевых продуктов исследованных нами растительных масел.

Изучение метаболических антиоксидантных, иммунологических эффектов продуктов растительного происхождения – масел льна, грецкого и черного орехов в экспериментальных исследованиях, позволило обосновать целесообразность их использования в качестве специализированных пищевых продуктов профилактического и оздоровительного назначения в рационе здоровых и больных людей после клинических испытаний их эффективности и безопасности.

#### **ГЕНОФОНД КУСТАРНИКОВ ДЛЯ ЗЕЛЕНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (монография)**

Семенютина А.В., Свинцов И.П.,  
Костюков С.М.

*Всероссийский НИИ агролесомелиорации, Волгоград,  
e-mail: vnialmi@yandex.ru*

В научном издании рассматриваются вопросы, касающиеся зеленого строительства в малолесных регионах России, как важной отрасли, благотворно влияющей на здоровье населения и наиболее рационального и прогрессивного способа улучшения экологической ситуации в городах и населенных пунктах. Приводятся варианты районирования и современных потребностей в зеленых насаждениях с учетом обновления ассортимента и эколого-ландшафтных условий территорий. Освещаются итоги многолетних исследований по интродукции кустарников для зеленого строительства в засушливых регионах России. Приводятся сведения о наиболее перспективном генофонде кустарников, дается обоснование для его использования в зеленом строительстве, что имеет научно-практическое, эстетическое, просветительное и природоохранное значение.

Раскрываются особенности их роста и сезонного развития, декоративности, способно-

сти размножаться, приводятся рекомендации с учетом биоморфологических характеристик и биоэкологических свойств, а также технологических аспектов участия видового и сортового разнообразия при создании красочных композиций в озеленении населенных пунктов (в скверах, садах, парках и лесопарках). Представлены справочные материалы о сроках цветения, плодоношения кустарников и способах эффективного размножения более 300 видов и форм декоративных кустарников. Помимо общих сведений описываются их декоративные достоинства и критерии подбора.

В связи с отсутствием сведений о перспективном генофонде кустарников, прошедших интродукцию в засушливых регионах России, а также ограниченностью в питомниках посадочного материала, что является препятствием к широкому их применению, материалы научных и экспериментальных исследований авторов, помещенных в монографии, имеют высокую практическую значимость и социально-экономический эффект. Результативность исследований подтверждена сертификатами, дипломами и актами внедрения. Материалы представлены на 238 стр., включают 5 глав, заключение, список использованной литературы из 165 наименований и содержат 9 таблиц и 19 приложений, 67 цветных иллюстраций, дополнены нормативными требованиями, терминами и понятиями.

Монография ориентирована на широкий круг специалистов озеленительных предприятий, лесного и сельского хозяйства, дендрологов, работников природоохранных учреждений, а также преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов.

#### **СПРАВОЧНИК – ПУТЕВОДИТЕЛЬ: ПИТОМНИК ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ КАК ОБЪЕКТ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО, ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И КУЛЬТУРНО- ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОГО ПРОФИЛЯ (учебно-методическое издание)**

Семенютина А.В., Свинцов И.П., Кулик Д.К.,  
Хужахметова А.Ш., Семенютина В.А.,  
Климов А.Д., Дрепина О.И., Костюков С.М.

*Всероссийский НИИ агролесомелиорации, Волгоград,  
e-mail: vnialmi@yandex.ru*

В учебно-методическом издании освещены проблемы использования и комплексного развития питомников декоративных растений как многофункциональных объектов производственного, научного, рекреационного, образовательного значения на примере Федерального государственного унитарного предприятия «Волгоградское». Он расположен почти в центре города Волгограда, что позволяет реализовывать возможности как многофункционального объекта, и предоставлять образовательные,

просветительские и рекреационные программы, выполняя тем самым важные социальные функции.

Излагаются вопросы использования маточников, дендрологических ресурсов и посадочного материала для проведения учебной и производственной практики студентов вузов города, а также обучения магистрантов и аспирантов, научных исследований, практических занятий, экскурсий, акций и международных конференций. Приведена разработанная схема научно обоснованных принципов создания фондов посадочного материала хозяйственно ценных древесных видов с целью их сохранения и непрерывного использования для оздоровления экологической обстановки в Волгоградской области. Определена и описана структурная организация территории, дан перечень экологических, культурно-просветительских мероприятий, показана эколого-экономическая эффективность производства посадочного материала. Разработанная блок-схема с критериями подбора декоративных кустарников для тематических экспозиций представлена в рисунках, схемах, таблицах и диаграммах. Путеводитель включает реестр ассортимента древесных видов, рекомендуемых для выращивания на питомниках Волгоградской области, и инновационную систему мероприятий по непрерывному функционированию питомников в современных условиях развития науки, образования и производства.

Учебно-методическое издание рассчитано на специалистов природоохранных органов, озеленительных предприятий, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов, обучающихся по профильным направлениям.

**БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ  
СОСНОВЫХ ЛЕСОВ ЕВРАЗИИ:  
ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМНЫХ СВЯЗЕЙ,  
ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ЛЕСНОМ  
СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ СРЕДСТВАМИ  
IT-ТЕХНОЛОГИЙ**

Усольцев В.А., Субботин К.С., Кох Е.В.,  
Богословская О.А.

*Уральский государственный лесотехнический  
университет, Екатеринбург,  
e-mail: bogoslovskayaolga@yandex.ru*

Принятие Киотского протокола явилось важным стимулом для изучения структуры фитомассы лесных деревьев. Согласно его статьям 3.3 и 3.4 требуются измерения углеродного баланса как составной части при оценке компенсации парниковых газов лесами с целью снижения эмиссий CO<sub>2</sub>. Сегодня

фитомасса лесов рассматривается как их основная характеристика, определяющая ход процессов в лесных экосистемах и используемая в целях экологического мониторинга, устойчивого ведения лесного хозяйства, моделирования продуктивности лесов с учетом глобальных изменений, изучения структуры и биоразнообразия лесного покрова, оценки углерододепонирующей емкости лесов.

В связи с актуальностью таких проблем, как глобальные изменения климата и устойчивое развитие, исследования фитомассы, чистой первичной продукции (ЧПП) и удельной чистой первичной продукции (УдЧПП) являются сегодня наиболее приоритетными. Биологическая продуктивность растительного покрова определяется многими факторами, из которых главнейшим является климатический, связанный с интенсивностью солнечной радиации и континентальностью климата.

На основе анализа сформированных баз данных установлена идентичность трансконтинентальных трендов фитомассы деревьев, а также фитомассы, ЧПП и УдЧПП сосновых фитоценозов: монотонный характер увеличения в направлении с севера на юг и снижения по градиенту континентальности в направлении от тихоокеанского и атлантического побережий к полюсу континентальности. Однако по отдельным фракциям фитомассы закономерности существенно различаются, что свидетельствует о географически обусловленной специфике распределения прироста в разные фракции деревьев и фитоценозов.

Впервые изучена структура фитомассы и первичной продукции сосен Евразии на уровнях дерева и насаждения и выполнен ее анализ по трансконтинентальным градиентам на территории от Западной Европы до юга Китая. Разработаны таблицы хода роста сосновых насаждений по первичной продукции (депонированию углерода) для региона Урала. Результаты работы могут быть полезны при оценке углерододепонирующей и кислородопroduцирующей функции сосновых лесов Евразии. Модели и алгоритмы учебного пособия образуют основу компьютерной информационной системы для принятия решений в лесном секторе экономики, существенно повышающих эффективность менеджмента хозяйствующих субъектов.

Для специалистов в области разработки и управления лесным кадастром, разработки систем лесного мониторинга и экологических программ региона, для аспирантов и студентов направлений подготовки 09.06.01, 15.04.02, 35.04.02, 36.06.02, 35.06.04, 28.04.02, 38.06.01.

*Геолого-минералогические науки***ОБОГАЩЕНИЕ ПОЛЕЗНЫХ  
ИСКОПАЕМЫХ  
(учебное пособие)**

Лукина К.И., Якушкин В.П., Муклакова А.Н.  
Московский государственный машиностроительный  
университет (ММИ), Москва,  
e-mail: klav.lukina@yandex.ru

Учебное пособие предназначено для студентов специальности 21.05.04 «Горное дело». Также может быть использовано специалистами, работающими в области переработки минерального сырья.

Целью пособия является формирование у обучающихся знаний о процессах обогащения полезных ископаемых. В процессе изучения осваивают теоретические основы обогащения, конструкции применяемого оборудования и методики расчета технологических схем.

Учебное пособие «Обогащение полезных ископаемых» состоит из 7 разделов, включающих рудоподготовку, процессы обогащения, оборудование и технологическую часть. В приложении к учебному пособию представлены основные минералы, используемые в промышленных обогатительных фабриках.

В общем разделе приводятся сведения о минеральном сырье, показателях обогащения. Деление руд по характеру месторождения полезного ископаемого, по условиям образования.

Отмечается, что руды могут быть вкрапленными и сплошными, а также металлическими и неметаллическими. Неметаллические полезные ископаемые подразделяют на руды горно-химического сырья, нерудные ископаемые, уголь и горючие сланцы.

Показано, что расчетные компоненты могут быть представлены ценными металлами или их оксидами, минералами и засоряющими примесями различного характера. Содержание минеральных примесей в угле принято характеризовать зольностью.

Особое значение имеют коксуемые угли, которые оцениваются по спекаемости, выходу летучих веществ, зольности и другим параметрам.

Отмечается, что при выборе схем переработки минерального сырья рассматриваются вопросы: минеральный, рациональный или фазовый состав, химический состав, вмещающие породы, текстура, структура и другие свойства.

Приводятся характеристики схем обогащения, к которым относятся: качественная, количественная, водно-шламовая, схема цепи аппаратов. Технологический расчет проводится по главным показателям обогащения. Даны характеристики процессов обогащения, технологии переработки, применяемое оборудование и его

расчет. Основные направления совершенствования технологии обогащения:

1) применение самоизмельчения руд и рудногалечное измельчение;

2) применение тяжелых сред в статическом и динамическом условиях;

3) увеличение верхнего предела крупности и повышение селективности обогащаемого сырья методом флотации.

Основные новые виды флотации: вакуумная, электрофлотация и пенная сепарация.

Показано графическое и объемное изображение обогатительных процессов, машин и аппаратов. Приводятся технические характеристики применяемого оборудования.

В разделе подготовительных процессов отмечается важная роль рудоподготовки сырья к обогащению, процессы которой раскрывают минеральные зерна различной крупности. При этом затраты на дробление и измельчение составляют 50–70% общих капитальных и эксплуатационных затрат.

В подготовительных процессах дается описание технологии грохочения, дробления, измельчения и классификации продуктов обогащения. Приводится применяемое для этих целей оборудование, его технические характеристики и формулы для расчета производительности.

Показано значение применения гравитационных методов обогащения при переработке углей, руд цветных и черных металлов, золото-содержащих россыпей и других видов сырья.

Гравитационные методы обогащения содержат характеристики процессов отсадки, обогащения в тяжелых средах, обогащение в безнапорной струе воды, текущей по наклонной плоскости. Также в этом разделе отражены вопросы противоточной водной сепарации и пневматического обогащения.

Магнитные, электрические и флотационные методы обогащения включают теорию и характеристики указанных процессов.

Изложены теория, технология магнитных и электрических процессов обогащения полезных ископаемых.

Приведены конструкции и схемы магнитных и электрических сепараторов. Расчетные формулы для выбора типоразмеров и количества оборудования по производительности.

Дана классификация флотационных процессов. Основы теории минерализации пузырьков при флотации. Описание и характеристика флотационных машин, применяемых при переработке полезных ископаемых. Так для рудной промышленности выпускаются флотационные машины механические и пневмомеханические различных типов до 25 м<sup>3</sup>. Отмечаются пневматические фло-

тационные машины, в том числе новые виды пенной сепарации и др.

В работе показана роль применяемых флотационных реагентов, дана их характеристика. Рассмотрены поверхности раздела фаз при флотации и закономерности их изменения под действием реагентов. Отмечаются факторы, влияющие на процесс флотации, обеспечивающие получение более высоких технологических показателей.

Дана классификация руд и минералов по флотационным свойствам и их характеристика. Понятия – цикл флотации, стадиальность.

В специальных и комбинированных методах обогащения представлены различные процессы: сортировка, выщелачивание, геотехнологические методы и др. Даны физические основы процессов обогащения по трению, форме, упругости и прочности. Приведены технические характеристики применяемых сепараторов. Показана роль избирательного разрушения компо-

нентов полезного ископаемого в процессах добычи, дробления и измельчения, а также обжига.

Приведена общая схема комбинированных методов обогащения. Показана возможность переработки забалансовых руд или старых отвалов руд цветных металлов методом кучного выщелачивания. Приведена технология переработки окисленных медных, калийных, урановых, золотосодержащих руд методами чанового выщелачивания.

Дана характеристика вспомогательным процессам, к которым относятся: обезвоживание и пылеулавливание. При мокрых процессах обогащения удаление влаги из продуктов обогащения осуществляют методами: дренирование, сгущение, фильтрация, центрифугирование, сушка.

Приводятся современные методы и способы обезвоживания продуктов обогащения, а также расчетные формулы и технические характеристики обезвоживающего оборудования, а также пылеулавливающих аппаратов.

### *Исторические науки*

#### **ИСТОРИЯ ОТЕЧЕСТВА (учебное пособие)**

Геец Н.Ф., Исакова О.Д., Коваленко С.В.,  
Коломиец С.А., Крупа Т.А.,  
Красножон Г.А., Крыжановская О.П.,  
Супрунова Е.П., Трифонова Г.А., Черная Е.В.  
*Тихоокеанский государственный медицинский  
университет, Владивосток,  
e-mail: elena.suprunova@mail.ru*

Одним из условий национального прогресса является формирование исторического сознания у населения, которое, по известному выражению А.С. Пушкина, только при этом условии становится народом.

Обращение к истории позволяет и помогает выяснить не только национальные истоки, понять, кто мы такие и откуда. Но и, главное, куда идем, и почему наш путь таков, каков он есть. «Смысл нашей собственной жизни определяется тем, как мы определяем свое место в рамках целого, обретаем в нем основы истории и ее цель» (К. Ясперс).

В этом контексте приобретает особое звучание понятие «уроки истории». На историческом пути помимо побед, достижений встречаются и поражения, невосполнимые потери. Однако для того, кто способен пристально вглядываться в прошлое и при этом «уважать лучшее из прошедшего», как отмечал наш великий соотечественник академик Д.С. Лихачев, утраты могут быть сведены к минимуму.

Восприятие истории как неотъемлемой части своей собственной жизни и, наоборот, себя самого как части мировой истории и означает формирование исторического сознания – совокупности представлений общества в целом и от-

дельных социальных групп о своем прошлом и прошлом всего человечества. Его носителем является научное историческое сообщество, которое отличается не только знанием фактологической стороны исторического процесса, но и умением устанавливать причинно-следственные связи между событиями и явлениями и на этой основе всесторонне теоретически осмысливать тенденции и закономерности исторического развития.

Будущий специалист не сможет ориентироваться в тенденциях современной общественной жизни без знания основных понятий и проблем отечественной истории, без понимания закономерностей общественных процессов и без четких представлений о перспективах развития России в контексте общемировых процессов.

Учебное пособие по дисциплине «История Отечества» исходит из необходимости дать обучающимся систематизированные знания по отечественной истории, расширить базовые представления, полученные ими в рамках общеобразовательной программы, обеспечить возможность в рамках самостоятельной деятельности более углубленно изучить важнейшие проблемы общеисторического процесса. С этой целью в пособии дается в сжатом виде лекционный материал с изложением основных тем курса.

Достоинством данного учебного пособия является освещение ряда тем и «белых пятен» по отечественной истории, которые недостаточно представлены в ранее изданных учебниках. Это такие темы, как историческая наука и ее методология, Первая мировая война как проявление кризиса цивилизации западного типа, советско-финская война, маньчжурская операция,

завершающая вторую мировую войну, история РФ в современных условиях (до сентября 2015 г.) Значительное внимание уделено вопросам международных отношений, культурной политики на всех этапах истории.

В учебном пособии впервые отражены: региональный компонент – важнейшие вехи истории Дальнего Востока и Приморья в контексте истории России. С учетом целевой аудитории, отражены важные этапы и события из истории российской медицины.

Пособие содержит необходимые для освоения курса методические компоненты: тестовые задания, ситуационные и проблемные задачи, ключевые понятия и термины, персоналии, список тем докладов, источники (документы) по каждой теме и литературу для работы.

Впервые в учебном пособии представлен раздел «Дискуссионные вопросы» по основным темам отечественной истории. Знакомство с этими материалами позволит студентам не только расширить представления по дисциплине, но и поможет овладеть таким важным для формирования исторического сознания понятием, как альтернативность исторического развития.

Необходимость данного пособия обусловлена отсутствием учебно-методических материалов, где в комплексе были бы представлены лекционные материалы, все виды заданий, контроля и методических рекомендаций по важнейшим темам курса отечественной истории. Издание предназначено для использования студентами при подготовке к практическим (семинарским) занятиям, контрольным работам, тестированию и иным формам текущего и итогового контроля.

**ОТ НАВИГАЦКОЙ ШКОЛЫ  
К ТЕХНИЧЕСКОМУ УНИВЕРСИТЕТУ  
(1754–2015)  
(монография)**

Горощенова О.А.

*Иркутский национальный исследовательский  
технический университет, Иркутск,  
e-mail: goroshionov@mail.ru*

Статья представляет собой аннотацию к монографии «От навигацкой школы к техническому университету (1754–2015)», вышедшей в издательстве Иркутского национального технического университета в 2015 г. к юбилею вуза. Особенностью этой работы является ее широкий хронологический охват, системность, актуальность и новизна, привлечение широкого круга ранее неизвестных источников. Кроме того, в монографии приложением дана родословная ИРНИТУ – результат 20-летней работы автора в архивах РФ, которая является самостоятельным научным исследованием, открытием взаимосвязи различных учебных заведений, действовавших на территории одного региона. В монографии на форзаце имеется электронный

диск с записью научно-популярного фильма с одноименным названием, прошедшем многократный прокат на ТВ-23 (Перец, Че). Книга вышла тиражом 1300 экз.

В монографии освещены основные аспекты становления, формирования и развития технического образования в Восточной Сибири, начиная от школы навигации и геодезии, заканчивая Иркутским национальным исследовательским техническим университетом. Показан вклад местной технической интеллигенции в экономическое и культурное освоение региона. На обширном библиографическом и архивном материале даны исторические очерки развития и преемственности крупнейших технических учебных заведений края, которые были сосредоточены в Иркутске – административном, политическом, экономическом и культурном центре Восточной Сибири. Книга рассчитана на широкий круг читателей, в том числе преподавателей, аспирантов, магистров, студентов всех специальностей. Научно-популярный фильм, который записан на диске и помещен на заднем форзаце книги, состоит из 12 серий, каждая из которой рассказывает о истории учебных заведений Восточной Сибири, объединенных одной родословной: школа навигации и геодезии, Главное народное училище, Иркутская мужская губернская гимназия, Иркутская реальная прогимназия с преподаванием химии и технологии, Техническое училище, Промышленное механико-техническое училище, Восточно-Сибирский политехникум, Иркутский практический политехнический институт, Индустриальный техникум, Сибирский горный институт (СГИ), Иркутский горно-металлургический институт (ИГМИ), Иркутский политехнический институт (ИПИ), Иркутский государственный технический университет (ИрГТУ), Иркутский национальный исследовательский технический университет (ИРНИТУ). Автором и ведущей телепередачей является канд.ист.наук, доц. О.А. Горощенова, эфирное время 1 серии составляет 10 мин.

В монографии, после краткого обращения к читателям ректора ИРНИТУ А.Д. Афанасьева, следует «Введение». В нем кратко рассмотрены основные факты формирования крупнейшего за Уралом вуза технического профиля. В обращении автора подчеркивается, что профессионально-техническое образование, помимо обучения профессии, включает элементы воспитания специалиста, работающие на углубление существующих традиций и качества знаний и умений. Кроме того, отмечено, что современный ИРНИТУ возник на хорошо подготовленном фундаменте, а его начало было положено более двух с половиной веков назад, в стенах Иркутской школы навигации и геодезии (1754).

Текстовая часть работы «От навигацкой школы к техническому университету» состоит

из двух частей: Ч. I. «Профессионально-технические заведения Иркутска (1754–1930)» и Ч. II. «История Иркутского национального исследовательского технического университета (1930–2015)».

В первой части в исторической последовательности охарактеризован начальный этап развития технического образования в Иркутске. Раскрыты этапы деятельности низших и средних технических учебных заведений отрасли.

Во второй части исследования приведен хронологический и системный обзор событий развития ИРНИТУ. Отражена многогранная работа профессорско-преподавательского состава вуза со студентами. Особое внимание уделено учебной, воспитательной, культурно-массовой, международной, научной работе вуза, обширных связей университета и деятельности Ассоциации его выпускников. В заключении раздела отмечено, что опыт изучения развития технического образования в Иркутске позволяет более углубленно понять специфику социально-экономического и культурного развития региона.

В разделе «приложения» представлены сведения о названиях ИРНИТУ, список руководителей вуза, сотрудников, награжденных государственными наградами, Заслуженных профессоров ИРНИТУ, Заслуженных деятелей науки и техники, Заслуженных работников высшей школы, Заслуженных деятелей в других отраслях, сотрудников, награжденных наградами иностранных государств, а также выдающихся выпускников разных лет.

Монографию завершает художественно оформленное генеалогическое древо ИРНИТУ. В нем последовательно отражено изменение технических учебных заведений, переход из одного статуса в другой с 1754 по 2015 г.

Текстовая часть монографии богато иллюстрирована фотографиями, картографическим материалом. Особый интерес представляют виды старого Иркутска.

Таким образом, монография «От навигационной школы к техническому университету (1754–2015)» представляет собой целый комплекс систематизированного научно-исследовательского, иллюстративного и видео материала.

### *Медицинские науки*

#### **ГЕТЕРОГЕННАЯ БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА: КАК ЛЕЧИТЬ, ЧЕМУ УЧИТЬ (монография)**

Астафьева Н.Г., Гамова И.В., Удовиченко Е.Н.,  
Перфилова И.А., Кобзев Д.Ю., Наумова О.С.,  
Капишникова М.С., Михайлова И.Э.,  
Стрилец Г.Н., Варгин М.Б.

*Саратовский государственный медицинский университет, Саратов, e-mail: osnaumova@mail.ru*

Монография подготовлена профессором Астафьевой Натальей Григорьевной и коллективом авторов кафедры клинической иммунологии и аллергологии (И.В. Гамова, Е.Н. Удовиченко, И.А. Перфилова, Д.Ю. Кобзев, О.С. Наумова, М.С. Капишникова, И.Э. Михайлова, Г.Н. Стрилец, М.Б. Варгин). Научное издание содержит полное и всестороннее исследование проблемы современной терапии бронхиальной астмы и предназначено для педиатров, врачей общей практики, терапевтов, аллергологов-иммунологов, ординаторов, врачей других специальностей.

В работе, посвященной классическим и инновационным подходам к фармакотерапии бронхиальной астмы, рассмотрены и проанализированы с позиций доказательной медицины взгляды на диагностику, контроль и последние достижения в терапии бронхиальной астмы, включая антицитокинную терапию и моноклональные антитела. Детально освещены вопросы организации образовательных программ для врачей и пациентов.

Издание построено согласно требованиям, предъявляемым к научным изданиям,

и состоит из 8 глав, введения и заключения. В вводном разделе рассматриваются приоритетные задачи по изучению бронхиальной астмы и позиции Брюссельской декларации и других международных и национальных документов по разработке стратегий профилактики и лечения этой легочной патологии. В первой главе описаны проблемы гетерогенности астмы. Четко и глубоко представлены механизмы развития болезни во второй главе книги. Третий раздел, посвященный эволюции классификации от степени тяжести к уровню контроля, позволяет рассматривать проблему контроля заболевания как ключевую проблему ведения пациентов. Четвертая глава характеризует особенности адекватной противовоспалительной терапии ингаляционными глюкокортикостероидами, которые рассматриваются как основа базисной терапии, позволяющей контролировать клинические проявления бронхиальной астмы у большинства больных. Далее, в главе пятой, авторы акцентируют внимание на приверженности к терапии для оптимизации контроля на примерах известных и сравнительно новых препаратов, а также стратегий их использования для повышения комплаентности пациентов. С появлением новых знаний о фенотипах и эндотипах тяжелой бронхиальной астмы в главе 6 представлена концепция персонализированной медицины. Определение индивидуальных генетических и функциональных особенностей пациента, индивидуальный учет молекулярной неодно-

родности заболеваний человека дает возможность развивать новые тенденции в терапии тяжелой рефрактерной астмы с использованием моноклональных антител, антицитокиновой терапии.

Авторы акцентируют внимание на том, что для лучшего менеджмента астмы все заинтересованные стороны (включая специалистов, врачей первичного звена, медицинских сестер, диетологов, психологов, самих пациентов через пациентские организации, представителей фарминдустрии, политиков) должны быть интегрированы в решение приоритетных задач по выявлению и устранению всех барьеров, препятствующих доступности диагностики и важнейших лекарственных средств при астме и аллергии лицам с низким социально-экономическим статусом.

В монографии проведен глубокий анализ как данных современной литературы, так и собственных исследований по образованию в сфере астмы и аллергии, современным технологиям обучения, оценке эффективности образовательных программ для разных целевых аудиторий (глава 7). Логичным продолжением этой темы становится анализ подготовки врача в области знаний и умений по аллергии и астме (глава 8). Авторами подчеркивается важность признания специальности аллерголога, выделения ее в самостоятельную врачебную дисциплину. Аллергология/клиническая иммунология, по мнению авторов, – это интегральная основная специальность, стоящая в одном ряду с терапией, педиатрией и хирургией. Подчеркивается большой положительный опыт преподавания аллергологии в России с точки зрения требований к врачебной деятельности в аллергологии. Важно, что текущая экспертная оценка проблем развития образования по аллергологии совпадает с периодом глубоких преобразований и модернизации всего медицинского образования, что дает надежду на успех подготовки врача по аллергологии-иммунологии. Процессы формирования компетентности врача как субъекта будущей профессиональной деятельности в сфере клинической иммунологии, астмы и аллергии касаются новых ролей субъектов образовательного процесса, особенно студентов, определения степени влияния преподавателей на процессы развития образовательной среды и формирования личности, и, безусловно, тех перемен, которые связаны с методическим обеспечением образовательного процесса с учетом развития новых информационных технологий, процессов аккредитации специалистов. Безусловно, издание коллективом саратовских аллергологов монографии «Гетерогенная астма: как лечить, чему учить» под редакцией профессора Н.Г. Астафьевой является важным событием для врачей разных специальностей и преподавателей вузов.

## СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА (учебное пособие)

Валиахметов Т.Р., Хисамов Э.Н., Федупина И.Р.,  
Емелева Т.Ф., Глинчикова Л.А.

*Башкирский государственный медицинский  
университет, Уфа, e-mail: hisamov7958@ya.ru*

Настоящая работа посвящена проблеме социализации современных молодых людей, в частности в системе физического воспитания и спорта. Приводятся экспериментальные исследования о социально-аксиологической роли физического воспитания в образовательном процессе, а также опытного пространства социализации учащейся молодежи в системе ценностей физической культуры и спорта. Освещены вопросы о роли физической культуры в формировании представления о «здоровом образе жизни».

В работе приводятся введение, 4 главы, заключение и литература. Во введении акцентируется внимание на заинтересованность общества в успешной социализации учащейся молодежи в системе ценностей физической культуры, указывается на ряд противоречий в этом вопросе.

Наиболее значимыми являются противоречия между:

- возможностями социализации учащейся молодежи в системе ценностей физической культуры и недостаточной изученностью таких возможностей в начальном профессиональном образовании;

- имеющимся потенциалом системы ценностей физической культуры в социализации учащейся молодежи и фрагментарным его раскрытием педагогической наукой;

- необходимостью целенаправленной работы преподавателей начального профессионального образования по социализации учащейся молодежи в системе ценностей физической культуры и отсутствием методического обеспечения такой работы.

Глава I – социально-аксиологическая роль физической культуры и спорта в образовательном процессе раскрывает такие вопросы как социализация учащейся молодежи в системе ценностей современного мира, физическая культура и спорт в качестве социально ценностная система, социально-педагогические функции физической культуры и спорта в аксиологически наполненном образовательном процессе, разработка модели социализации учащихся начальных профессиональных заведений в системе ценностей физической культуры.

Глава II – опытное пространство социализации учащейся молодежи в системе ценностей физической культуры и спорта посвящена анализу вопросов: общая характеристика социальной базы опытно-экспериментального исследования, реализация социально-педагогических траекторий социализации личности в системе

ценностей физической культуры и спорта в образовательном процессе, результаты опытно-экспериментального апробирования, обеспечивающие эффективность социализации учащейся молодежи.

Глава III – периоды развития физической культуры в обществе рассматривает основные причины возникновения и развития физической культуры, в частности физического воспитания, спорт как органическая часть физической культуры, сущность спорта и его роль в современном обществе, функции спорта в обществе.

Глава IV – спорт в современном обществе содержит такие сведения как, спорт как компенсаторная деятельность, организация спорта, соревнования в виде генерального атрибута спорта и спорт и спонсор.

В заключении подчеркивается, что образование, во-первых, рассматривается как один из важнейших объектов социальной политики, которая обязана выделить этот блок духовной жизни общества в качестве предмета своей постоянной заботы. Во-вторых, анализируются изменения в ценностных ориентациях по отношению к системе образования, которые содержат не только позитивные, но и тревожные показатели. Эти ценности характеризуют зрелость общества, его нынешнее и еще в большей степени будущее развитие.

Социализация человека идет в процессе его взаимодействия с многообразными и многочисленными факторами, группами, организациями, среди которых особое место занимает образовательное учреждение. Учеными-педагогами оно относится к числу микрофакторов социализации, к одному из значимых институтов воспитания. В это время происходит становление развитие личности человека, что налагает на него большую ответственность.

### МЕХАНИЗМЫ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ (учебное пособие)

Еникеев Д.А., Хисамов Э.Н.

*Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, e-mail: hisamov7958@yandex.ru*

В работе приводятся введение, две главы, заключение и список литературы. Во введении подчеркивается, что эффективность адаптации в организме человека является основой здоровья и высокопродуктивной деятельности. Знание закономерностей адаптации человеческого организма к физическим нагрузкам – это основа эффективного использования физических упражнений для рациональной физической тренировки, которая направлена на сохранение и укрепление здоровья людей, повышение их работоспособности, реализации генетически запрограммированной программы долголетия. Программированное построение структурной схемы системообразующих двигательных ингредиентов, определяю-

щего жизнеспособность человека и блок схемы корреляционного расчета оптимума представляет схему адаптационного алгоритма нейромышечной нагрузки. Основанием для определения двигательного адаптационного алгоритма, как решающего условия активации жизненных сил явились данные о нарастающих неадекватных эпохальных явлениях, обусловленных гипокинезией, гиподинамией, эмоциональным стрессом и экологическим кризисом. Доминирующим активатором жизнеспособности организма считается физическая активность, обуславливающая наиболее высокий полезный результат развития жизненных сил человека как биосистемы.

Глава I посвящена общим аспектам влияния физических нагрузок на организм, в частности, роли физической культуры в сохранении здоровья человека, биохимической адаптации организма к мышечной деятельности и биохимическим показателям тренированности организма, биохимическим изменениям в организме при утомлении, а также медицинским аспектам спорта – протекторным свойствам физических нагрузок, профилактике деструктивных изменений, предупреждению коронарной недостаточности, уменьшению факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.

В главе II рассмотрены основы физиологии физических нагрузок на организм, в частности, объективные методы исследования состояния организма, занимающихся спортом, характерные особенности морфологического анализа ЭКГ у спортсменов.

В заключении акцентируются концепция системного подхода в реализации методологии развития и сохранения достаточного уровня, необходимость разработки индивидуальных программ физического совершенствования, как решающего звена здорового образа жизни молодежи. При этом рекомендуется учитывать факторные компоненты для корреляционного расчета составляющих оптимума моторной активности. Так, фокусированный полезный результат нейромышечной нагрузки содержит следующие части:

- мотивация корреляционного расчета оптимума нейро-мышечной нагрузки;
- адекватное варьирование ритмом моторной нагрузки;
- расчетная градация интенсивности мышечных усилий;
- длительность оптимальной нейромышечной нагрузки;
- оптимальная кратность физических нагрузок;
- переключение на инохарактерные виды физических нагрузок;
- положительная эмоциональная окраска процесса физической тренировки;
- перемежаемость мышечных усилий и восстановительно-стимулирующих воздействий;
- коррекция физических нагрузок соответственно переносимости их.

При этом можно видеть в какой мере необходимо наиболее полное формулирование ингредиентов системообразующего фактора необъятной в своей сложности жизнеспособности человеческого организма.

В заключении также указывается на определенную сложность раскрытия процесса саморегуляции биосистемы как главного фактора развития и сохранения жизнеспособности человеческого организма. Несмотря на успехи в развитии естественных наук сведения о явлении саморегуляции остаются неполными. Ясно то, что человек в состоянии в определенных пределах оказать содействие в осуществлении саморегуляционного процесса. По-видимому, содействие саморегулирующимся механизмам рационально проводить в разрезе закономерностей индивидуальной адаптации и развития адапционной готовности и на основе полного поддержания гомеостатических констант. Касаясь биоритмической саморегуляции, важно фазы бодрствующего мозга и ночного сна строго регламентировать по длительности и компонентам режима обитания. Косвенная стимуляция саморегулирующих механизмов достигается реализацией правил системного подхода, предусматривающего средства и методы упорядочения функциональной активности. Известно, что нарастающее эпохальной гипокинезии ведет к усиливающемуся снижению стато – кинетической стабильности современного человека. При направленном повышении статокинетической устойчивости возможна активация качественных проявлений нервной деятельности-силы, уравновешенности, подвижности.

#### **ВВЕДЕНИЕ В КЛИНИЧЕСКУЮ ПАТОФИЗИОЛИЮ. ТИПОВЫЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ (учебное пособие)**

Еникеев Д.А., Хисамов Э.Н., Нургалева Е.А., Срубилин Д.В., Байбурина Г.А., Лехмус В.И., Халитова Г.Г., Фаршатова Е.Р., Нагаева Л.В., Головин В.П.

*Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, e-mail: hisamov7958@yandex.ru*

В данном пособии приводятся введение, различные по содержанию пять разделов, рекомендуемая литература и тестовые задания с эталонами ответов. Во введении излагаются общие положения клинической патофизиологии, в частности, анализ классических и современных определений категории болезни, который позволяет выделить основные содержание и признаки, которые всегда есть при возникновении и течении отдельных заболеваний у каждого больного:

1. Болезнь как объективное явление всегда имеет определенную первоначальную причину.

2. Болезнь – всегда системная, то есть всего организма, реакция на действие этиологического фактора, которую определяют:

а) специфика, сила и длительность действия этиологического фактора;

б) реактивность организма.

3. На каждом из этапов своего развития болезнь есть результат взаимодействия:

а) вызванных эффектом этиологического фактора как раздражителя патологических процессов и патологических реакций, которые могут привести к нарушениям гомеостазиса или вызывают их;

б) защитных реакций в ответ на угрозу нарушений гомеостазиса или возникшие его нарушения;

в) приспособления к нарушениям гомеостазиса и расстройствам функциональных систем, связанных с заболеванием;

г) компенсации расстройств функциональных систем, связанных с заболеванием.

4. Реакции саногенеза при нормальной реактивности, как правило, избыточны относительно действия стимулов, их вызвавших, что обуславливает возможность их превращения в звенья патогенеза патологических процессов и реакций.

5. На определенном этапе болезнь может потерять связь с первоначальным этиологическим фактором, и сама через взаимодействие патологических процессов, реакций и саногенеза может вызывать причины своего дальнейшего развития (эндогенизация болезни и патологического процесса).

Предлагаемое учебное пособие по основам клинической патофизиологии составлено в форме ответов на контрольные вопросы, В соответствии с рабочей программой были проанализированы следующие разделы: метаболический, иммунопатологические синдромы, воспалительный процесс, патофизиология гемостаза, а также полиорганная недостаточность.

Раздел метаболический синдром включает понятие о метаболическом синдроме, синдром гиперметаболизма, системная гиперинсулинемия, синдром инсулинорезистентности, типовые нарушения липидного обмена.

Раздел иммунопатологические синдромы и аллергия содержит: иммунодефицитные состояния, патофизиологию аллергии.

Раздел воспалительный процесс посвящена вопросам: системные и локальные воспалительные реакции, механизмы ответа острой фазы.

Раздел патофизиология гемостаза включает понятие о гемостазе, методы оценки гемостаза, виды тромбоцитопении, виды тромбоцитопатии, тромбогеморрагический синдром, наследственные и приобретенные коагулопатии, гиперкоагуляционно-тромботические состояние, гипокоагуляционно-геморрагические состояние.

Раздел полиорганная недостаточность состоит из понятия и патогенеза полиорганной дисфункции и полиорганной патологии.

Пособие предназначено для самостоятельной внеаудиторной работы студентов, обучающихся по специальности 31.05.01 – «Лечебное дело».

Мотивацией составления данного пособия послужила необходимость иметь на кафедре единую базу уровня требований преподавателей, лекторов и экзаменаторов, а также конкретно регламентированные масштабы по содержанию преподаваемой учебной информации.

Представленные в пособии материалы соответствуют компетенциям ФГОС ВО по дисциплине «Патофизиология», «Клиническая патофизиология».

### **ВВЕДЕНИЕ В КЛИНИЧЕСКУЮ ПАТОФИЗИОЛОГИЮ ОРГАНОВ И СИСТЕМ (учебное пособие)**

Еникеев Д.А., Хисамов Э.Н., Нургалеева Е.А.,  
Срубилин Д.В., Байбурина Г.А., Лехмус В.И.,  
Халитова Г.Г., Фаршатова Е.Р., Нагаева Л.В.,  
Головин В.П.

*Башкирский государственный медицинский  
университет, Уфа, e-mail: hisamov7958@yandex.ru*

В пособии приводятся введение, различные по содержанию пять разделов, рекомендуемая литература и тестовые задания с эталонами ответов. В введение дается понятие о патофизиологии, излагаются задачи.

Основная задача патофизиологии как фундаментальной медико-биологической науки – получение новых знаний о патогенетической сущности болезни и механизмах выздоровления (саногенеза), т.е. установление общих закономерностей и базисных механизмов реализации биологических процессов, «независимо от структурно-функционального уровня осуществления изучаемых явлений, будь то глубинные молекулярные, биохимические и биофизические процессы или внешние формы системных отношений и поведения».

Учебное пособие составлено в форме вопросы-ответы и включает теоретическую информацию по патофизиологии крови, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, выделительной, эндокринной и нервной системам.

Раздел патофизиология системы крови включает ответы на такие вопросы, как патофизиология эритронов, патофизиология лейконов, патофизиология гемостаза.

Раздел патофизиология сердечно-сосудистой системы посвящена проблемам сердечной недостаточности, артериальной гипертензии, артериальной гипотензии.

Раздел патофизиология дыхательной системы состоит из теоретической информации дыхательной недостаточности, периодического дыхания.

Раздел патофизиология пищеварительной системы составлено патофизиологией пищеварительного тракта и патофизиологией печени.

Раздел патофизиология выделительной системы включает острую почечную недостаточность и хроническую почечную недостаточность.

Раздел патофизиология эндокринной системы состоит из патофизиологии гипофиза, щитовидной железы, а также патофизиологии надпочечников.

Раздел патофизиология нервной системы освещает вопросы нарушения чувствительной функции нервной системы, патофизиологии боли, расстройства двигательной функции нервной системы, нарушения вегетативной иннервации, дисфункции эмоциональной деятельности и патогенеза нервных расстройств.

Мотивацией составления данного пособия послужила необходимость иметь на кафедре единую базу уровня требований преподавателей, лекторов и экзаменаторов, а также конкретно регламентированные масштабы по содержанию преподаваемой учебной информации.

Представленные в пособии материалы соответствуют компетенциям ФГОС ВО по дисциплине «Патофизиология», «Клиническая патофизиология».

### **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ САНИТАРНОЙ МИКРОБИОЛОГИИ (учебно-методическое пособие)**

Нуралиев Н.А., Сагдуллаева Б.О.,  
Курбанова С.Ю.

*НИИ санитарии, гигиены и профессиональных  
заболеваний МЗ РУз, Ташкент,  
e-mail: e-ginatullina@yandex.ru;  
Ташкентская медицинская академия, Ташкент*

Данное учебно-методическое пособие предназначено для профессорско-преподавательского состава и студентов II–III курсов медико-профилактических факультетов медицинских высших образовательных учреждений. Учебно-методическое пособие освещает все стороны санитарной микробиологии и составлено на основании типовой программы по предмету микробиология, вирусология и иммунология. В нем приведены особенности санитарно-микробиологического исследования воды, почвы, воздуха, пищевых продуктов, лечебно-профилактических учреждений.

Известно, что санитарная микробиология – раздел медицинской микробиологии, изучающий микроорганизмы, содержащиеся в окружающей среде и способные оказывать неблагоприятное воздействие на состояние здоровья человека. Она разрабатывает микробиологические показатели гигиенического нормирования, методы контроля над эффективностью обеззараживания объектов окружающей среды, а также выявляет в объектах окружающей среды патогенные, условно-патогенные

и санитарно-показательные микроорганизмы (СПМ). Обнаружение патогенных микроорганизмов позволяет дать оценку эпидемической ситуации и принять соответствующие меры по борьбе и профилактике инфекционных заболеваний.

Основные задачи санитарной микробиологии: изучение биоценозов, в которых существуют микроорганизмы, патогенные для человека, и изучение его места в их накоплении; разработка методов микробиологических исследований внешней среды, микробиологических нормативов и мероприятий по оздоровлению объектов окружающей среды.

При проведении санитарно-микробиологических исследований следует придерживаться следующих основных принципов: пробы следует отбирать с соблюдением всех необходимых условий, регламентированных для каждого исследуемого объекта; для получения объективных результатов следует отбирать несколько проб из разных участков объекта; более адекватные результаты можно получить проведением повторных отборов и анализов проб; при проведении исследований следует использовать только стандартные и унифицированные методы исследования; в работе необходимо использовать комплекс тестов – прямых и косвенных; интерпретацию результатов следует проводить с учетом других гигиенических показателей (органолепитических, химических, физических и других).

Базовые санитарно-микробиологические методы направлены на определение общей микробной обсемененности (общее микробное число), определение СПМ, выявление в исследуемых объектах патогенных микроорганизмов и их метаболитов, определение степени недоброкачественности продуктов, вызванной деятельностью микроорганизмов.

Практическая санитарная микробиология использует 2 основных метода оценки санитарно-эпидемического состояния внешней среды: прямое обнаружение патогенных микроорганизмов и выявление косвенных признаков пребывания патогенных микроорганизмов во внешней среде.

СПМ используют в основном для косвенного определения возможного присутствия в объектах окружающей среды, в том числе продуктах питания, патогенных микроорганизмов, они непосредственно могут свидетельствовать о загрязнении объекта выделениями человека и животных, содержащими микроорганизмы. В данном учебно-методическом пособии подробно дана информация о СПМ, методы определения, их подробные характеристики, отдельно описаны основные группы СПМ (бактерии группы кишечной палочки (БГКП), энтерококки, протеи, сальмонеллы, *S. perfringens*, термофильные бактерии и бактериофаги энтеробактерий – колифаги). В продуктах питания регистрируют количество кишечной палочки, БГКП, энтерококка, золотистого стафилококка, протея.

Кроме того, подробно описаны санитарно-микробиологические исследования пищевых продуктов.

В продуктах питания различают специфическую и неспецифическую микрофлору. Специфическая микрофлора пищевых продуктов представлена микроорганизмами, используемыми для приготовления различных продуктов и являющихся обязательным звеном в технологии их приготовления. Санитарный бактериолог должен знать специфическую микрофлору для того, чтобы уметь отличить ее от неспецифической, загрязняющей продукты. Неспецифическая микрофлора пищевых продуктов включает микроорганизмы, случайно попадающие на пищевые продукты из окружающей среды. Ее составляют сапрофиты, патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, а также виды, вызывающие порчу пищевых продуктов.

Наиболее часто изучают 2 основных показателя – наличие, степень обсемененности продуктов микроорганизмами и наличие патогенных микроорганизмов. Выявление патогенных микроорганизмов более точное, но и более трудоемкое, поэтому его используют лишь при первичной переработке мяса, а также при проведении некоторых анализов молока, мясных продуктов и контроле консервного производства.

Исследование преследует 3 цели: контроль качества сырья, используемого в производстве пищевых продуктов и оценка санитарно-гигиенических условий их изготовления; контроль режимов хранения пищевых продуктов и оценка санитарно-гигиенических условий их транспортировки, реализации; контроль над обеспечением эпидемической безопасности пищевых продуктов.

При проведении исследований используют качественные и количественные методы. Качественными методами определяют характер технологической микрофлоры и возбудителей порчи продуктов. Количественными методами в сочетании с другими показателями определяют сроки хранения и реализации продуктов. Общее количество микроорганизмов исследуют в 1 грамме или 1 см<sup>3</sup> продукта методом кратных разведений. Конкретные виды определяют с использованием специфических тестов.

На обсемененность пищевых продуктов влияют некоторые особенности технологии их производства и хранения: механическая переработка увеличивает вероятность обсемененности и способствует гомогенному распространению микроорганизмов по всему продукту; химическая обработка способствует резкому уменьшению числа микроорганизмов; на рост микроорганизмов влияет температурный режим их производства и хранения.

Гигиенические нормативы по микробиологическим показателям включают контроль над 4 группами микроорганизмов:

– СПМ, к которым относят мезофильные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы (МАФМ) и БГКП. МАФМ дают рост после инкубирования при 30°C в течение 72 часов при глубинном методе посева;

– условно-патогенные микроорганизмы, к которым относят *E.coli*, *S.aueus*, *B.cereus*, протей и сульфит редуцирующие клостридии;

– патогенные микроорганизмы, в первую очередь сальмонеллы;

– микроорганизмы, вызывающие порчу продуктов, в первую очередь дрожжи и плесневые грибы.

В завершении учебно-методического пособия приведены новые педагогические технологии, применяемые на занятиях по теме «Теоретические и практические основы санитарной микробиологии»: игры «Тур по галерее», «Кто больше? Кто быстрее?»; органайзер «Ступень»; тесты I, II и III уровня сложности, ситуационные задачи по теме, 3 практические работы для выполнения во время занятий под реководством преподавателя и темы для самостоятельной работы студентов.

### **РАЦИОНАЛЬНАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (учебно-методическое пособие)**

Пономарева А.И., Кудлай И.С., Шабанова Н.Е., Очаковская И.Н.

*ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет»;*

*ГБУЗ «Краснодарская краевая больница № 2», Краснодар, e-mail: kl\_farm@mail.ru*

Среди эндокринных нарушений заболевания щитовидной железы, по данным Всемирной Организации Здравоохранения, занимают второе место после сахарного диабета. В мире имеют эндемический зоб более 665 млн человек или страдают другими тироидными заболеваниями; полтора миллиарда человек сталкиваются с риском развития йоддефицитных заболеваний. По данным литературы согласно статистике прирост числа заболеваний щитовидной железы в мире составляет 5% в год.

В России и в мире не ведется официальной отдельной статистики по тироидитам из-за невозможности провести достоверные исследования эндемии данной патологии. Но по некоторым данным от 15 до 40% населения России страдают от тироидных заболеваний, при этом в отдельных регионах процент пациентов, нуждающихся в лечении щитовидной железы, приближается к 95%.

Таким образом, высокий уровень заболеваемости обусловлен двумя ведущими факторами, во-первых, социальными катаклизмами, приведшими к ухудшению питания значительных слоев населения, изменению структуры питания за счет сокращения потребления йодсодержащих продуктов; во-вторых, разрушением государственной системы профилактики зоба и йоддефицитных состояний.

Ежегодно возрастающая распространенность заболеваний щитовидной железы, определяет необходимость в формировании четких

алгоритмов диагностики, в том числе дифференциальной диагностики, и тактики ведения данной патологии. Разработка современных лекарственных средств, применяемых в эндокринологии, а также углубление знаний о фармакокинетики и фармакодинамике уже существующих лекарственных препаратов заставляет практикующих врачей в своей ежедневной деятельности снова обращаться к основам тироидологии и выбирать тактику фармакотерапии, которая подтвердила свою эффективность и безопасность в рандомизированных контролируемых исследованиях.

Учебно-методическое пособие «Рациональная фармакотерапия заболеваний щитовидной железы» выполнено в соответствии со всеми требованиями ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России и ФГОС-3 высшего профессионального образования по специальности клиническая фармакология. В основу данного пособия входит аутентичный материал, с использованием современных рекомендаций разработанных Российской ассоциацией эндокринологов, государственного реестра лекарственных средств и справочных руководств по рациональной фармакотерапии заболеваний щитовидной железы.

Основной целью пособия является предоставление и систематизирование современных данных по одному из аспектов фармакотерапии заболеваний щитовидной железы. Пособие предназначено в качестве дополнения к основной литературе, в которой изложена общая информация по клинической фармакологии важных клинико-фармакологических групп препаратов – препаратов гормонов щитовидной железы, тироостатиков.

Данное учебно-методическое пособие, представляющее современные подходы к фармакотерапии патологии щитовидной железы с позиции доказательной медицины, является актуальным и представляет большой интерес не только для интернов, ординаторов, но также и для врачей эндокринологов, терапевтов, акушеров-гинекологов. Пособие состоит из общепринятых разделов, в первой части включена анатомия щитовидной железы и общее представление о тироидном гомеостате, а также клинико-фармакологическая характеристика основных групп лекарственных препаратов. Далее одним из основных разделов представлена рациональная фармакотерапия заболеваний щитовидной железы. В этот раздел наряду с основными нозологиями включена терапия эндокринной офтальмопатии и тактика ведения беременных пациенток с патологией щитовидной железы. Имеющиеся рисунки, схемы, таблицы помогают наглядно изучить материал, что в конечном итоге способствует лучшему усвоению полученных знаний по клинической фармакологии препаратов. Контрольные вопросы и тесты ориентированы на закрепление усвоенного материала после изучения. Имеется блок ситуационных задач

с приведенным решением и для самостоятельной работы. Приложения включают анатомо-терапевтическую классификацию заболеваний щитовидной железы, заместительную и супрессивную терапию, показания к применению, режимы дозирования тиреоидных лекарственных препаратов, фармакокинетические параметры и влияние различных лекарственных средств на тиреоидные гормоны. Данное учебно-методическое пособие имеет акты внедрения в КубГМУ при обучении интернов, ординаторов, врачей, а также в больницах города Краснодара и краевых учреждениях Краснодарского края.

Материал представляемый в учебно-методическом пособии хорошо структурирован, иллюстрирован яркими примерами, изложен последовательно, ключевые позиции выделены шрифтовой гаммой, четко соблюдаются нормы современного русского языка.

По мнению авторов, такая последовательность размещения материала оптимальна для успешного освоения рациональной фармакотерапии заболеваний щитовидной железы врачами, интернами, ординаторами и способствует повышению эффективности внеаудиторной работы врачей.

Следует указать на соответствие представляемого учебно-методического пособия типовой учебной программе по клинической фармакологии для клинических интернов, ординаторов по специальности «Клиническая фармакология» и врачей эндокринологов, терапевтов и акушеров-гинекологов.

С учетом всего выше сказанного, данное учебно-методическое пособие «Рациональная фармакотерапия заболеваний щитовидной железы» должно помочь разобраться в тактике ведения пациентов и выборе терапии, а также обеспечить успешное освоение материала, так как источник содержит современную информацию по основным заболеваниям щитовидной железы. Предлагаемое учебно-методическое пособие «Рациональная фармакотерапия заболеваний щитовидной железы» должно удовлетворить потребности интернов, ординаторов, эндокринологов, терапевтов, акушеров-гинекологов и представляется для заочного участия в выставке-презентации.

**КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ  
ДИАГНОСТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ  
ЭКЗАНТЕМ У ДЕТЕЙ  
(иллюстрированный справочник)**

Черанева О.В.

*АНО ДПО «ПермИПК РЗ», Пермь,  
e-mail: mgachegov@mail.ru*

Инфекционные заболевания, протекающие с синдромом экзантемы (кожной сыпи), практически ежедневно встречаются в практике медицинского работника, оказывающего помощь детям. Особенностью данных нозологий является сочетание быстрого принятия лечебно-тактических решений с невозможностью немедленного

лабораторного подтверждения диагноза. Это придает особую важность точности и своевременности постановки клинического диагноза, что определяет не только качество лечения и прогноз для жизни пациента, но и эффективность противоэпидемических мероприятий в очаге инфекции.

Важность и срочность принятия верного решения обуславливает необходимость для специалиста иметь под рукой краткое справочное пособие, содержащее основные сведения об этиологии, эпидемиологии, клинических проявлениях наиболее часто встречающихся инфекционных экзантем у детей.

Общая часть справочника начинается с правил осмотра пациента с сыпью и порядка описания элементов. Особо подчеркнуты признаки инфекционного характера экзантем, необходимые для проведения дифференциальной диагностики с поражениями кожи другой этиологии. Подробно с иллюстрациями в пособии приводятся признаки основных морфологических элементов. Эти сведения вооружают специалиста методикой, позволяющей сразу направить его диагностический поиск в нужное русло. Обобщенные показания к госпитализации и фокусировка внимания на признаках, указывающих на неблагоприятное течение заболевания и ухудшающих прогноз для пациента, облегчают принятие медработником правильного тактического решения.

Несмотря на то, что кожная сыпь является одним из самых ярких клинических признаков болезни, ориентирование только на этот симптом способно, порой, завести в тупик даже опытного специалиста и стать причиной диагностических ошибок. Умение свести в общую клиническую картину весь симптомокомплекс заболевания, четкое представление о динамике появления и регрессии признаков болезни, навык по грамотному сбору и оценке эпидемиологического и прививочного анамнеза становятся определяющими в процессе постановки верного клинического диагноза.

Авторами предложена удобная в практическом применении рубрификация инфекционных заболеваний по ведущему морфологическому признаку сыпи. Схематичность изложения информации облегчает и ускоряет поиск нужных сведений. Иллюстрации и клинические примеры, приводимые в конце каждого раздела позволяют свести воедино значимые клинико-anamнестические признаки и представить целостную картину заболевания.

Справочник предназначен для медицинских работников, оказывающих помощь детям. В первую очередь это педиатры и фельдшеры станций скорой помощи, фельдшерско-акушерских пунктов и детских образовательных организаций. Материалы могут быть полезны для слушателей системы дополнительного профессионального образования по специальностям: педиатрия, лечебное дело, сестринское дело.

*Педагогические науки*

**ГУМАННАЯ ПЕДАГОГИКА  
В ПРЕПОДАВАНИИ КУРСА  
«ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА  
И ЖИВОТНЫХ»  
(видеопрактикум по курсу «Физиология  
человека и животных»: экспериментальная  
и виртуальная физиология)**

Абаскалова Н.П., Айзман Р.И., Жарова Г.Н.  
ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный  
педагогический университет», Новосибирск,  
e-mail: Abaskalova2005@mail.ru

Во многих университетах опыты на животных считаются неотъемлемой частью обучения на медицинском, ветеринарном и биологическом факультетах. Животные при этом убиваются фактически только с одной целью – для наглядного обучения студентов. Опыты на животных предусмотрены также на аграрном, психологическом факультетах, в институтах пищевой промышленности.

Препарирование животных, опыты на изолированных органах, а также эксперименты на животных (острые и хронические) должны, согласно учебной программе, дать правильное представление о строении и функциях их органов и систем. В курсе физиологии традиционно проводится большое количество опытов на животных. Особенно часто проводятся известные в историческом плане опыты на лягушках.

Многие эксперименты в курсе физиологии учащиеся могут проводить сами на себе без ущерба для самочувствия и здоровья. Усвояемость и учебный эффект таких экспериментов, как правило, максимальны. Если же студентов принуждают к проведению опытов на животных, преодолевая их внутреннее сопротивление, вряд ли учебный эффект данных методов будет высоким.

Современные информационные технологии вносят неоценимый вклад в реорганизацию и гуманизацию преподавания дисциплин физиологического направления. Использование различных пособий по виртуальной физиологии может решить проблему гармонизации биологического образования без ущерба для качества подготовки специалистов. Немаловажным аспектом в разработке новых подходов к преподаванию курса «Физиология человека и животных» в современных условиях является необходимость соблюдения гуманных принципов обращения с животными при проведении демонстрационных экспериментов на лекциях и во время выполнения лабораторных работ, без которых невозможно полноценное усвоение ма-

териала по дисциплинам физиологической направленности.

Большой объем учебного материала по таким дисциплинам как «Физиология человека и животных», «Физиология человека», который необходимо усвоить студентам, особенно студентам заочной формы обучения, уменьшение количества контактных часов на преподавание учебных дисциплин в связи с сокращением сроков обучения на некоторых специальностях, требуют разработки новых подходов к подаче учебного материала и повышению интереса студентов к усвоению материала физиологического направления.

Большинство доступных обучающих альтернативных средств, которые могут заменить использование животных при обучении физиологии, разработано и используется в западных странах – США, Германии, Великобритании и др. В целях облегчения адаптации альтернатив и осуществления прогресса по внедрению гуманного образования в России, значимым представлялось создание видеопрактикума по «Физиологии человека и животных».

Следует отметить, что большая база кинофильмов с записью экспериментов на животных существовала в Советском Союзе. В то время съемка экспериментов проводилась специальными киностудиями типа «Научфильм» и затрагивали какой-либо из разделов физиологии. С развитием техники и переходом на цифровые источники воспроизведения информации большая часть коллекции кинофильмов оказалась невостребованной, либо устаревшей.

Так фильмы, созданные о великом ученом И.П. Павлове, к сожалению уже утрачены, либо их невозможно демонстрировать по техническим причинам. Нами создан уникальный фильм о И.П. Павлове и физиологической школе, который непосредственно снимался в институтах Санкт-Петербурга и музеи им. И.П. Павлова, экспонаты которого многие утрачены, а сам музей находится в плачевном состоянии. Данный фильм демонстрирует не только полет физиологической мысли старейшего физиолога мира, рассказывает о нем как о человеке, его интересах и увлечениях, но и раскрывает роль исторического компонента в становлении физиологии как науки. В фильме впервые представлена посмертная маска великого физиолога.

Видеозаписи экспериментов на животных или анатомические демонстрации, созданные с помощью современных технологий, могут быть показаны при помощи мультимедийного проектора для большой аудитории с хорошей видимостью для всех студентов. При этом возможна повторная демонстрация важных этапов

экспериментов, при желании включающая замедленную съёмку или стоп-кадр.

Нами разработан лабораторный видеопрактикум, содержащий запись всех основных классических физиологических экспериментов в соответствии с учебной программой курса «Физиология человека и животных» для студентов биологических и медицинских профилей и включает практические работы по следующим темам:

- Общие свойства возбудимых тканей
- Физиология торможения
- Физиология крови
- Физиология сердца и сосудов
- Физиология дыхания
- Физиология пищеварения
- Выделение и процесс регуляции водно-солевого обмена
- Эндокринология
- Свойства нервных центров
- Высшая нервная деятельность

В практикуме показан такой уникальный эксперимент как «распластанное сердце», позволяющий понять механизм автоматии работы сердца и другие, которые ранее и в современных фильмах не представлены. Классический физиологический эксперимент сопровождается виртуальными моделями с заданиями для самостоятельной работы студентов. У студента есть возможность в виртуальном режиме провести эксперимент и ответить на поставленные вопросы.

Внедрение видеопрактикума в учебный процесс ряда вузов страны (медицинских, педагогических, аграрных) показало его высокую эффективность в обучении студентов, благодаря использованию наглядности при усвоении сложного теоретического материала по физиологии, способствовало овладению навыками экспериментальной работы с живыми объектами, лучшему пониманию основных закономерностей функционирования живых организмов, значительно сократило время на изучение теоретического материала и явилось средством гуманизации естественнонаучного образования физиологического направления в современных условиях. Кроме того, выявлены преимущества данного видеопрактикума по сравнению с некоторыми зарубежными аналогами, поскольку отобранный учебный материал соответствует учебной программе вузов страны и содержит достаточно полный комплект лабораторных работ, а не единичные эксперименты, что при низкой стоимости продукта делает его конкурентным зарубежным видеофильмам.

Данный видеопрактикум позволяет также преподавателям применить накопительную (рейтинговую) систему для оценки знаний, навыков и умений студентов (компетенций), в том числе и студентов заочной (дистантной) формы обучения.

### НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА АСПИРАНТА: ОРГАНИЗАЦИОННО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ (учебно-методическое пособие)

Бакшеева Э.П., Рассказова Н.П., Худенева М.Г.

*Сургутский государственный педагогический университет, Сургут,  
e-mail: eteri.baksheewa@yandex.ru*

Экономические и социальные изменения, произошедшие за последние годы в России, вызвали необходимость в обновлении образования. Введена трехуровневая система образования, в которой аспирантура стала рассматриваться как третья ступень высшего образования, главной задачей которой в области образования стало повышение качества профессиональной подготовки кадров высшей квалификации в научно-педагогической сфере.

Сегодня аспирантура переживает период интенсивных перемен, обусловленных необходимостью подготовки нового поколения исследователей, способных решать запросы современного общества. На данном этапе разработан и реализуется в вузах Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, определивший содержание профессиональной подготовки аспирантов, представленного в основной профессиональной образовательной программе.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, реализуемая в Государственном образовательном учреждении высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный педагогический университет» (далее – Университет) по направлению подготовки 44.06.01 – «Образование и педагогические науки», направленность программы – Коррекционная педагогика (сурдопедагогика и тифлопедагогика, олигофренопедагогика и логопедия) разработана и утверждена Университетом на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.06.01 – «Образование и педагогические науки» (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 902 от 30 июля 2014 г.), а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программы.

Образовательная программа реализуется Университетом с целью создания обучающимся (аспирантам) условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности в области педагогических наук уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата педагогических наук.

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного графика учебного процесса, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, программы научного исследования, программ кандидатских экзаменов, содержанием государственной итоговой аттестации, оценочных средств, методических материалов.

*Направленность образовательной программы* – «Образование и педагогические науки», направленность программы – Коррекционная педагогика (сурдопедагогика и тифлопедагогика, олигофренопедагогика и логопедия).

*Присваиваемая квалификация* – Исследователь. Преподаватель – исследователь.

*Срок освоения образовательной программы* – в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 3 года.

*Трудоемкость образовательной программы* – 180 зачетных единиц (ЗЕТ), вне зависимости от форм обучения, применяемых образовательных технологий, форм реализации образовательной программы. Трудоемкость образовательной программы в очной форме обучения, реализуемой за один учебный год, составляет 60 ЗЕТ.

*Структура образовательной программы* включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Обязательными компонентами основной образовательной программы высшего образования являются научные исследования и практики аспиранта, организационно-методический аспект которых раскрывается в предлагаемом учебно-методическом пособии. Данное пособие разработано в соответствии с современными требованиями, изложенными в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по направлению подготовки 44.06.01 – «Образование и педагогические науки» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации и направлено на подготовку аспирантов к профессиональной деятельности.

Пособие состоит из трех частей, в которых помещены методические материалы необходимые аспиранту при осуществлении научно-исследовательской работы, организации педагогической и научно-исследовательской практики.

В первой части (Глава 1) учебно-методического пособия дана характеристика професси-

ональной деятельности и требования к результатам освоения образовательной программы. Раскрываются область, объекты, виды профессиональной деятельности и формируемые компетенции аспиранта, а также условия успешной реализации образовательной программы и система оценки качества ее освоения аспирантом.

Во второй части учебно-методического пособия (Главы 2 и 3) представлены материалы, обеспечивающие сопровождение научных исследований и научно-исследовательской практики аспиранта. Определены цель и основные задачи аспиранта по реализации научных исследований. Раскрываются основные направления научных исследований их содержание и формы. Даются методические рекомендации педагогам и методические указания аспирантам. Представлено примерное планирование научных исследований аспиранта, включающее этапы, цель, компетенции и предполагаемые результаты исследований, а также формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенций.

Компонентом профессиональной подготовки аспирантов к научно-исследовательской деятельности является научно-исследовательская практика. Методические материалы к данному виду деятельности аспиранта регулируют вопросы ее организации и проведения и направлены на подготовку научных кадров, способных осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области образования и социальной сферы по направленности программы – «Коррекционная педагогика (сурдопедагогика и тифлопедагогика, олигофренопедагогика и логопедия)».

В третьей части (Глава 4) учебно-методического пособия представлена программа и методические рекомендации, определяющие понятие педагогической практики аспирантов, порядок ее организации и руководства, а также раскрывается содержание и структура работы, требования к отчетной документации.

Данные материалы композиционно имеют определенную структуру:

- вид практики, способ и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- место практики в структуре образовательной программы;
- объем практики в ЗКЕ и ее продолжительность в неделях либо в академических часах;
- содержание практики;
- формы отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;

– перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем;

– описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

В приложении представлены образцы оформления отчетной документации аспиранта по результатам научных исследований и прохождения практик.

#### Оглавление

Глава 1. Нормативные и организационно-педагогические требования к профессиональной подготовке кадров высшей квалификации 11

1.1. Область, объекты и виды профессиональной деятельности, компетенции аспиранта 11

1.2. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы 12

1.3. Система оценки качества освоения обучающимися образовательной программы 18

1.4. Условия реализации образовательной программы по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки 23

Глава 2. Научные исследования аспиранта 35

2.1. Цель, задачи научных исследований. Формируемые компетенции в ходе научных исследований аспиранта 35

2.2. Содержание, формы и основные направления научных исследований 40

2.3. Руководство научными исследованиями и контроль их выполнения. Методика оценки результатов научных исследований 50

2.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение научных исследований аспиранта 52

2.5. Особенности организации научных исследований обучающихся с ограниченными возможностями здоровья 55

2.6. Фонд оценочных средств научных исследований аспиранта 57

Глава 3. Научно-исследовательская практика аспиранта 96

3.1. Характеристика основных положений, регламентирующих организацию научно-исследовательской практики аспиранта 96

3.2. Содержание научно-исследовательской практики и характер деятельности аспирантов 103

3.3. Формы контроля практической деятельности аспиранта при прохождении научно-исследовательской практики 107

3.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской практики аспиранта 109

3.5. Фонд оценочных средств по научно-педагогической практике 113

Глава 4 педагогическая практика аспиранта 134

4.1. Характеристика основных положений, регламентирующих организацию педагогической практики аспиранта 134

4.2. Содержание педагогической практики аспиранта 141

4.3. Фонд оценочных средств по педагогической практике 146

4.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение педагогической практики 178

Литература 183

Приложение 184

Учебно-методическое пособие рекомендовано руководителям практик и аспирантам.

### ЮНЫЕ ИНСПЕКТОРЫ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ (дополнительная образовательная программа)

Васильева Е.В.

МОБУ СОШ, Чесноковка,  
e-mail: elenav-1970@mail.ru

Данная программа предназначена для организации дополнительного образования детей по правилам дорожного движения и адресована как педагогам дополнительного образования, так и учителям общеобразовательных учреждений.

Главное достоинство программы – высокая результативность работы с детьми по изучению Правил дорожного движения, что доказано многолетней работой автора в данном направлении.

Программа «Юные инспекторы дорожного движения» составлена в соответствии с требованиями, предъявляемым к программам дополнительного образования. Программа разработана в рамках Федерального закона «О безопасности дорожного движения», закона Российской Федерации «О безопасности», «Правил безопасного поведения учащихся на улицах и дорогах». Направленность программы – социально-педагогическая.

Программа рассчитана на детей от 6,5 до 14 лет, на шесть лет обучения. Режим занятий учитывает требования и нормы СанПиН.

Программа состоит из пояснительной записки, учебно-тематического плана и содержания программы по годам обучения, методического обеспечения программы и приложений, списков литературы.

В пояснительной записке прописаны цель программы и задачи – образовательные, развивающие, воспитательные, необходимые для достижения обозначенной цели программы, обоснованы актуальность, новизна программы, которая заключается в дополнении занятий дисциплинами, способствующими личностному развитию ребенка, развитию его творческих способностей. Программа построена по нарастающей степени сложности, разбита на три блока с последовательным, от года к году усложнением выполняемых заданий, расширением списка навыков, необходимых для их успешного выполнения. Сформулированы ожидаемые результаты и способы определения их результативности.

Тематическое планирование дополнено подробным содержанием программного материала по годам обучения.

Методическое обеспечение программы содержит методы и приемы занятий, формы организации и проведения занятий. Раздел дополнен методическими разработками учебных занятий, экскурсии по городу, уровней воспитательных результатов, которые иллюстрируют профессиональный уровень автора.

Программа при неизменности формы учебно-воспитательного процесса на всех учебных ступенях изменяет уровень сложности и долю участия самих воспитанников, степень их включенности в социально-педагогическую деятельность.

Все структурные элементы программы согласованы между собой, нацелены на реализацию поставленных цели и задач.

**СБОРНИК ЗАДАНИЙ ДЛЯ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
СТУДЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
АКТИВНЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ  
(учебно-методическое пособие)**

Губарева Л.И., Петрухина Е.В., Сенькина Т.А.,  
Тенетилова В.С., Зосимова Э.Е.,  
Правдюк В.Н., Баранов Ю.Н., Шелепина Н.В.,  
Хмызова Н.Г., Никульников В.С., Дудина Е.В.,  
Шмарков М.С., Дерепаско С.В., Баранова С.В.,  
Шелест М.Ю., Лидинфа Е.П., Абакумов С.Н.,  
Гуляева Л.В., Лысак О.Г.,  
Романова-Самохина С.М., Ковынева К.А.

*ФГБОУ ВО «Орловский государственный  
университет имени И.С. Тургенева»,  
Орёл, e-mail: tps.tcti@mail.ru*

Организация самостоятельной работы студентов с использованием активных форм обучения является необходимым условием формирования у будущих бакалавров глубоких теоретических знаний, практических навыков, а также общекультурных и профессиональных компетенций высококвалифицированного специалиста.

В настоящее время актуальными становятся требования к личным качествам современного студента – умению самостоятельно пополнять и обновлять знания, вести самостоятельный поиск необходимого материала, быть творческой личностью. Ориентация учебного процесса на саморазвивающуюся личность делает невозможным процесс обучения без учета индивидуально-личностных особенностей обучаемых, предоставления им права выбора путей и способов учения. Появляется новая цель образовательного процесса – воспитание компетентной личности, ориентированной на будущее, способной решать типичные проблемы и задачи исходя из приобретенного учебного опыта и адекватной оценки конкретной ситуации.

Решение этих задач невозможно без повышения роли самостоятельной работы студентов

над учебным материалом, усиления ответственности преподавателя за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста студентов, воспитание их творческой активности и инициативы. Внедрение в практику учебных программ с повышенной долей самостоятельной работы активно способствует модернизации учебного процесса.

Учебно-методическое пособие «Сборник заданий для самостоятельной работы студентов с использованием активных форм обучения» включает деловые игры, ситуационные задачи, тестовые задания для промежуточного контроля знаний студентов, кроссворды по основным дисциплинам обучения студентов соответствующих направлений подготовки: «Менеджмент в туристской индустрии», «Организация средств размещения», «Технологии продаж», «Туристско-рекреационное проектирование», «Основы научных исследований», «Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология», «Методика профессионального обучения», «Общая и профессиональная педагогика», «Педагогические технологии», «Технология производства, переработки и хранения продукции животноводства», «Психология профессионального образования», «Товарная экспертиза», «Технология строительного производства», «Математика», «Экономический анализ», «Товароведение и экспертиза кожевенно-обувных и пушно-меховых товаров», «Рекламная деятельность», «Мировые туристские центры», «Транспортное обслуживание в туризме», «Введение в профессионально-педагогическую специальность», «Культура дома», «Бухгалтерский учет в индустрии гостеприимства», «Методология управления персоналом на предприятии», «Технология приготовления пищи», «Культура обслуживания в ресторане», «Товароведение и экспертиза кондитерских и вкусовых товаров», «Документационное обеспечение управления в индустрии гостеприимства», «Современные ресторанные технологии», «Техническое оснащение ресторанов», «Коммерческая деятельность в ресторанном сервисе», «История гостеприимства», «Обеспечение безопасности в гостиничном хозяйстве», «Методика обучения технологии», «Экономика», «Сервисная деятельность», «Менеджмент в сервисе», «Основы предпринимательской деятельности», «Современный стратегический анализ», «Управление ассортиментом и качеством товаров и услуг», «Бухгалтерский учет и анализ».

В пособии реализован компетентностный подход в обучении. Представленные в данном сборнике задания охватывают основные темы курса и направлены на формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций. Инновационные технологии в изучении данных дисциплин предусматривают применение прогрессивных современных форм

обучения, тесную связь с практикой, а также создание новых знаний за счет интеграции полученных фундаментальных основ учебного процесса. Используемые инновационные методы основаны на современных достижениях науки и информационных технологий. Они направлены на повышение качества подготовки высокообразованного специалиста, развитие у студентов творческих способностей, умения самостоятельно принимать решения.

«Сборник заданий для самостоятельной работы студентов с использованием активных форм обучения» написан доступным для понимания профессиональным языком, что позволяет обеспечить формирование научного мировоззрения, прочных и глубоких знаний при подготовке высококвалифицированных специалистов сфер обслуживания, образования и науки. Сборник заданий формирует достаточно полное и глубокое знание терминов и определений, используемых в соответствующих дисциплинах, позволяет студентам более глубоко познать методологию и инструментарий будущей профессии, облегчить их изучение и понимание, сформировать практические навыки работы. Кроме того, тестовые задания, приведенные в сборнике, позволяют закрепить материал по изучаемому направлению.

В целом учебно-методическое пособие разработано в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (ФГОС ВО) для закрепления теоретических знаний и практических навыков бакалавров, обучающихся по направлениям подготовки: 38.03.07 – «Товароведение», 43.03.01 – «Сервис», 43.03.02 – «Туризм», 43.03.03 – «Гостиничное дело», 44.03.04 – «Профессиональное обучение», 44.03.05 – «Педагогическое образование». Опубликовано в объеме 16,6 печатного листа, в количестве 500 экземпляров.

### **РУКОПАШНЫЙ БОЙ (учебное пособие)**

Ефимов В.В., Смирнов А.А., Ларин А.Н.,  
Рыжак О.Б., Шарипов А.Н.

*Пермский военный институт внутренних войск МВД России, Пермь, e-mail: efimov083@mail.ru*

Учебное пособие является частью комплекса учебно-методических пособий по курсу физическая культура (физическая подготовка), направленных на овладение программным материалом по теме «Рукопашный бой» курсантами и слушателями Пермского военного института внутренних войск МВД России.

Оно соответствует рабочей учебной программе дисциплины «Физическая культура (Физическая подготовка)» по специальностям 190110 – «Транспортные средства специального назначения», 230106 – «Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального

назначения», 210602 – «Специальные радиотехнические системы», 170400 – «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие», 080225 – «Тыловое обеспечение», «Физическая подготовка и спортивная работа» курсов повышения квалификации офицерского состава, для направления подготовки 020400 – «Биология».

В нем раскрывается организация и методика проведения учебно-тренировочных, учебно-методических занятий, подготовка руководителей занятий, проверка и оценка военнослужащих по рукопашному бою. Изложена техника, и методика обучения упражнениям из раздела «Рукопашный бой» Наставления по физической подготовке во внутренних войсках МВД Российской Федерации, утвержденного приказом министра внутренних дел Российской Федерации от 19 мая 2005 г. № 395.

При написании учебного пособия использован многолетний опыт работы специалистов физической подготовки и спорта воинских частей, военно-учебных заведений внутренних войск МВД России и литературные источники по рассматриваемым вопросам.

Учебное пособие может быть использовано специалистами по физической подготовке и спорту, командирами подразделений при подготовке военнослужащих к рукопашному бою в войсках и военно-учебных заведениях внутренних войск МВД России.

### **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ СУБЪЕКТОВ УЧЕБНОЙ, НАУЧНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (монография)**

Криулина А.А.

*ФГБОУ ВПО «Курский государственный университет», Курск, e-mail: anitim@list.ru*

Тема монографии актуальна для российского общества по нескольким причинам. Во-первых, ее граждане, осуществившие интеллектуальное самоопределение, составляют национальное богатство страны. Во-вторых, к числу профессионально значимых качеств многих современных профессий относятся аналитические способности. В-третьих, наличие этих качеств необходимо для осуществления приоритетных программ экономического и социального развития, обеспечивающих безопасность России в современной геополитической ситуации (например, программа импортозамещения).

В первой главе в качестве субъектов учебной деятельности рассматриваются студенты психологических специальностей высшего профессионального учебного заведения. Сформулированы и раскрыты с помощью конкретных примеров принципы, способствующие эффективному развитию их интеллектуального

потенциала: принцип субъектности, системности, активности, полидисциплинарности, дополнителности и принцип дифференцированного подхода к студентам. Рекомендованы сборники занимательных и логических задач, приемлемые для интеллектуальной разминки на занятиях, а также для индивидуальной гимнастики для ума.

Субъектами научной деятельности можно считать и студентов, и магистров, и аспирантов, так как интеллектуальное развитие каждого из них осуществляется в контексте самостоятельного научного познания. Дана содержательная характеристика понятия «жизненная задача» с опорой на научные работы Г.С. Абрамовой и Р. Эммонса. Описаны жизненные задачи молодого ученого, вступившего на путь научных изысканий: задача принадлежности к научной группе или научной школе; задача независимого существования молодого ученого в рамках избранной научной группы; взаимосвязанные и взаимообусловленные задачи выбора научного руководителя и общения с ним; задача интеллектуального развития и последующего роста с целью наращивания интеллектуального потенциала. Подчеркивается, что продуктивность общения в диаде «научный руководитель – молодой ученый» определяется разумной пропорцией свободы и ответственности каждого партнера, а также их личностным ростом.

Обобщен и представлен в первой главе монографии четырехлетний опыт ведения тренинга профессионально-личностного развития со слушателями Курской региональной бизнес – школы, функционирующей при Курском государственном университете в соответствии с Президентской программой подготовки управленческих кадров. Практическую основу тренинга составил более чем двадцатилетний опыт апробации множества диагностических и развивающих средств на занятиях в форме тренинга со студентами образовательных учреждений и взрослыми разных профессий, занятых на предприятиях и в организациях города Курска.

Активность тренера и участников тренинга рассматривается как их совместно разделенная творческая деятельность по выявлению и развитию двух потенциалов – личностного и профессионального. Ожидания участников тренинга анализируются как социальный заказ, который тренер выполняет на протяжении всех встреч. На основе ожиданий он конструирует сценарии каждого занятия и подбирает необходимые для его реализации психотехнические, игровые и диагностические средства.

Векторами личностного развития выбраны виды самоопределения, которые обеспечивают человеку нормальную линию развития, завершающуюся жизненным самоопределением по Э. Эриксону. В качестве векторов профессионального развития предложены три обще-

принятые в социальной психологии стороны общения: перцептивная, коммуникативная и интерактивная. Такой выбор обусловлен тем, что профессия менеджера относится к числу социально-экономических профессий. Предложены способы оценки эффективности тренинга.

Вторая глава посвящена интеллектуальному самоопределению самого преподавателя психологии в вузе. В развернутом анализе его как субъекта инновационной профессиональной деятельности акцент сделан на технологии организации интеллектуально ориентированной познавательной деятельности студентов с использованием внутривидеодисциплинарного синтеза психологической информации, а также на создании принципиально новых или модификации уже известных средств этой деятельности. Предлагаются следующие арт-средства: рисуночные методики, разные по объему тексты (марктексты, мезотексты и минитексты); авторские психотехнические упражнения. Отнесение психотехнических упражнений к категории арт-средств аргументировано всепроникаемостью проектной культуры, выявленной в разное время такими профессионалами как Ю.Б. Боров, В.Ф. Сидоренко, В.И. Пузанов.

Анализ рисуночных методик позволил выявить следующие основные их функции: диагностическую, экспрессивную, коммуникативную, прагматическую, мотивирующую к саморазвитию. Обозначен образовательный потенциал рисуночных методик, который выявлен и описан в содержании трех завершенных исследовательских проектов молодых ученых. Они не только его открыли, но и успешно применили в своей профессиональной деятельности в образовательных учреждениях г. Курска и Курской области.

М.В. Бликина, автор первого проекта, использовала арт-средства для организации и повышения эффективности профессионального взаимодействия педагогов дополнительного образования в дошкольных образовательных учреждениях, что в конечном итоге улучшило качество подготовки детей к обучению в школе. Автор второго проекта В.Б. Челпанов применил арт-средства для оказания психокоррекционной помощи учащимся младшего школьного и подросткового возраста, имеющим нарушения в развитии психики. Положительный эффект был достигнут в 94,7% случаев. Г.Г. Карпова, автор третьего проекта, использовала арт-средства в работе с учащимися подросткового и юношеского возраста. Ею получены статистически значимые результаты позитивного изменения профессионально значимых качеств у студентов Курского музыкального колледжа имени Г.Г. Свиридова.

Более подробно в монографии описаны особенности применения рисуночных методик «Четыре персонажа» и «Прошлое – настоящее –

будущее» в контексте непрофессионального рисования. Работа с текстами учебников по психологии, художественных и автобиографических произведений представлена как надежный способ получения студентами «живого» знания о самих себе. Показана бесценная роль притч в осознании ими своей индивидуальности и особенностей людей с ограниченными возможностями. Приложение к монографии содержит притчи: «Кувшин с трещиной», «Жимолость в царском саду», «О гвоздях», «Гнев».

Авторское упражнение «Возлюби ближнего...», важное как для интеллектуального, так и для нравственного взросления студентов, представлено в разделе о психотехнических играх и упражнениях. В приложении дано другое авторское психотехническое упражнение «Словарь прозвищ», роль которого – обеспечить правильное отношение учащихся к прозвищам путем анализа возможных причин его появления.

В заключении делается обоснованный вывод о том, что описанные в монографии средства профессиональной деятельности позволяют преподавателю психологии в вузе одновременно и гармонично реализовать три профессиональные роли. Основная роль транслятора психологической информации прописана в дипломе о высшем образовании: «Психолог. Преподаватель психологии». Вторая роль – роль ученого-исследователя. Она осуществляется путем рефлексии преподавателем своего трудового пути и достигнутых результатов. Помогая студентам в ходе обучения решать их насущные психологические задачи, преподаватель с успехом реализует свою третью роль – роль практического психолога.

Таким образом, монография знакомит читателя с интеллектуальным самоопределением всех участников образовательного процесса в высшей школе. Книга полезна как психологам, так и преподавателям других социономических профессий.

#### **ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В ВУЗЕ. ПОУРОЧНЫЕ ПЛАНЫ (учебное пособие)**

Литвинов С.А.

*Педагогический институт физической культуры и спорта, Московский городской педагогический университет, Москва, e-mail: lisean@ya.ru*

В учебном пособии представлено организация учебного процесса с учётом психофизиологических особенностей занимающихся, и совершенствование методических принципов, связанных с внедрением вариативного содержания обучения, индивидуализацией усвоения знаний, развитием познавательных интересов студентов, реализацией их творческого потенциала. Рационализацией основ содержания, методов, средств, форм организации познавательной деятельности занимающихся, прогнозов соответствия результатов обучения современ-

ным требованиям государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего профессионального образования (ВПО) по направлению подготовки 050100 – «Педагогическое образование», профилю «Физическая культура», дисциплине «Теория и методика физической культуры и спорта (квалификация «бакалавр»)».

Система физического воспитания реализует задачи учебного процесса к потребностям и нуждам студентов путём освоения теоретических и практических основ, позволяющей достигать гарантированных педагогических результатов. Таким образом, развитие личностей обучающихся будет восприниматься научно обоснованной и внутренне принятой программой работы всех педагогических коллективов.

Ознакомившись с материалами данного пособия, студенты и преподаватели получат возможность ориентироваться в существующих психолого-педагогических технологиях обучения, широко распространённых в физкультурно-педагогической системе высших учебных заведений.

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

#### **Задачи физического воспитания:**

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Процесс изучения физического воспитания направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;
- способностью к самоорганизации и самообразованию;
- готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность.

В результате изучения **физического воспитания** студент должен:

- **знать** научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;
- **знать** методы физического воспитания и самоорганизации для повышения адапционных резервов организма и укрепления здоровья;
- **уметь** использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;
- **уметь** организовать физическую активность как здоровьесберегающую технологию;
- **владеть** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности;
- **владеть** способностью осознания роли физической активности для укрепления здоровья и повышения адапционных резервов организма.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

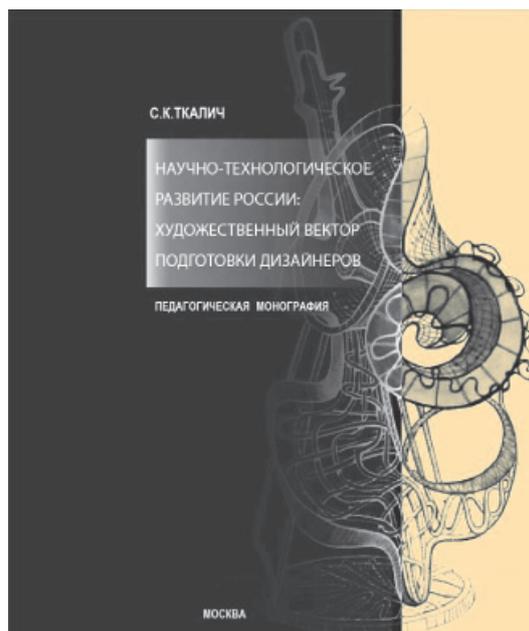
- для повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;
- для подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;
- для организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях;
- в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни.

**НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ  
РАЗВИТИЕ РОССИИ:  
ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ВЕКТОР  
ПОДГОТОВКИ ДИЗАЙНЕРОВ  
(педагогический дизайн-консалтинг)**

Ткалич С.К.

*Институт искусств, Московский педагогический  
государственный университет, Москва,  
e-mail: amguema.sk@mail.ru*

Автор имеет большой опыт работы в социально-культурной и научно-педагогической сфере профессиональной деятельности.



Содержание монографии сконструировано в жанре «педагогического дизайн-консалтинга». Краткая аннотация: предлагается технологический комплекс на примере восьми моделей, где дизайнер осуществляет профессиональную деятельность в разных областях:

- экспериментальной педагогике;
- организации научной школы дизайна;
- организации студии «этнохудожественный перформанс» и др.

Научно-технологический вектор раскрывает особенности вариативного проектирования:

- учебных модулей с доминантой дизайна праздничной среды;
- серии плакатов «Международный фестиваль маршрута»;
- тематической инсталляции «Эстетические феномены локального художественно-графического наследия».

Проектирование каждой модели предполагает подготовительный и поисковый этапы в границах регионального наследия народов России, актуализацию роли этнохудожественных стилей в развитии российского дизайна.

Синтез методов дизайна и специфики локальных школ и центров по сохранению наследия многонациональной России формирует инновационное направление комбинаторной интеллектуально-рефлексивной деятельности в дизайне. Сегодня разнообразие изобразительных и театрализованных дизайнерских разработок позволяют говорить также об эстетике романтической, агрессивной, устрашающей. Эстетические вкусы формируются в зависимости от условий жизни, интеллектуальной способности видеть и анализировать окружающее средовое пространство. Каждое художественное произведение – это отражение времени,

культуры, персональной образованности или причастности автора к конкретной субкультуре.

Понимание эстетической функции объекта очень важно для специалистов-дизайнеров, создающих образцы предметно-пространственной среды или художественно-графические объекты. Инсталляция с пуристической доминантой, т.е. стремлением эстетизации традиционных концептов региональной культуры, призвана сформировать готовность к «инсайту (озарению)» у творческой личности.

Моделирование инсталляций продуктивно для творческих людей – модельеров, постановщиков подиума, дизайнеров интерьера служебных офисов и салонов. В отличие от предыдущих моделей, где взаимодействуют под руководством режиссера постановщик, художник, дизайнер, в модели – инсталляции основное слово принадлежит дизайнеру.

Технологический вектор педагогического дизайн-консалтинга формирует доминирующий в учебном процессе научный показатель результатов поисковой деятельности студентов под руководством педагогов.

**ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В МАГИСТРАТУРЕ  
ДИЗАЙН МУЛЬТИМЕДИА: НАУЧНЫЙ  
ИНСТРУМЕНТАРИЙ И МОНИТОРИНГ  
ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ**

(учебное пособие для магистратуры)

Ткалич С.К., Фазылзянова Г.И., Балалов В.В.  
Институт искусств, Московский педагогический  
государственный университет, Москва,  
e-mail: amgueta.sk@mail.ru

Рецензенты: Бакланова Т.И. – доктор педагогических наук, профессор МГПУ; Майоров А.А. – доктор технических наук, профессор МИИГАиК.

Рекомендовано УМО РАЕ по классическому университетскому и техническому образованию в качестве учебного пособия для магистрантов

высших учебных заведений, обучающихся по специальности 13.00.08 – «Педагогические науки».

Учебное пособие предлагается как авторский обучающий модуль в магистратуре (УДК 378.147). Блоки обучающего модуля:

1 – теоретический концепт исследовательской деятельности магистров на основе когнитивного комплекса знаний;

2 – методологический концепт взаимодействия медиа-дидактики, содержательной коммуникации, информационной эстетики в проектах мультимедиа;

3 – научный инструментарий: комплекс методов исследования и систематизации результатов поисковой деятельности;

4 – мониторинг научной успешности студентов.

Пособие оснащено глоссарием, приложением из примеров студенческих статей, включает вопросы для закрепления материала, темы для научных сообщений и статей.

**РОССИЙСКИЙ ДИЗАЙН:  
ЭТНОХУДОЖЕСТВЕННЫЙ  
И ГРАФИЧЕСКИЙ КОНТЕНТ**  
(учебное пособие для студентов и магистров)

<sup>1</sup>Ткалич С.К., <sup>1</sup>Фазылзянова Г.И.,  
<sup>2</sup>Файзрахманова Г.К.

<sup>1</sup>Институт искусств, Московский педагогический  
государственный университет, Москва,  
e-mail: amgueta.sk@mail.ru;

<sup>2</sup>Казанский (Приволжский) федеральный  
университет, Казань

В объективе монографии – этнохудожественное графическое наследие Татарстана и Крайнего Северо-Востока РФ (Магаданская область, Чукотский автономный округ). Ценность представленных материалов в том, что авторы знают регион не из учебников, они изучали наследие, работая в реальных условиях региона (см. информацию об авторах).





Образовательный сервис с этнохудожественным контентом очень важен для специалистов креативной индустрии и для развития российского дизайна. В монографии представлен методологический комплекс подходов к изучению этнохудожественного графического наследия народов Российской Федерации:

- системный подход к анализу базиса гуманитарных знаний о разнообразии этнохудожественного и графического наследия;
- конструирование методик обучения для студентов творческих специальностей;
- информационный подход структурирования фракталов этнохудожественного графического наследия;
- практикум для магистров и аспирантов.

Монография помогает создать новый формат гуманитарных, специальных знаний и маршрут исследований для аспирантов, студентов магистратуры.

Новые знания обеспечивают уверенность в профессиональной самопрезентации в качестве: руководителя жанрового проекта в структуре регионального кластера; модератора экспертной группы, консультанта.

В первом десятилетии XXI века отмечен нарастающий интерес теоретиков: культурологов, этнологов, искусствоведов и практиков: модельеров, дизайнеров-графиков, консультантов по туризму, сценаристов к поиску «неразгаданных феноменов» наследия. С точки зрения специалистов, в сознании молодёжи, рождённой в постперестроечный период, формируется понимание самоценности российской многонациональной культуры.

Существующий в настоящее время подход к систематизации первичных источников о на-

следии не отвечает потребностям дизайнерской профессии. Педагоги, в большинстве своём получившие образование в художественных вузах, используют наработанный потенциал знаний в области народной художественной культуры, декоративно-прикладного творчества. Такой подход не может воссоздать знаково-символьную систему региональной культуры в воображении дизайнера. Сопряжение гуманитарного потенциала науки с информационными технологиями – вызов времени. Студенты должны получить навык этноискусствоведческого анализа массивов наследия в процессе агрегирования информационных таксонов.

2020 год будет рубежным для прогнозирования результативности исследовательской, научно-технологической деятельности. С учётом этих прогнозов выстраиваются направления развития общественных, политических и экономических отношений, образования и культуры. В области профессионального высшего образования происходит перманентный переход от информационно-коммуникативной дидактики к информационно-сотовой или квантовой дидактике, что объективно является фактором эволюционного развития общества.

**ВЫСШЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАНИЕ: ИНТЕГРАЦИЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ  
(монография)**

Тряпицын Ю.Д., Часов К.В.,  
Трухан Д.А., Коврига Е.В.

*Армавирский механико-технологический институт  
(филиал) ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
технологический университет», Армавир,  
e-mail: chasov\_kv@mail.ru*

Актуальность настоящей работы определяется переходом на двухуровневую систему образования, подготовку бакалавров в сокращённые сроки, существенным увеличением доли самостоятельной работы студентов, необходимостью формирования огромного числа компетенций за весь период обучения. Совместный учёт указанных факторов предопределяет появление и необходимость решения серьёзной проблемы: формирование социально-профессиональной компетентности будущего бакалавра за короткий срок профессиональной подготовки. Кроме того акцент решения затронутой проблемы формирования конкурентно-способного выпускника необходимо делать не на исследование содержания, а разработку методов, форм и технологии обучения (В.В. Сериков, А.В. Хуторской).

Нами проводились работы по исследованию интегративности за счет превращения интеграции образования в практическую необходимость, подкреплённую схемой построения учебных дисциплин в едином ключе. Все эксперименты

проводились совместно со студентами первого и второго курсов, т.к. профессиональная подготовка полностью основывается на качественном изучении дисциплин естественнонаучного цикла. Например, разработаны алгоритмы формирования информационного поля профессиональной деятельности (в монографии ссылка на [37]).

Учебный процесс строится с применением интерактивного оборудования, что позволяло преподавателю и обучающемуся одновременно работать над учебным материалом с использованием интерактивной доски и проводным и беспроводным графическими планшетами. Указанное сотворчество привело к совместным исследованиям преподавателя со студентами по дидактике применения интерактивного оборудования и математического программного обеспечения (MathCAD) (в монографии ссылка на [39]).

Первый опыт построения учебных дисциплин технического вуза в единого ключе был исследован нами. Разработаны алгоритмы формирования ключевых компетенций и программа аттестации этих процессов (в монографии ссылка на [38]).

В дальнейшем получены и обсуждаются результаты исследований, выполненных авторами в рамках Государственного задания Министерства образования и науки РФ № 8.2796.2011: проект «Исследование и моделирование процессов в естественно-технических системах» в 2012 г.

#### **Например.**

В качестве дальнейшего развития и применения педагогической технологии «портфолио» – разработка программы для ЭВМ, позволяющая оценить педагогическую деятельность преподавателя вуза, а также подготовку портфолио студентов по исследованию электротехнических систем (в монографии ссылка на [14]).

Подготовлен алгоритм, имеющий целью установление интеграционных связей между дисциплинами естественнонаучного цикла (теоретическая механика) и профессионального цикла. Разработана программа, позволяющая наиболее качественно изучать устройство типового электрооборудования с целью выявления возможных путей модернизации и оптимизации этого оборудования (в монографии ссылка на [15]).

Проведение лекционных занятий по математическим дисциплинам с использованием опережающего эффекта изучения учебного материала, применение интерактивного оборудования в виде графических проводного и беспроводного планшетов, использование математических пакетов и другого программного обеспечения (в монографии ссылка на [16]).

Подготовка программы по химии для расчета оптимального количества элементов, улу-

щающих качество процессов, во время изучения соответствующей учебной темы, как элемент учебного процесса информационной образовательной системы вуза и производства (в монографии ссылка на [17]).

Приведённые выше примеры демонстрируют, что доминирующей деятельностью студентов является исследовательская, что подтвердили награды наших студентов на различного рода научных мероприятиях. Успехи студентов в научно-исследовательской работе под руководством авторов отмечены стипендией Президента РФ (В.П. Клюева в 2013 г.; А.И. Вандина в 2015 г.).

По результатам выполненных прикладных научных исследований (Государственного задания Министерства образования и науки РФ № 8.2796.2011) сделаны следующие выводы.

Разработана методология, формирующая модельно-математическое мышление обучающихся по программам бакалавриата на 1-м и 2-м курсах, зарегистрированных: Роспатентом, Российской академией образования, ФГУП НТЦ «Информрегистр» в виде охраняемых документов, выданных на имя ФГБОУ ВПО «КубГТУ».

Подтверждено, что создание обучающимися электронных образовательных документов студентами с последующим обсуждением их на различных научных форумах способствует мотивации и активизации исследовательской деятельности обучающихся.

Создание студентами электронных обучающих документов на основе применения инновационных образовательных технологий, например портфолио, позволяет студентам под руководством авторов систематически участвовать в конкурсах на лучшую научную и творческую работу с получением наград высокого достоинства, в том числе стипендий Президента РФ.

Успехи наших студентов стали возможными после разработки и освоения профессорско-преподавательским составом АМТИ приемов проектирования и дальнейшей реализации собственных методик подготовки профессиональных бакалавров.

Интеграция содержания отдельных дисциплин естественнонаучного цикла в техническом вузе зависит от степени разработанности моделей, реализующих профессиональную направленность каждой дисциплины или ее основных разделов.

Проведённые исследования позволяют нам более уверенно утверждать, что междисциплинарная интеграция (изучения и применения законов дисциплин математического и естественнонаучного цикла на примере проектирования и эксплуатации реального оборудования) значительно повысит итоговый профессионализм обучающихся.

**ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА  
ТВОРЧЕСТВА И ОБУЧЕНИЕ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:  
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ИННОВАТИКА  
(монография)**

Шарипов Ф.В.

*Уфимский государственный авиационный  
технический университет, Уфа,  
e-mail: sharipov-41@mail.ru*

Актуальность проблемы развития творческих способностей учащихся обусловлена тем, что необходимо:

1) преодолевать противоречие между репродуктивным характером учебно-познавательной деятельности с опорой на память (восприятие готовой информации, ее запоминание и воспроизведение) и творческим характером профессиональной деятельности современного специалиста с опорой на мышление;

2) подготовить обучающихся к решению проблем в их жизнедеятельности в настоящем и будущем времени (быт, учеба, работа, семья, дети и т.д.);

3) активизировать их познавательную деятельность, преодолевать скуку, равнодушие, пассивность в учебном процессе;

4) реализовать требования образовательных стандартов нового поколения, обеспечить в учебно-воспитательном процессе не только формирование знаний, умений, но и развитие личности.

От современной системы образования требуется не простое фрагментарное включение учащихся в творческую деятельность, а целенаправленная работа по развитию творческих способностей. На современном этапе именно творческий компонент учебно-воспитательного процесса выходит на первый план в деятельности всех ступеней образования, прежде всего, высшего.

Новый Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) результатом образования признает не знания, а компетентности, понимаемые как качественную характеристику реализации человеком сформированных в образовательном процессе знаний, обобщенных способов деятельности, познавательных и практических умений, отражающих способность (готовность) человека активно и творчески использовать полученное образование для решения лично и социально значимых образовательных и практических задач, для эффективного достижения жизненных целей. Таким образом, новый стандарт признает основным результатом образования способность творческого применения полученных знаний и умений.

В этом плане рассматриваемая научная работа является весьма актуальной и практически значимой. В ней с использованием современных теоретических идей и экспериментальных данных психологии и педагогики, практического опыта деятельности учебных заведений определены пути повышения инновационного потенциала образования, методы подготовки студентов и учащихся к творческой профессиональной и исследовательской деятельности.

В монографии раскрываются сущность творчества и креативности, особенности психических процессов в творческой деятельности, этапы творческого процесса, вопросы мотивации творческой деятельности. В качестве примеров рассматриваются такие виды творческой деятельности, как художественное творчество, научное исследование, конструирование технических изделий и др. Определены структура творческого потенциала личности и свойства творческой личности, ставится проблема развития творческого потенциала личности, строится модель личности современного специалиста.

Излагаются различные подходы и концепции обучения (деятельностный подход, концепции развивающего и личностно-ориентированного обучения, компетентностный и исследовательский подходы), методы проблемного обучения, проектного обучения, эвристические и другие методы.

Рассматриваются современные представления об исследовательском обучении, вопросы организации исследовательского обучения на занятиях и научно-исследовательской работы студентов, педагогические условия организации исследовательского обучения, особенности инновационных образовательных технологий; дана характеристика деятельности и личности преподавателя в системе исследовательского обучения. Представлена педагогическая инноватика как творчество в сфере образования. Особое внимание уделяется вопросам диагностирования уровня развития творческих способностей.

В приложении приведены соответствующие диагностические тесты.

По содержанию монографии составлен словарь терминов. По теме исследования представлена обширная библиография, включая и зарубежные источники.

Книга предназначена всем тем, кто интересуется проблемой развития творческих способностей – учителям и родителям, учащимся школ и студентам вузов, преподавателям вузов и техникумов, специалистам и руководителям образовательных организаций и промышленных предприятий.

*Технические науки*

**ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ  
И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ.  
РАЗДЕЛ 1 ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ В  
СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

Беззубцева М.М., Волков В.С.

*Санкт-Петербургский государственный аграрный  
университет, Санкт-Петербург,  
e-mail: mysnegana@mail.ru*

Учебное пособие составлено в соответствии с рабочей программой дисциплины «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве» и предназначено для подготовки обучающихся по направлению подготовки кадров высшей квалификации 35.06.04 – «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве», профилю направления подготовки 05.20.02 – «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве» [1, 2, 3]. Цель учебного пособия: познакомить обучающихся с современными электрооборудованиями технологиями; с возможностями новых электротехнологических процессов, основанных на использовании прямого воздействия на материал сильных электрических и магнитных полей; применении плазмы газового разряда для плазмохимических преобразований газовой среды и материалов; электроимпульсными методами воздействия на материал; заложить основы знаний по физике лазерных технологий; на основе конкретных примеров показать энергетическую, эргономическую и экологическую эффективность новых электротехнологических процессов (по сравнению с традиционными). Текст учебного пособия состоит из 6 глав. В компактной форме раскрыта физическая сущность электрооборудования технологий, а также технологий, базирующихся на использовании сильных электрических полей. Дано описание конкретных технологий этого типа. Представлены физические основы плазмохимических, электрогидравлических, электроэрозийных и магнитно-импульсных технологий, а также проанализированы конструктивные схемы и области применения электрогазодинамических устройств. Приведены основополагающие сведения о технологических лазерных установках и их применении в сельском хозяйстве.

Учебное пособие предназначено для подготовки кадров высшей квалификации, а также может быть рекомендовано к использованию в профессиональной деятельности научными сотрудниками и инженерами, работающими в энергетической сфере сельского хозяйства.

**Список литературы**

1. 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.
2. Беззубцева М.М., Волков В.С., Обухов К.Н. Инжиниринг энерготехнологических процессов в АПК // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 5(часть 2). – С. 220–220.
3. Волков В.С., Беззубцева М.М. Особенности подготовки инженерно-технических и научных кадров энергетических специальностей в аграрном секторе экономики // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 1. – С. 26–30.

**МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ  
В ЗАДАЧАХ ИНЖИНИРИНГА  
ЭНЕРГОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
ОБЪЕКТОВ**

Беззубцева М.М., Гулин С.В., Пиркин А.Г.

*Санкт-Петербургский государственный аграрный  
университет, Санкт-Петербург,  
e-mail: mysnegana@mail.ru*

В условиях рыночной экономики решение задач, связанных с повышением эффективности создания и функционирования любых объектов, в том числе и энерготехнологических, приобретает приоритетное направление. Повышение эффективности энерготехнологических объектов невозможно без использования инжиниринга, как совокупности инженерно-консультационных услуг по обеспечению процессов разработки, создания, эксплуатации и реконструкции этих объектов. Эффективный инжиниринг невозможен без использования в нем прикладных задач менеджмента и маркетинга. Методология менеджмента и маркетинга позволяет успешно и комплексно решать задачи управления на всех этапах инжиниринга энерготехнологических объектов. В учебном пособии авторы поставили задачу – проанализировать особенности процесса инжиниринга энерготехнологических объектов и увязать методологические аспекты менеджмента и маркетинга со всеми ключевыми процессами и этапами энергоинжиниринга. Особое внимание уделено использованию системно-процессного подхода к решению поставленных задач, что позволяет грамотно оценить взаимное влияние рассматриваемых ключевых процессов друг на друга и на процесс энергоинжиниринга в целом. Произведен анализ путей повышения эффективности процесса энергоинжиниринга по различным критериям и рассмотрены задачи оптимизации отдельных его этапов. В основу учебного пособия положены авторские курсы «Энергоменеджмент и маркетинг рынков энергии и энергетического оборудования», «Энергосервис и энергоаудит»,

«Методология бизнес-инжиниринга энергосистем сельскохозяйственного потребителя» и «Эффективные технологии энергообеспечения сельскохозяйственных потребителей», построенные на общей концепции формирования компетентности энергоменеджеров в аграрном секторе экономики [1, 2, 3]. Пособие предназначено для магистрантов, обучающихся по направлению «Агроинженерия», направлению магистерской программы 35.04.06 – «Энергетический менеджмент и инжиниринг энергосистем».

#### Список литературы

1. 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.
2. Беззубцева М.М. Энергетический менеджмент и инжиниринг энергосистем (программа магистратуры) // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 1. – С. 44–46.
3. Беззубцева М.М., Гулин С.В., Пиркин А.Г. Менеджмент и инжиниринг в энергетической сфере агропромышленного комплекса: учебное пособие // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 12(часть 1). – С. 89–90.

### РУКОВОДСТВО К ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ» ПРОФИЛЯ «МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ» (учебно-методическое пособие)

Жильцов А.П.

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный  
технический университет», Липецк,  
e-mail: kaf-mo@stu.lipetsk.ru

Учебно-методическое пособие объемом 5,4 п.л. состоит из введения, 9 разделов, библиографического списка в количестве 14 наименований и 19 приложений.

Во введении обосновывается целесообразность и актуальность данного издания в связи с переходом на академический и прикладной бакалавриат в соответствии с ФГОС ВО 15.03.02 – «Технологические машины и оборудование».

В первых 4 разделах рассмотрены цели выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра, общие вопросы формирования тематики ВКР, особенности реализации компетентностного подхода при подготовке выпускной работы, состав, объем и структура ВКР. Рекомендованы и обоснованы подходы к формированию тематики с учетом видов будущей профессиональной деятельности выпускника-бакалавра: производственно-технологического, организационно-управленческого, проектно-конструкторского, научно-исследовательского.

Рассмотрен подход к реализации компетентностного формата при выполнении ВКР. Сове-

купность заданий, определяющих содержание выпускной работы соотнесена с совокупным ожидаемым результатом обучения в виде перечня компетенций, формируемых или подтверждающих их сформированность при подготовке и защите ВКР.

Пятый раздел пособия посвящен содержанию и анализу требований к выпускной работе в части ее разделов. Особое внимание уделено обоснованию требований к основной части ВКР, структура которой предложена в виде общего описательного, аналитического и специального творческого разделов. Общий описательный раздел включает описание и характеристику объекта в соответствии и темой работы от уровня цеха (производства) с кратким рассмотрением технологического процесса и комплекса оборудования, реализующего данный процесс, до уровня агрегата, машины, являющегося объектом конкретной модернизации, исследования и т.п. в зависимости от тематики выпускной работы, соотнесенной с определенным видом профессиональной деятельности. Также в данном разделе могут рассматриваться вопросы описания организации применяемой системы технического обслуживания, диагностирования, ремонтов и т.п.

Главной задачей следующего аналитического раздела основной части ВКР является обоснование разработки технических, технологических решений и (или) необходимости проведения исследований. В связи с этим в аналитическом разделе рекомендуется провести критический анализ отказов проблемных узлов, механизмов, деталей, анализ форм, методов, содержания применяемых систем обслуживания, диагностики, восстановления работоспособности, ремонтов, литературно-патентный обзор и др. Аналитический раздел завершается формированием перечня задач специального творческого раздела.

В данном разделе реализуется выполнение заданной темы выпускной работы. В пособии подробно рассмотрено содержание специального творческого раздела применительно к заданиям, обусловленным различными видами профессиональной деятельности. Содержательная часть раздела определяется конкретными задачами совершенствования, модернизации, исследования. Общим при этом является выполнение следующих требований:

- актуальность решаемой задачи;
- достоверность полученных результатов;
- доказуемость технической (экономической) эффективности при оценке возможности практического применения разработанных решений в реальном производстве.

В шестом и седьмом разделах рассмотрены требования к оформлению пояснительной записки и графической части в соответствии с действующими стандартами.

В восьмом и девятом разделах рассмотрен перечень вопросов по обеспечению руководства выпускной работой, порядок и сроки ее выполнения, а также порядок представления к защите и процедура защиты ВКР на заседании Государственной аттестационной комиссии.

Библиографический список в количестве 14 наименований содержит перечень Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по направлению «Технологические машины и оборудование» применительно к классическому, академическому и прикладному бакалавриату, стандартов ЛГТУ, Государственных стандартов РФ, необходимых при выполнении выпускной квалификационной работы.

В приложении приведены примеры оформления заданий, аннотации, заключения, иллюстраций, таблиц, графического материала в виде плакатов, а также примерный план студенческого доклада при защите ВКР на заседании Государственной аттестационной комиссии.

### **ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ МАШИН (учебное пособие)**

Жильцов А.П., Гахов П.Ф., Харитоненко А.А.

*Липецкий государственный технический  
университет, Липецк, e-mail: kaf-mo@stu.lipetsk.ru*

В учебном пособии представлены вопросы проектирования металлургического оборудования вспомогательного назначения. Данные механизмы машин предназначены для циклически повторяющихся операций: перемещения, подъема, поворота и других движений в пространстве, основанных на применении кривошипов, шатунов, рычагов, эксцентриков и т.п. Металлургическое оборудование агломерационных машин, доменных печей, конверторов, прокатных станов – это оборудование большой единичной мощности, выполняющие основные технологические операции по выпуску агломерата, чугуна, стали и проката. Данные агрегаты с массой в десятки тысяч тонн и массой детали до 100 и более тонн относятся к категории высокой сложности проектирования и изготовления. Для обеспечения их работы необходима значительная номенклатура машин и механизмов вспомогательного назначения, являющихся объектом рассмотрения в данном пособии.

В **первой части** учебного пособия излагаются основные вопросы проектирования: понятия проектирования и конструирования, стадии разработки изделия, требования к выполнению и оформлению конструкторской документации, регламентированные стандартами.

Во **второй части** рассмотрены конструкции-аналоги узлов и механизмов металлургических машин как объектов проектирования. Это

машины и механизмы вспомогательного назначения в агломерационном, доменном, сталеплавильном и прокатном производствах.

В **третьей части** представлены разработанные авторами:

- схемы подвижных балок и штанг толкателей, обслуживающих методические печи, с рычажно-роликовыми, рычажно-эксцентриковыми и эксцентриковым механизмами вертикального перемещения;

- схемы механизмов горизонтального перемещения балок и штанг толкателей с электромеханическим, гидравлическим и эксцентриковым приводами;

- структурные схемы; обоснование выбора количества и расположения звеньев (деталей) в проектируемом механизме;

- методики определения размеров и взаимного расположения звеньев механизма управления крышкой пресса, перегружателя бунтов проволоки с крюка цепного конвейера;

- методика проектирования кривошипно-шатунного толкателя прокатных заготовок, включающая: разработку и выбор структурной схемы, определение размеров звеньев, определение максимальных нагрузок в шарнирах на каждое звено и подшипниковые опоры, определение нагрузок на привод, выбор и расположение оборудования привода;

- методики расчета и конструирования шарниров с подшипниками скольжения, качения;

- методика расчета и конструирования кривошипа, шатуна, рычага;

- методика расчета и конструирования ходовых колес и роликов;

- методика расчета и конструирования рычажно-роликовых соединений;

- методика проектирования эксцентриков

- методика расчета и конструирования рычажно-эксцентрикового соединения;

- расчеты резьбовых соединений и группы болтов;

- методика определения размеров сечения длинномерных деталей с расчетом на устойчивость;

- методика проектирования рычажно-эксцентрикового механизма подъема штанг машины для загрузки слябов в методическую печь;

- методика проектирования рычажно-роликового механизма подъема балок конвейера возвратно-поступательного типа;

- методика проектирования рычажно-эксцентрикового механизма подъема балок грузоподъемностью  $Q = 200$  т для транспортировки рулонов.

В **четвертой части** изложены особенности учебного проектирования. Акцентировано внимание, что применительно к профилю «Металлургические машины и оборудование» задачи проектно-конструкторской деятельности конкретизируются дополнительными к основным

профессиональным компетенциям (ПК) специальными профессиональными компетенциями (СПК), формирование которых у студентов реализуется основной образовательной программой (ООП) при изучении комплекса дисциплин, методологически связанных логикой последовательного накопления знаний, умений и навыков. Подготовленность выпускника по профилю «Металлургические машины и оборудование» в области проектно-конструкторской деятельности формируется в процессе обучения блоками дисциплин, обеспечивающих комплексные практические умения и навыки не только по реализации процессов проектирования и конструирования, но и по приобретению знаний объектов проектирования (металлургических машин), умений сопоставить задачи проектирования с «металлургической» спецификой объектов, умений и навыков применения современных расчётных и проектных методик на основе информтехнологий.

В связи с этим рассмотрены:

- комплекс учебных дисциплин по формированию компетенций в области проектно-конструкторской деятельности;
- цели и задачи учебного проектирования;
- этапы учебного проектирования;
- требования к выполнению и оформлению текстовых и графических документов учебного проектирования.

**Приложение.** Нормали для простановки параметров шероховатостей и посадок в соединениях типа «вал – рычаг – зубчатое колесо, вал – подшипник – опора, вал – блок – зубчатое колесо, опора – подшипник скольжения – вал».

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫХ,  
ЛЕСОХИМИЧЕСКИХ,  
БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
И НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ  
ПРЕДПРИЯТИЙ  
(учебное пособие)**

Пен Р.З., Алаудинова Е.В., Атаманов А.А.  
*Сибирский государственный технологический университет, Красноярск,  
e-mail: robertpen@yandex.ru*

Согласно энциклопедическому определению, проектированием является процесс создания проекта, который рассматривается в качестве прототипа, прообраза предполагаемого или возможного объекта, состояния. Наряду с традиционными видами (архитектурно-строительными, машиностроительными, технологическими и др.) начали складываться самостоятельные направления: проектирование человеко-машинных систем, трудовых процессов, организаций, экологическое, социальное, инженерно-психологическое, генетическое и др.

Выполнение проекта составляет *проектную деятельность*.

Проект обладает рядом свойственных ему характеристик, определив которые, можно точно сказать, является ли анализируемый вид деятельности проектной:

- временность; любой проект имеет четкие временные рамки (это не относится к его результатам); в случае, если таких рамок не имеется, деятельность называется операцией и может длиться сколь угодно долго;
- уникальность продуктов, услуг, результатов; в противном случае предприятие становится серийным производством;
- последовательная разработка; любой проект развивается во времени, проходя через определённые ранее этапы или шаги, но при этом составление спецификаций проекта строго ограничивается содержанием, установленным на этапе начала.

Несмотря на то, что конечный результат проектирования должен быть уникальным, проект обладает рядом общих с производством характеристик:

- выполняется людьми;
- ограничен доступностью ресурсов;
- планируется, исполняется и управляется.

В практике управления существуют так называемые SMART-критерии, которым должны соответствовать цели проектирования. SMART – это аббревиатура, образованная первыми буквами английских слов: конкретный (specific); измеримый (measurable); достижимый (attainable); значимый (relevant); соотносимый с конкретным сроком (time-bounded).

Признаки того, что деятельность не является проектной:

- цель не отвечает критериям SMART (изначально не определена, не конкретна, не достижима и т.п.);
- ограничения деятельности изначально не определены или не достижимы (сроки, ресурсы, время, качество, допустимый уровень рисков и т.п.);
- результат не уникален (например, серийное производство).

В некоторых стандартах (например, ISO 21500) к проектам также не относят типовую, повторяющуюся деятельность, даже если она приводит к уникальным результатам.

Проект производства – это комплекс технической документации, необходимой для его сооружения. В проект входят пояснительные записки, инженерно-технические расчеты, чертежи, технологические регламенты, сведения о поставке сырья и удалении отходов производства, информация об организации труда, сметы на все производственные и культурно-бытовые сооружения проектируемого объекта.

Проектирование химических предприятий, как самостоятельная отрасль инженерного труда, относительно молода. До тридцатых годов прошлого века разработкой новых химических производств занимались инженеры в конторах

заводов и конструкторских бюро исследовательских институтов. В дальнейшем развитие химической промышленности и увеличение объема проектных работ вызвало специализацию отдельных групп: технологов, строителей и т.д. Затем были созданы комплексы, куда вошли отраслевые научно-исследовательские, проектные и строительно-монтажные организации [1].

Проектирование производств химической и смежных с ней отраслей промышленности представляет собой сложный, многообразный и трудоемкий процесс, который необходимо рассматривать как совокупность целого ряда социально-организационных и инженерно-технических стадий. Такой системный подход к решению проектных задач обеспечивает высокий социально-экономический уровень функционирования промышленных объектов. Этот подход выработан в процессе развития проектного дела [2].

В предлагаемом учебном пособии приведены сведения об организации и общих принципах проектирования промышленных предприятий, основных строительных материалах, конструктивных элементах зданий, методах автоматизированного проектирования; рассмотрены особенности проектирования химических предприятий, в том числе целлюлозно-бумажных, лесохимических, биотехнологических и нефтеперерабатывающих предприятий. Оно предназначается для использования в учебном процессе подготовки бакалавров по следующим направлениям:

15.03.02 – «Технологические машины и оборудование» (профиль Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов);

18.03.01 – «Химическая технология»;

19.03.01 – «Биотехнология»;

24.04.06 – «Химическая технология переработки древесины».

Профессиональные компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Проектирование предприятий»:

– способен участвовать в разработке технологических проектов в составе авторского коллектива;

– готов использовать современные системы автоматизированного проектирования;

– способен проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива;

– способен обеспечить выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.

#### Список литературы

1. Беркман Б.Е. Основы технологического проектирования производств органического синтеза. – М.: Химия, 1970. – 368 с.

2. Дворецкий С.И., Кормильцин Г.С., Калинин В.Ф. Основы проектирования химических производств: учебное пособие. – М.: Изд-во «Машиностроение-1», 2005. – 280 с.

## МАШИНЫ И АППАРАТЫ МАССООБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ (учебное пособие)

Сариллов М.Ю., Тягушев П.М.

ФГБОУ ВПО «Комсомольский-на-Амуре  
государственный технический университет»,  
Комсомольск-на-Амуре, e-mail: sarilov@knastu.ru

Массообмен осуществляется в результате хаотичного движения молекул. Включает массоотдачу (перенос вещества от границы раздела в глубь фазы) и массопередачу (перенос вещества из одной фазы в другую через поверхность раздела фаз). Различают эквимолярный массообмен (напр., ректификация), при котором через поверхность раздела фаз в противоположных направлениях переносится одинаковое количество компонентов, и неэквимолярный (напр., абсорбция). Массообмен лежит в основе разнообразных процессов разделения и очистки веществ, объединяемых в класс массообменных процессов. Многие тепловые процессы, такие, как прокаливание, конденсация, выпаривание, испарение – сопровождаются массообменом. При проведении химических процессов массообмен определяет скорость подвода вещества в зону реакции и удаления продуктов реакции. В большинстве случаев в массообмене участвуют две или более фаз, в которых концентрации целевого компонента при равновесии различаются. При взаимодействии двух фаз в соответствии со вторым началом термодинамики их состояние изменяется в направлении достижения равновесия, которое характеризуется равенством температур и давлений фаз, а также равенством химических потенциалов каждого компонента в сосуществующих фазах.

Массообмен осуществляется также под действием градиентов электрических потенциалов (при электрофорезе, в электрохимических процессах), температуры (например, в термодиффузионной колонне для разделения изотопов) и другого. Однако на практике движущую силу массообмена обычно выражают через градиент концентраций, что значительно упрощает связь между скоростью процесса и составом технологических потоков. В ряде случаев использование концентрации движущей силы можно обосновать теоретически.

Учет условий существования данного количества фаз и законов распределения компонентов в них, определяемых фаз правилом и законами равновесия, необходимо для понимания и анализа любого процесса массообмена. Термодинамическая теория фазовых равновесий разработана достаточно хорошо, хотя для практических расчетов, когда это возможно, в ряде случаев надежнее использовать экспериментальные данные, приводимые в справочной литературе. Условия контактирования фаз в процессах массообмена исключительно

разнообразны. Так, при дистилляции в непосредственном контакте находятся насыщенный пар и кипящая жидкость, что способствует переносу менее летучих компонентов из пара в жидкость и более летучих – из жидкости в пар. В процессах адсорбции газовая или жидкая смесь разделяется в результате предпочтительной сорбции одного из компонентов на поверхности твердого адсорбента. Кристаллизацию используют для выделения кристаллизующейся твердой фазы из резервуара путем создания условий перенасыщения по нужному компоненту. Мембранные процессы разделения основаны на способности некоторых тонких пленок или пористых перегородок пропускать одни соединения и задерживать другие. Операции сушки зависят от переноса как жидкости, так и пара внутри твердого тела и затем пара в осушающий газ. Все эти процессы, а также ионный обмен, сублимация и др. объединяются общими кинетическими закономерностями, определяющими скорость межфазного переноса массы. Последняя зависит от скорости молекулярной диффузии в неподвижной среде и скорости конвективной диффузии – в движущейся среде, а также от специфических условий на границе раздела фаз.

Массообменные процессы играют важную роль при переработке нефти, различных углеводородных и других смесей. Путем *ректификации* из нефти получают различные продукты: бензин, керосин, дизельное топливо, мазут, масляные фракции, узкие (по температурам кипения) бензиновые фракции. При ректификации сжиженных газов выделяют этилен, этан, пропан, бутан и другие компоненты. Путем *перегонки* в вакууме получают специальные масла.

*Абсорбцию* жидкими поглотителями и *адсорбцию* твердыми веществами используют для извлечения из природных и попутных газов, а также из газов нефтеперерабатывающих заводов пропан-пропиленовой, бутан-бутиленовой, бензиновой фракций, которые служат сырьем для нефтехимической промышленности.

Для извлечения ароматических углеводородов из бензиновых фракций при производстве масел и очистке нефтепродуктов применяется процесс *экстракции*.

Процесс *сушки* нашел применение в производстве катализаторов и адсорбентов.

Даже такой неполный перечень использования массообменных процессов в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности свидетельствует об их широком распространении и важности решаемых с помощью этих процессов технологических задач.

Приступая к конструированию оборудования для химических предприятий, специалисты в первую очередь оценивают возможности использования существующих образцов машин и аппаратов аналогичного назначения в качестве отправной точки. Рассматриваются действующие вариан-

ты кинематических схем, приводов, рабочих инструментов и степень свободы принятия собственных решений (факторов решения).

Проектирование химического и любого другого оборудования производится на единой нормативно-технической базе, которая устанавливает требования к порядку разработки, содержанию и оформлению документации.

Создание эффективного оборудования невозможно без качественно подготовленной документации, для разработки которой используются единые системы стандартов для каждого этапа проектных работ:

- конструкторская документация – ЕСКД;
- технологическая документация – ЕСТД;
- защита материалов и изделий от коррозии и старения – ЕСЗКС;
- допуски и посадки – ЕСДП;
- безопасность труда – ЕСБТ и другие.

При создании современного промышленного оборудования для химических производств используют такие направления, как:

- унификация – использование в различных отраслях химической промышленности аналогичных (очень похожих) по конструкции машин и аппаратов;
- интенсификация – резкое повышение интенсивности и эффективности производственного оборудования в силу некоторого увеличения масштаба того или иного химического производства;

– повышение надежности – механическую надежность, бесперебойную и длительную работу химического оборудования определяют такие свойства оборудования, как прочность, жесткость, герметичность, устойчивость и долговечность;

– эргономика – в связи с тем, что технологические процессы постоянно механизуются и автоматизируются, изменяя условия труда, очень важно, чтобы человеку было удобно работать с новым оборудованием;

– укрупнение оборудования – в связи с тем, что сегодня многотоннажные производства все больше требуют увеличения единичной мощности химического оборудования, появляется необходимость создания укрупненных, то есть крупногабаритных машин, комбинированных устройств и совмещенных аппаратов.

В учебном пособии подробно рассмотрены колонные аппараты массообменных процессов, они подразделяются на колонные и насадочные.

Так же уделено внимание экстракционным аппаратам, аппаратам для процессов адсорбции, оборудованию диффузионных процессов и сушильному оборудованию.

Предлагаемое учебное пособие написано в соответствии с требованиями Государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования. В химическом и нефтехимическом производствах находят широкое

применение различные по характеристикам и конструкции массообменные аппараты. В данном учебном пособии классифицированы массообменные процессы. Рассмотрены вопросы, касающиеся требований предъявляемых к массообменному оборудованию. В пособии приведены нормативные документы, используемые при проектировании массообменного оборудования.

Пособие изложено в доступной форме, теоретический материал поясняется простыми по форме рисунками, приведено множество примеров.

### ОБОРУДОВАНИЕ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА (учебное пособие)

Сариллов М.Ю., Коблуков П.Е.

ФГБОУ ВПО «Комсомольский-на-Амуре  
государственный технический университет»,  
Комсомольск-на-Амуре, e-mail: sarilov@knastu.ru

Все оборудование химической технологии в зависимости от закономерностей протекания процесса условно подразделяют на пять групп.

К *первой группе* относится оборудование для проведения механических процессов: измельчения, транспортирования, сортировки и смешения твердых материалов. Процессы этой группы проводят в специально сконструированных машинах и аппаратах (например, измельчителях, классификаторах, дозаторах и др.).

*Вторая группа* – оборудование для гидромеханических процессов, интенсивность которых определяется законами гидродинамики – законами о движении жидкостей и газов. К этой группе оборудования относятся трубопроводы для перемещения жидкостей и газов, осадительные камеры, циклоны и гидроциклоны и др.

*Третья группа* – оборудование для тепловых процессов, скорость протекания которых зависит от скорости теплопередачи. В данную группу входят холодильники, подогреватели, испарители, выпарные установки, холодильные агрегаты, печи и др.

*Четвертая группа* включает в себя оборудование для массообменных процессов, скорость которых зависит от скорости массопередачи. Это абсорберы, адсорберы, колонны для перегонки, ректификации, экстракции, кристаллизации, аппараты для сушки и др.

*Пятая группа* – химические реакторы, в которых происходит химическая реакция – превращение веществ с изменением их химических свойств. Конструкции реакторов разнообразны: реакторы с мешалками, с неподвижным или псевдооживленным слоем катализатора и др.

В данном учебном пособии рассматриваются машины для измельчения твердых материалов, центрифуги, смесители, экструдеры, сепараторы, сушилки и др.

Процессы измельчения материалов широко применяются в химической промышленности.

Темпы развития химической и других смежных отраслей промышленности требуют совершенствования конструкций оборудования для измельчения, повышения его надежности и работоспособности.

При изучении машин для измельчения материалов следует уяснить необходимость применения в химической промышленности большого разнообразия типов и размеров дробильно-размольных машин, реализующих различные способы измельчения материалов. Необходимо научиться решать задачу выбора способа измельчения твердых материалов и типа дробильно-размольного оборудования, а также уметь обосновывать применение соответствующих конструкций.

Выбор рациональной конструкции машины для измельчения материалов базируется на анализе свойств материала как объекта измельчения с учетом размеров измельченного материала и различных требований к крупности готового продукта. К основным физико-механическим свойствам исходного материала относятся прочность, хрупкость, абразивность. Необходимо обратить внимание на основные свойства и назначение дробилок и мельниц; кроме того, следует усвоить специфические особенности различных схем организации процесса измельчения, а также многостадийного измельчения; объяснить целесообразность применения предварительной и промежуточной сортировки материалов при их измельчении.

С целью обеспечения эффективности измельчения материала от исходной до конечной крупности осуществляется, как правило, в несколько приемов, последовательным переходом от крупного дробления к более мелкому и к помолу с постадийным разделением материала по классам. Следовательно, процесс измельчения целесообразно осуществлять последовательно на нескольких измельчителях. Каждый отдельный измельчитель выполняет часть общего процесса, называемую стадией измельчения.

В то же время следует отметить, что увеличение стадий дробления приводит к повышению капитальных затрат на строительство заводов, переизмельчению материала и к удорожанию эксплуатации завода. Поэтому выбор схемы измельчения следует осуществлять из условия обеспечения минимального числа стадий дробления. Однако в ряде случаев только применение многостадийных схем (четырёх- и пятистадийных) обеспечивает получение готового продукта в необходимом объеме и высокого качества.

Энергозатраты, нагрузки на элементы измельчителей и качество продукта зависят от прочности, хрупкости, твердости, упругости, абразивности и плотности твердых материалов.

Материал, изложенный в учебном пособии, является одной из составных частей курса «Конструирование и расчет машин и аппаратов

отрасли» и «Машины и аппараты химических производств». Овладение данным материалом расширит знания студентов по конструктивным особенностям машин химических и нефтеперерабатывающих производств. Дальнейшее изучение конструкций и принципа действия оборудования может осуществляться как в процессе учебных занятий, так и самостоятельно. Оно предполагает:

1. Знакомство с устройством и принципом работы оборудования в процессе выполнения лабораторного практикума.

2. Знакомство с конструктивным оформлением различных вариантов исполнения оборудования, а также их отдельных узлов по атласу конструкций.

3. Знакомство с основами эксплуатации дробильно-размольного оборудования на промышленных предприятиях во время прохождения конструкторско-технологической и преддипломной практик.

Пособие изложено в доступной форме, теоретический материал поясняется простыми по форме рисунками, приведено множество примеров. Учебное пособие задумано как электронный учебник, издано в обычном варианте. На основе учебного пособия разработан курс лекций в форме презентаций.

### **НАСОСЫ, ВЕНТИЛЯТОРЫ, КОМПРЕССОРЫ (НАГНЕТАТЕЛИ) (учебное пособие)**

Соколова И.Ю., Теслева Е.П.

*Томский государственный педагогический университет, Томск, e-mail: sokolira@sibmail.com*

Уровень развития современного общества, как известно, определяется его информатизацией, интеллектуализацией и гуманизацией. С этой точки зрения, важное значение имеет решение проблемы представления учебной и иной информации, обеспечивающее ее эффективное восприятие и переработку учащимися в системах общего и профессионального образования.

Эффективному восприятию и переработке информации способствует, представление учебной информации как в текстовой – знаковой форме, так и в обобщенной, систематизированной и структурированной форме в виде информационных, структурно-логических схем (СЛС). Это теоретически обосновано и реализовано в преподавании двух технических дисциплин и педагогической психологии И.Ю. Соколовой и ее аспирантами по естественнонаучным, техническим и гуманитарным дисциплинам,

Представленное на выставку учебное пособие состоит из двух частей.

Часть 1. Насосное и тягодутьевое оборудование блоков ТЭС в целом отражает особенности конструкций, теории и условий эксплуатации насосов, вентиляторов, компрессоров,

которые могут применяться в качестве насосного и тягодутьевого (дутьевые вентиляторы и дымососы) оборудования блоков ТЭС, в системах тепло и газоснабжения, химическом производстве, в нефтедобывающей, газодобывающей промышленности и др.

В этой части учебного пособия, в каждом из семи модулей учебная информация представлена как в форме текста, так и в обобщенной, структурированной форме в виде структурно-логических схем (СЛС), что обеспечивает ее эффективное восприятие студентами и формирование системного знания, что теоретически обосновано и подтверждено экспериментально автором и его аспирантами в преподавании разных дисциплин.

В первом модуле представлены энергетическая классификация (СЛС 1) и конструктивные схемы гидравлических машин, перемещающих жидкости и газы – лопастных (осевых центробежных, диагональных) насосов, вентиляторов, дымососов и турбокомпрессоров; объемных (поршневых и роторных) насосов, воздуходувок, компрессоров, струйных насосов.

Модуль 2 отражает основы общей теории лопастных машин, знание которой позволяет рассчитывать и конструировать (в т.ч., используя общие законы подобия лопастных машин) центробежные, осевые и диагональные насосы, вентиляторы, дымососы в соответствии с заданными условиями их работы в блоках ТЭС, АЭС, тепловых сетях; рассчитывать сети, в частности сложные, на которые работают эти машины в отдельности или при совместной работе – параллельном, последовательном или параллельно-последовательном включении, что имеет большое значение при проектировании тепловых сетей.

Особенности эксплуатации осевых, центробежных насосов, работающих в блоках ТЭС, тепловых сетях, сетях нефти и газоснабжения отражены в модуле 3.

Модуль 4 посвящен эффективной и устойчивой работе дутьевых вентиляторов и дымососов в качестве тягодутьевого оборудования блоков ТЭС.

Конструктивные схемы, теория и особенности эксплуатации многоступенчатых турбокомпрессоров – центробежных и осевых, создающих высокое давление и работающих в газотурбинных установках, представлены в модуле 5.

Модули 6 и 7 отражают соответственно конструктивные схемы, и особенности работы поршневых компрессоров и насосов (гидравлических машин, создающих самое высокое давление, но обладающих небольшой и неравномерной подачей) и роторных компрессоров и насосов. Последние находят применение в системах смазки турбинных агрегатов.

В модуле 8 представлены задачи и задания для самостоятельной работы студентов по освоению теории и эксплуатации тягодутьевого и насосного оборудования блоков ТЭС, АЭС и тепловых сетей, из них многие могут быть

использованы при расчете сетей и подбору насосов на эти сети при перекачивании нефти, газов и других жидкостей.

Одним из несомненных достоинств рецензируемого пособия является представление учебной информации по дедуктивному принципу (от общего к частному) и с применением структурно-логических схем, на которых в обобщенной и структурированной форме представлена информация по модулям, темам учебного пособия. Применение СЛС педагогами в учебном процессе, способствует эффективному освоению студентами содержания изучаемой дисциплины, формированию си-

стемного знания и развитию у них их профессиональных способностей и компетенций, что неоднократно подтверждено экспериментально автором и аспирантами.

Изданное ранее на бумагоносителе пособие «Насосы, вентиляторы, компрессоры» использовалось и используется в процессе обучения студентов теплоэнергетических и др. специальностей – 100500 – «ГЭС», 140404 – «АЭС», 140100 – «Теплоэнергетика и теплотехника», 170500 – «Машины и аппараты химических производств». В Юргинском технологическом институте: 130400 – «Горное дело», 150400 – «Металлургия», 150700 – «Машиностроение».

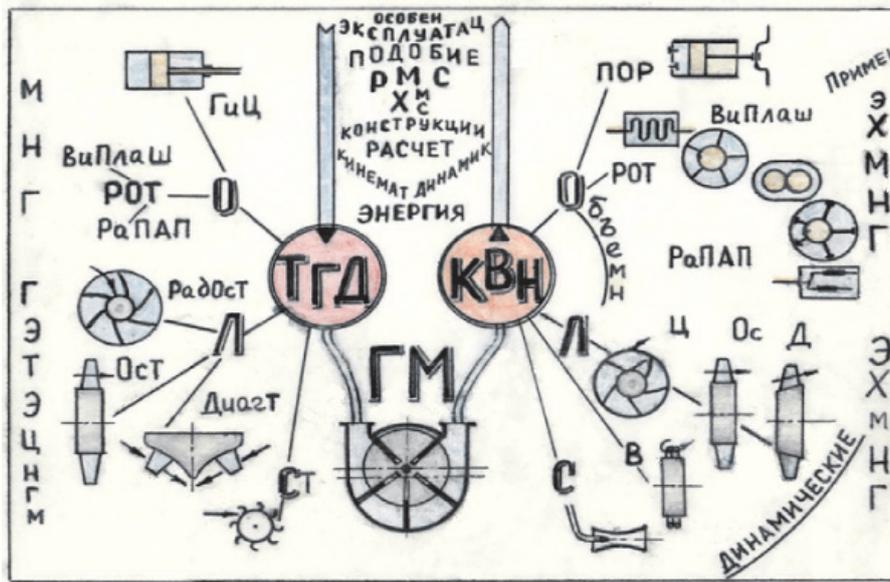


Рис. 1. (СЛС 1). Классификация гидравлических машин, перемещающих жидкости и газы – насосов, вентиляторов, компрессоров (КВН) и турбин – машин-двигателей

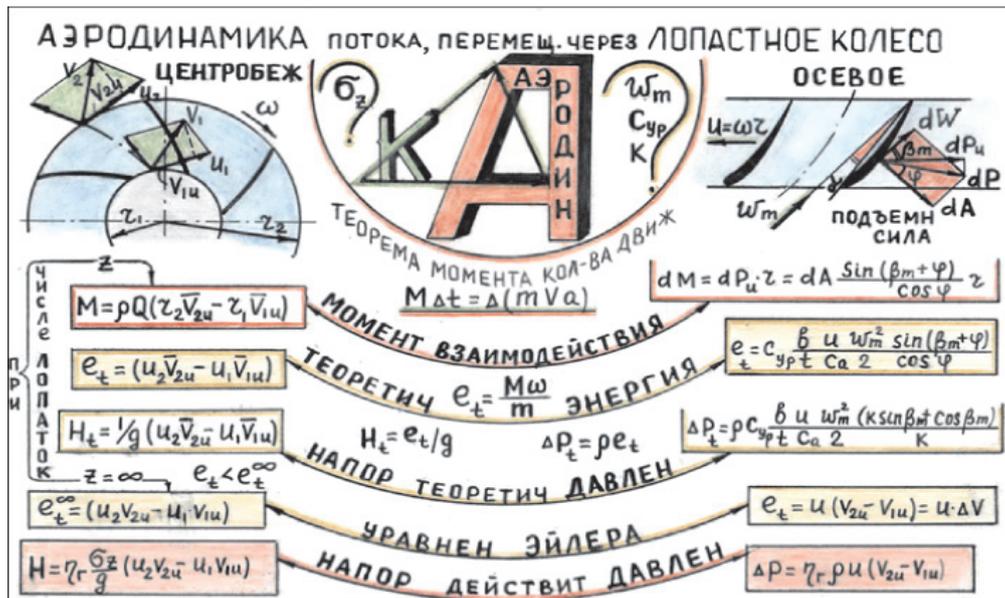


Рис. 2. (СЛС 5). Аэродинамика потока, перемещающегося через лопастное колесо центробежно и осевой машины – насоса, вентилятора, дымоса

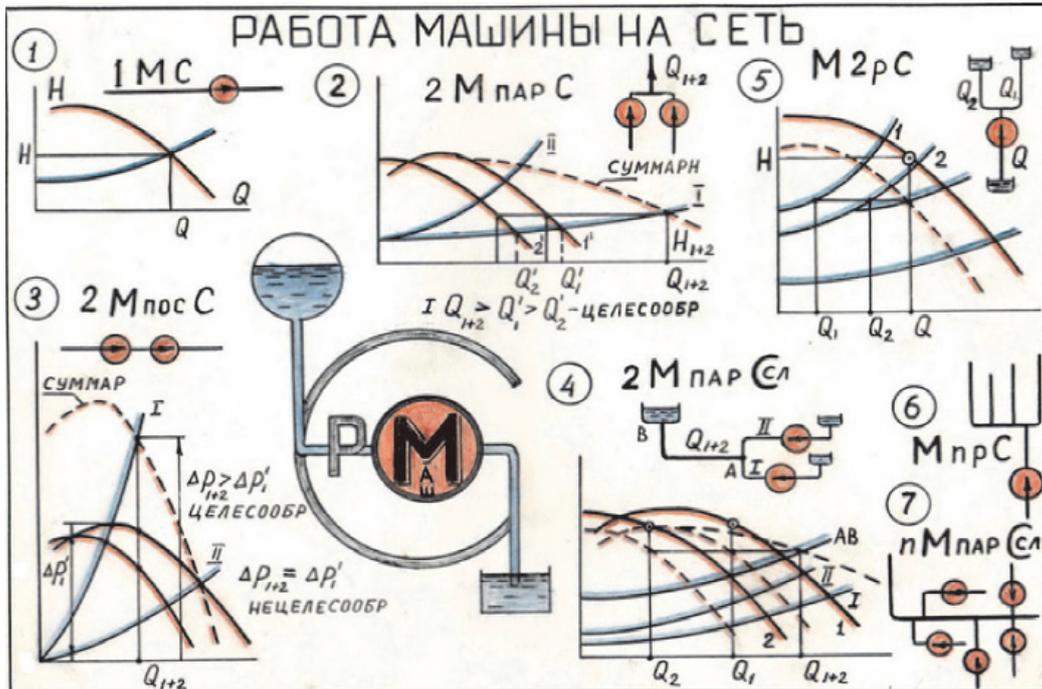


Рис. 3. (СЛС 9). Совместная работа машин (насосов, вентиляторов) на сеть

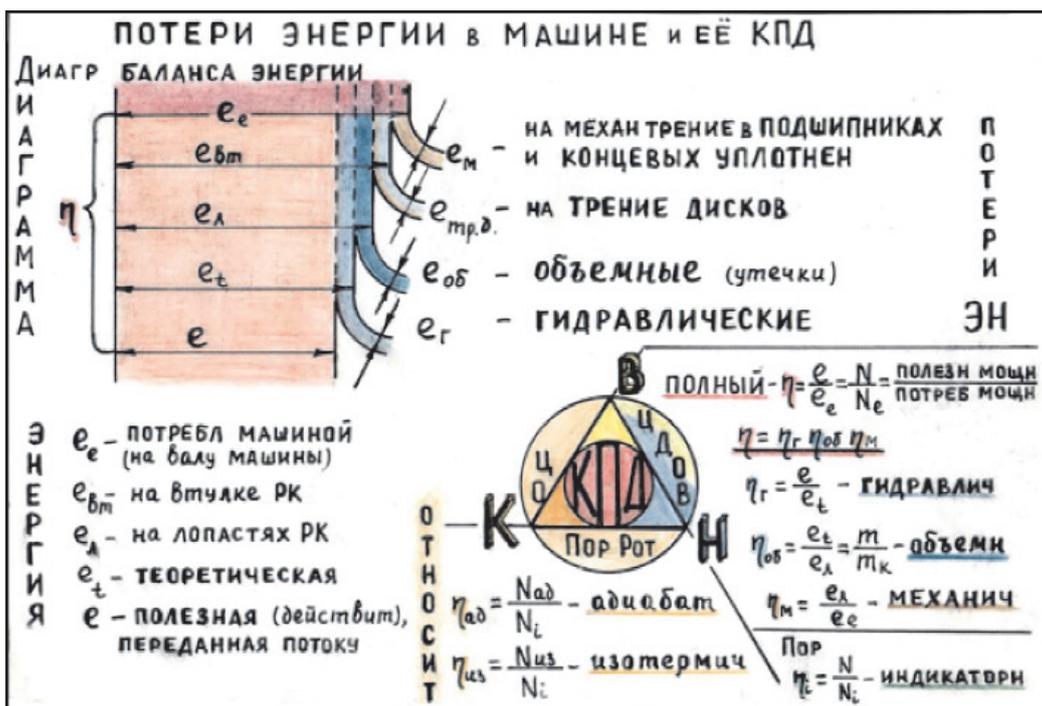


Рис. 4. (СЛС 7). Потери энергии в машине (насосах, вентиляторах) и её КПД: гидравлический, объемный механический

В конце каждого модуля второй части представлены вопросы для проверки знаний студентов, полученных в процессе освоения каждого модуля.

Ниже в качестве примеров представлены выполненные автором вручную цветные струк-

турно-логические схемы по разным темам курса «Насосы, вентиляторы, компрессоры».

В изданном учебном пособии «Вспомогательное оборудование блоков ТЭС», которое представляется, на выставку, структурно-логические схемы выполнены на компьютере.

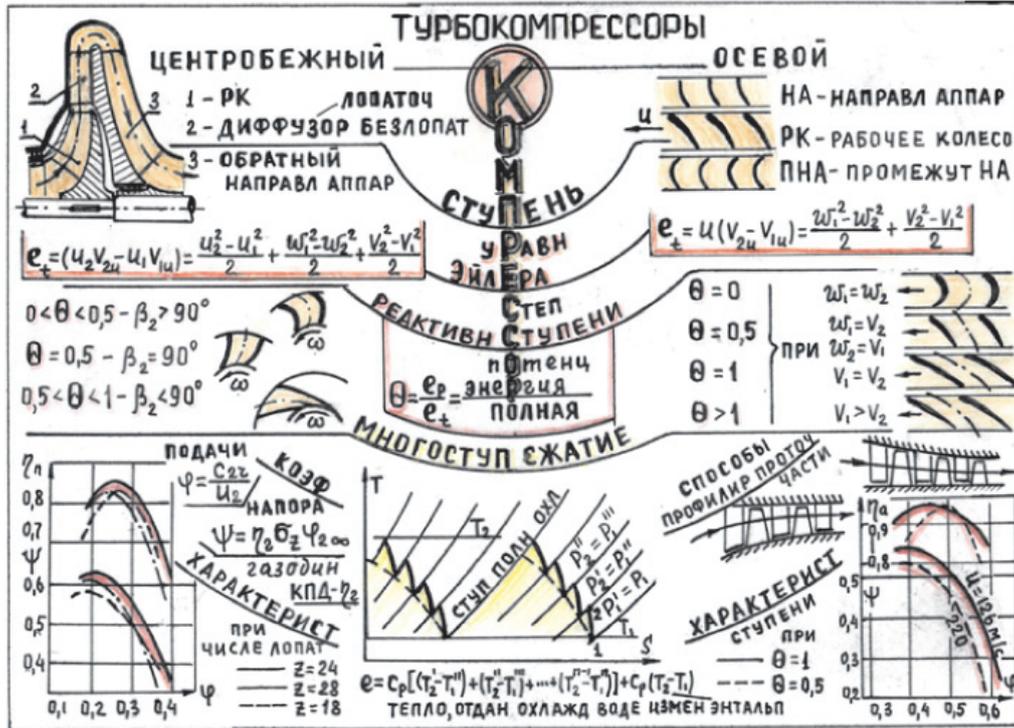


Рис. 5. (СЛС14). Центробежные и осевые компрессоры – турбокомпрессоры

### ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ И ОФОРМЛЕНИЕ ЗАКАЗА НА ТЕПЛООБМЕННЫЙ АППАРАТ (учебное пособие)

Шишкин Б.В.

ФГБОУ ВПО «Комсомольский-на-Амуре  
государственный технический университет»,  
Комсомольск-на-Амуре, e-mail: usu@knastu.ru

Используемые в нефтехимическом производстве теплообменные аппараты для осуществления теплообмена между двумя потоками весьма разнообразны по принципу действия, функциональному назначению и конструктивному оформлению. Общий признак всех устройств – обмен теплом между двумя потоками жидкости или газа.

В пособии представлена методика комплексного расчета кожухотрубчатых теплообменных аппаратов. Рассматриваются задачи температурного расчета и определения поверхности теплообмена в кожухотрубчатых теплообменных аппаратах с использованием функции эффективности. Установлены зависимости для расчета гидравлического сопротивления в трубном и межтрубном пространствах аппаратов.

По принципу действия наибольшее распространение получили рекуперативные теплообменники, где теплообмен между потоками осуществляется через разделительную стенку, выполненную из теплопроводящего материала. При работе аппарата направление движения потоков жидкости или газа не изменяется.

По функциональному назначению наиболее часто используются:

- теплообменники, применяемые для регенерации тепла жидких и газовых потоков;
- холодильники, предназначенные для охлаждения среды хладагентом;
- подогреватели, применяемые для подогрева среды каким-либо теплоносителем.

По конструктивному оформлению разделительной стенки теплообменники подразделяют на две группы аппаратов:

- устройства с поверхностью теплообмена в виде труб;
- устройства с поверхностью теплообмена в виде листа (или листов).

Другим конструктивным признаком теплообменного аппарата является тип используемого материала для изготовления аппарата: металл, стекло, пластики, графит. В зависимости от используемого материала существенно изменяется конструкция аппарата.

В нефтехимическом производстве наибольшее распространение получили рекуперативные теплообменники (холодильники, подогреватели) трубчатого типа и пластинчатые, изготавливаемые из металла. Это связано с простой конструкцией и технологией изготовления указанных аппаратов, возможностью использования в большинстве технологических процессов производства. Кожухотрубчатые теплообменники – наиболее распространенная конструкция теплообменной аппаратуры. Эти теплообменные аппараты предназначены для комплектования различных

технологических установок в широком диапазоне температур и давлений потоков жидкости или газа.

Типы и параметры кожухотрубчатых аппаратов должны устанавливаться по нормативным документам или технической документации. Основные параметры и размеры аппаратов стандартизованы. Использованию аппаратов предшествует выполнение ряда расчетов. Теплообменные аппараты с плавающей головкой типа ТП (с подвижной трубной решеткой) являются наиболее распространенным типом поверхностных аппаратов. В аппаратах этой конструкции температурные напряжения могут возникать лишь при существенном различии температур трубок внутри пучка. Весь пучок свободно перемещается независимо от корпуса. В аппаратах типа ТП обеспечивается хорошая компенсация температурных деформаций. Другим преимуществом конструкции аппарата типа ТП является наличие разъемного соединения трубной решетки с кожухом, что позволяет выполнить демонтаж трубного пучка.

Глава II учебного пособия посвящена методике теплотехнического расчета кожухотрубчатых теплообменных аппаратов. Определяются коэффициент теплопередачи, расчетные скорости рабочих сред, требуемая поверхность теплообмена, средний температурный напор, схема тока, функция эффективности при соединении теплообменных аппаратов в блоки. Производится расчет средних температур потоков и стенки теплообменных труб, водяного эквивалента теплоносителя; поверхности теплообмена; теплоотдачи внутри теплообменных труб; теплоотдачи в межтрубном пространстве.

Здесь же рассматриваются зависимости для расчета гидравлического сопротивления в трубном и межтрубном пространствах.

Глава завершается рассмотрением примеров теплотехнических расчетов при различных схемах включения теплообменных аппаратов в блоки.

Глава III связана с рекомендациями по выбору кожухотрубчатых теплообменных аппаратов:

а) по конструктивным показателям (наличие компенсатора, разборность, компактность, коррозионная стойкость и др.);

б) по эксплуатационным показателям (максимальная температура и скорости потоков жидкости);

в) по расчетным показателям (предельной разности температур теплоносителей);

г) экономическим показателям (степень использования мощности на прокачку).

В главе IV представлена процедура оформления заказа на изготовление кожухотрубчатого теплообменного аппарата в виде «Бланка заказа» для теплообменников, выполняемых по техническим условиям ВНИИНефтемаша. Необходимые сведения размещаются в таблицах:

а) основные характеристики аппарата;

б) данные технологического процесса;

в) теплофизические свойства среды;

г) характеристики среды и аппарата.

Привязка по штуцерам и опорам выполняется с нанесением необходимой информации.

При оформлении заказа на изготовления аппарата по техническим условиям предприятия изготовителя заказ оформляется в виде опросного листа по техническим условиям.

В главе V предусмотрены четыре контрольных задания с соответствующими числовыми вариантами. Пособие содержит необходимые справочные данные для выполнения расчетов. Задания могут быть выполнены также с использованием программного продукта HTRI Xchanger Suite v5.00.

В каждой из глав методического пособия предусмотрены контрольные вопросы по содержанию. Общий объем пособия составляет 54 страницы

### КОНТРОЛЬНЫЕ КАРТЫ (учебное пособие)

Шишкин Б.В.

*ФГБОУ ВПО «Комсомольский-на-Амуре  
государственный технический университет»,  
Комсомольск-на-Амуре, e-mail: usu@knastu.ru*

Методология построения контрольных карт была разработана в 1924 г. американским ученым, доктором У.А. Шухартом. В Великобритании контрольные карты впервые были внедрены доктором.

Б.П. Даддингс (B. Dudding) и У.Дж. Дженнетт (W. Jennett). У.А. Шухарт считал, что контрольная карта должна отвечать трем главным назначениям:

1) определять требуемый уровень или «номинал» процесса, на достижение которого должен быть нацелен персонал предприятия;

2) использоваться как вспомогательное средство для достижения этого номинала;

3) служить в качестве основы при определении соответствия номиналу и допуском.

Таким образом, принципы построения контрольной карты Шухарта охватывают круг понятий, связанных со стабилизацией производственного процесса, его производительностью и оценкой качества, а реализация этих принципов способствует взаимоувязке различных направлений хозяйственной деятельности.

Если единственным источником вариации параметров процесса служат случайные факторы, то на графике, показывающем этот процесс во времени, будет замечен случайный характер поведения данных. Согласно статистической теории, можно исходить из того факта, что качественные признаки подчиняются биномиальному закону распределения, а количественные – нормальному. При контроле по качественному

признаку, учитывая, что вероятность появления дефекта менее 0,10, как приближение к биномиальному распределению используют распределение Пуассона. Знание характера проявления случайной вариации налаженного процесса лежит в основе теории контрольных карт, поэтому если данные не ведут себя случайным образом, то это означает, что присутствуют неслучайные факторы.

Контрольная карта кумулятивных сумм (далее КУСУМ-карта) предназначена для проверки процесса на отклонение чаще всего от среднего арифметического значения (далее – среднего), равного некоторому опорному значению. Опорное значение часто называют целевым значением или целью. Для более сложных процедур КУСУМ эти два понятия – целевое и опорное значения следует различать. Из каждого полученного значения показателя качества вычитают опорное значение и получают значения кумулятивных сумм этих разностей, которые наносят на карту.

Контрольные карты являются неотъемлемой частью промышленной статистики активно используемой в производственных целях. Для организации массового производства качественной продукции также используются приемы анализа процессов, планирования эксперимента.

Реализация методов промышленной статистики – достаточно трудоемкий процесс по необходимым ресурсам и времени. Активное использование пакетов прикладных программ в течение последних 20 лет привело к решению ряда проблем. В настоящий момент методы промышленной статистики активно используются в производственной сфере, инженерных и научных разработках.

В главе 1 приведены часто используемые типы контрольных карт для количественных и альтернативных данных:

а) контрольные карты средних ( $\bar{X}$ ) и размахов ( $R$ ) или средних ( $\bar{X}$ ) и выборочных стандартных отклонений ( $s$ );

б) контрольная карта индивидуальных значений ( $X$ -карта) и скользящих размахов ( $R_m$  – карта).

Рассматриваются процедура контроля и интерпретация контрольных карт для количественных данных, а также типовые структуры, указывающие на наличие особых причин изменчивости контролируемого процесса.

В случае построения контрольных карт для альтернативных данных предусмотрены выбор рациональных подгрупп, частота отбора, план действий в случае выхода из управляемого состояния.

В пособии содержатся рекомендации по использованию контрольных карт Шухарта, в том числе альтернативных правил.

В рассматриваемой главе приведены частные примеры построения контрольных карт для количественных и альтернативных данных.

С целью снижения трудоемкости построение контрольных карт Шухарта одновременно

выполнено в среде пакета STATISTICA с использованием ряда инструментов.

Глава II полностью посвящена КУСУМ-картам. Кумулятивная сумма представляет собой сумму отклонений от некоторого установленного опорного значения. КУСУМ-карта обладает огромным преимуществом для управления процессами. Она позволяет быстро и точно определить момент изменений процесса, когда необходимы корректирующие действия. Полезная функция КУСУМ-карты состоит в том, что она может быть обработана без графического изображения, т.е. в табличной форме. Это очень полезно при контроле процесса, когда количество параметров процесса и характеристик продукции велико. Данные о состоянии процесса могут быть получены автоматически и загружены в соответствующее программное обеспечение для автоматического КУСУМ-анализа.

Важным процессом является интерпретация КУСУМ-карты. Обычно лучше не сосредотачиваться на отдельных точках графика, а провести минимальное количество прямых линий, которые являются линиями наилучшего визуального приближения представленных данных. Чем более крутой наклон прямой, тем больше разность с опорным значением. Горизонтальная линия указывает на то, что уровень процесса является постоянным и равен опорному значению. Для интерпретации КУСУМ-карты в пособии представлены ряд приемов: Манхэттенская схема, «воображаемые данные без помех».

Для принятия решений по КУСУМ-карте используются табличный КУСУМ-метод, усеченная V-маска, полная V-маска. Идеальное выполнение правила принятия решения состоит в том, чтобы реальные изменения не менее чем на заданную величину были обнаружены, а процесс без таких изменений мог работать неопределенно долго без ложных сигналов. В действительности это не достижимо. Простой и удобной мерой эффективности правила принятия решений является средняя длина серии. Для более быстрого обнаружения сдвига среднего при высоких значениях средней длины серии, когда среднее процесса находится рядом с целевым значением, хорошо подходит КУСУМ-метод.

Наиболее эффективно выполняется построение и принятие решений по КУСУМ-карте в среде пакета STATISTICA. В пособии приведен пример построения КУСУМ-карты наблюдений и скользящих размахов.

Пособие содержит библиографический список, содержащий стандарты, введенные в России в 2013–2016 годах.

В каждой из глав методического пособия предусмотрены контрольные вопросы и комплексные задания по построению контрольных карт в среде пакета STATISTICA. Общий объем пособия составляет 108 страниц.

*Фармацевтические науки***ОБЩИЕ ФАРМАКОПЕЙНЫЕ МЕТОДЫ  
АНАЛИЗА  
(учебное пособие)**

Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В.

*ГБОУ ВПО «Пермская государственная  
фармацевтическая академия», Пермь,  
e-mail: slepovanv2007@mail.ru*

Фармацевтический анализ – направление фармацевтической химии, основной задачей которого является оценка качества лекарственных средств (ЛС) на всех этапах жизненного цикла от создания и регистрации ЛС до их применения и утилизации непригодных по тем или иным причинам к медицинскому использованию.

Составной частью фармацевтического анализа является фармакопейный анализ, который представляет собой совокупность способов исследования ЛС и лекарственных форм, изложенных в Государственной фармакопее, фармакопейных статьях и другой нормативной документации, используемых в оценке качества ЛС.

Фармакопейный анализ любого ЛС независимо от его происхождения включает два направления экспертизы: применение общих методов исследования, которые присущи подавляющему числу ЛС, например, температура плавления, растворимость, испытания на допустимые пределы или отсутствие так называемых общих примесей, установление спектральных характеристик, в основе которых лежат общие теоретические положения и практические приемы, унифицированные реакции на катионы и анионы, входящие в структуру ЛС, методы определения количественного содержания; другую часть испытаний ЛС при контроле качества составляют специальные приемы и методы, определяемые особенностью их природы и строения. Из этого следует, что применительно к качеству ЛС предъявляются достаточно высокие требования.

Лекарственные средства относятся к особому виду реализуемой продукции в отличие, скажем, от продовольственных товаров. Приобретая продовольственный товар, потребитель самостоятельно может оценить его качество по внешнему виду, ощутив, например, посторонний запах, заметив появление неприсущего товару цвета, изменения агрегатного состояния и по другим признакам. В случае ЛС оценить его качество может только специалист, способный проводить разные виды контроля, владеющий аналитическими приемами, знающий методы, умеющий разбираться и воспроизводить методики, оценивать качество по принятым показателям на основании требований к ним, изложенным в стандартах качества.

Представленное учебное пособие является уникальным изданием, в котором в отличие от изложенных в Государственной фармакопее только в описательном, текстовом варианте испытаний ЛС приведены необходимые разъяснения, обоснование целей и значимости результатов анализа при проведении экспертиз, сопровождаемые необходимыми химическими реакциями, проходящими при испытании на подлинность, чистоту и определение количественного содержания. Это очень важно для студента, начинающего изучение такой сложной и трудоемкой дисциплины как фармацевтическая химия. В рекомендованных для учебного процесса учебниках по фармацевтической химии указанный материал рассматривается крайне сжато, не дает представления полноты и значимости этого раздела фармакопейного анализа. Не менее важным является тот факт, что при подготовке учебного пособия оперативно вносятся все изменения, касающиеся нормативных требований к качеству ЛС, введением новых методов контроля, изданием новых выпусков Государственной фармакопеи. Другим фактором, определяющим актуальность создания пособия, является необходимость наличия учебных материалов индивидуального пользования, т.к. в учебном плане студента-заочника значительная часть изучения дисциплины отведена на самостоятельную работу.

Пособие выходит в 7-м издании. Новое издание дополнено и переработано в соответствии с требованиями и положениями Государственной Фармакопеей XIII издания. Оно изложено на 126 с. компьютерного текста, содержит 28 таблиц, 11 рисунков, иллюстрировано схемами и фотографиями приборов, применяемых для проведения тех или иных видов испытаний лекарственных средств.

Пособие включает введение, 3 главы, задания для самоконтроля по главам и тесты по представленным в пособии методам, список рекомендуемой литературы.

В учебном пособии достаточно подробно рассматриваются и комментируются фармакопейные методы установления подлинности и чистоты лекарственных средств. Описано проведение испытаний по показателям: «Описание», «Растворимость», «Прозрачность», «Цветность», «Кислотность, щелочность», даны комментарии к общей фармакопейной статье «Общие реакции на подлинность» – представлены химизмы, обоснование, условия проведения, примеры расчета навесок лекарственных средств для проведения испытаний с учетом чувствительности реакций.

Описаны физические методы испытания на подлинность и чистоту лекарственных средств такие как определение температуры плавления, плотности, показателя преломления. Приведены общие принципы работы с оборудованием (ареометры, пикнометры, рефрактометры).

Приведена характеристика и принципы определения «Общих примесей» и «Специфических», рассмотрены примеры испытаний по данным показателям на конкретных лекарственных средствах с описанием химизма и возможных расчетов.

Обсуждена статья «Определение остаточных органических растворителей» в ЛС, дана классификация по классам опасности, приведены требования к чистоте лекарственных средств.

В пособии рассматриваются методы определения летучих веществ, воды и золы (общей, сульфатной, нерастворимой в кислоте хлористоводородной). Приведены статьи, в которых показаны испытания при оценке качества растворов – «Воды очищенной» и «Воды для инъекций», дана общая характеристика и прин-

ципы определения такого показателя качества воды как «Электропроводность».

Материал изложен логично, последовательно, хорошим языком, на современном научном и методическом уровне. Содержание пособия соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения по специальности 060301 – «Фармация», рабочей учебной программы и учебно-методического комплекса по дисциплине «Фармацевтическая химия».

Целевая аудитория: студенты 4, 5 и 6 курсов заочного факультета, 3, 4 и 5 курсов очного факультета обучения фармацевтических вузов, интерны по специальности «Фармацевтическая химия и фармакогнозия», провизоры-аналитики, проходящие повышение квалификации по дополнительной профессиональной программе «Фармацевтическая химия и фармакогнозия».

Пособие неизменно пользуется высоким спросом, его ежегодный тираж издания составляет 300–400 экземпляров.

### *Физико-математические науки*

#### **КУРС ЛЕКЦИЙ ПО АСТРОНОМИИ. ЧАСТЬ 3. ОСНОВЫ НЕБЕСНОЙ МЕХАНИКИ И КОСМОНАВТИКИ (учебное пособие)**

Баканов В.А.

*ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный педагогический университет», Оренбург,  
e-mail: ya.bakanov.ya.ru@yandex.ru*

В последнее время утверждены для физико-математических профилей новые федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования по направлениям подготовки 44.03.01 – «Педагогическое образование» и 44.03.05 – «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки). Стандарты направлены на формирование в области педагогической и научно-исследовательской деятельности ряда компетенций таких, например, как: способности для использования естественнонаучных и математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве и готовности использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

Одной из дисциплин, формирующих в сознании обучающихся научное мировоззрение и представление о современной естественнонаучной картине мира, является астрономия. Последовательное формирование системы астрономических знаний о космических объектах, явлениях и процессах, об основных законах астрономии, методах и инструментах астрономических исследований является основной целью в преподавании астрономии.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования нацеливает обучающихся на готовность реализовывать образовательные программы по предмету. Поэтому, наряду с содержанием курса астрономии, не менее значимой, является методическая составляющая преподавания дисциплины. Правильная методика формирования астрономических знаний способствует развитию у обучающихся системного подхода в постановке и решении исследовательских задач. Кроме того, внедрение в педвузах системы бакалавриата, привело к сокращению общего курса астрономии. В связи с этим, важно добиться поддержания уровня астрономических знаний обучающихся, хотя бы на прежнем уровне, так необходимом будущим учителям физики для работы по астрономии с учащимися средней школы. Этим целям и служит написание настоящего учебно-методического пособия.

Разработанные в соответствии с Госстандартом рабочие план и программа предполагают вести изучение астрономии по следующим разделам:

1. Астрометрия.
2. Строение и кинематика Солнечной системы.
3. Основы небесной механики и космонавтики.
4. Астрофизика.
5. Галактическая и внегалактическая астрономия.

Автор ставит перед собой задачу изложить полный курс лекций по астрономии по всем отмеченным разделам Госстандарта. Рассматриваемое издание является продолжением представленных ранее частей.

1. Астрометрия.
2. Строение и кинематика Солнечной системы.

Данное учебное пособие написано на основе многолетнего личного опыта чтения курса астрономии автором в педагогическом университете для студентов специальности «Физика» и естественных профилей направлений бакалавриата педагогического образования.

Учебное пособие включает в себя предисловие, семь лекций и приложение. Как и в предыдущей первой и второй частях издания, каждая лекция, а зачастую и отдельная тема лекции начинаются с интересных афоризмов, которые раскрывают основную мысль текста. Автор постарался в доступной форме изложить теоретический и справочный материал, используя большое число иллюстраций, контрольные вопросы и пробные варианты программируемых ответов для закрепления теоретической части. Некоторые вопросы подобраны специально «с ошибками» для того, чтобы аудитория была внимательной и критически воспринимала сообщаемую информацию.

В лекциях выделяется полезная информация из всей совокупности ее содержания, применяются различные методические приемы, которые могут быть использованы обучающимися в своей дальнейшей педагогической деятельности.

С учетом того, что в настоящее время в учебный процесс прочно вошли электронно-вычислительная техника, различные компьютерные программы, Internet, к каждой лекции подготовлена презентация. Презентации, наряду с наглядностью, позволяют моделировать многие астрономические явления и процессы, знакомить обучающихся с различными астрономическими компьютерными программами (Открытая астрономия, Redshift 3-6 и др.), демонстрировать различные видеоматериалы.

Предисловие к учебному пособию знакомит обучающихся с постановкой общих вопросов преподавания данного раздела астрономии, показывается, что последние достижения в области астрономии и астрофизики: открытие темной энергии, гравитационных волн, черных дыр, поиски внеземных форм жизни, были бы невозможны без космических запусков. Обращается внимание на важность раздела в связи с включением ряда вопросов небесной механики в программу ЕГЭ по физике.

Шестнадцатая лекция (с учетом 15 лекций первой и второй частей) «Закон всемирного тяготения» знакомит слушателей с историей открытия закона тяготения. В лекции приводится краткая биография И. Ньютона и вывод его закона из законов Кеплера.

В семнадцатой лекции «Интеграл энергии и обобщенные законы Кеплера» дается вывод обобщенных законов Кеплера из закона всемирного тяготения и их использование для определения небесных тел.

В восемнадцатой лекции «Методы расчета траектории космических полетов» получаются выражения для космических скоростей и излага-

ются основы расчета эллиптических траекторий для космических полетов в Солнечной системе.

Девятнадцатая лекция «Задача многих тел» знакомит обучающихся с элементами планетных орбит и задачей трех и более тел.

В двадцатой лекции «Понятие о теории возмущений» теория возмущений рассматривается исходя из геометрических представлений. В качестве примера использования этой теории приводится история с открытием Нептуна и Плутона.

В двадцать первой лекции «Приливы и отливы» выводится формула для приливообразующего ускорения и рассматриваются примеры его влияния на различные космические системы.

Двадцать вторая лекция «Прецессия и нутация» посвящена еще одному применению теории возмущения для объяснения явлений прецессии и нутации.

В Приложении рассматриваются некоторые интересные и привлекательные задачи из области небесной механики и космонавтики, расширяющие представление об излагаемом разделе астрономии. Например: задача о III и IV космических скоростях; использование теории возмущений в астрофизике и др. В заключении слушателям предлагается ответить на ряд программированных заданий по материалу, с которым пришлось познакомиться на лекциях данного раздела курса астрономии.

Учебное пособие может быть полезным бакалаврам, магистрам, преподавателям средних профессиональных учебных заведений и учителям средних школ.

Автор Баканов Владимир Алексеевич, кандидат физико-математических наук, доцент, профессор РАЕ, зав. кафедрой физики, методики преподавания физики и современных образовательных технологий ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный педагогический университет». Адрес для переписки e-mail: [ya.bakanov.ya.ru@yandex.ru](mailto:ya.bakanov.ya.ru@yandex.ru).

## МАТЕМАТИКА (ЧАСТЬ II) (учебное пособие)

Елецких И.А., Сафронова Т.М.,  
Черноусова Н.В.

ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина», Елец, e-mail: [chernousovi@mail.ru](mailto:chernousovi@mail.ru)

Учебное пособие «Математика (Часть II)» написано в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по направлениям подготовки 44.03.01 – «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата) и 44.03.05 – «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки, уровень бакалавриата). Представленное учебное пособие является логическим продолжением части I, изданной в 2014 году, и нацелено на решение задачи обеспечения будущего учителя начальных классов математической

подготовкой, необходимой ему для грамотного, творческого обучения и воспитания младших школьников, для дальнейшей работы по углублению и расширению математических знаний.

Основными задачами изучения дисциплины «Математика» являются: овладение необходимыми математическими знаниями, на основе которых строится начальный курс математики; формирование умений, необходимых для глубокого овладения его содержанием; формирование умения использовать математический аппарат для решения типовых задач по курсу математики начальной школы; формирование умения содержательно интерпретировать полученные результаты; раскрытие студентам мировоззренческого значения математики; углубление их представления о роли и месте математики в изучении окружающего мира; развитие мышления, речи. Поэтому в круг задач учебного пособия входят: оказание практической помощи в овладении математическим аппаратом; управление познавательной деятельностью обучающихся; стимулирование потребности в саморазвитии и самообучении.

Структура пособия аналогична структуре части I: весь материал разбит на темы, темы – на параграфы. В содержании каждого параграфа представлен структурированный теоретический материал, сопровождающийся разбором типовых примеров. В конце каждой темы приводится список заданий для самостоятельной работы, образцы контрольных работ, варианты тестового контроля знаний.

Отличие пособия от ранее изданных состоит в том, что в нем учтены и особенности преподавания дисциплины «Математика» в рамках классического университета с учетом реализации ФГОС ВО, и разнообразие методических подходов к изложению учебного материала в учебниках математики, соответствующих требованиям школьных образовательных стандартов, для начальной школы.

В учебном пособии представлены следующие темы.

Тема 10: «Расширение понятия числа».

Необходимость дальнейшего расширения понятия числа. Дробь как результат измерения отрезка. Отношение равенства дробей. Понятие положительного рационального числа. Несократимая запись рационального числа. Множество  $Q_+$  положительных рациональных чисел как расширение множества  $N$ . Определение суммы рациональных чисел, его корректность. Свойства сложения в  $Q_+$ . Отношения «меньше» и «больше» на множестве  $Q_+$ , их существование и единственность. Определение разности, её существование и единственность. Определение произведения чисел в  $Q_+$ , его корректность. Свойства операции умножения. Понятие частного двух чисел из множества  $Q_+$ , его существование и единственность. Свойства множества  $Q_+$ . Десятичные дроби, алгоритмы арифметиче-

ских действий над ними. Рациональные числа как бесконечные периодические дроби.

Необходимость расширения множества  $Q_+$ . Действительное число как результат измерения отрезка. Иррациональные числа. Множество  $R_+$  положительных действительных чисел как расширение множества  $Q_+$ . Сравнение положительных действительных чисел. Операции над положительными действительными числами. Правила округления чисел и действия с приближенными числами. Отрицательные целые числа. Свойства множества целых чисел. Геометрическая интерпретация множества целых чисел. Множество отрицательных действительных чисел. Построение множества действительных чисел. Геометрическая интерпретация множества действительных чисел. Модуль числа и его свойства. Арифметические операции во множестве действительных чисел.

Тема № 11: «Числовые выражения. Тожества».

Алфавит математического языка. Числовое выражение и его значение. Числовые равенства и неравенства. Свойства числовых равенств и неравенств. Выражение с переменной, его область определения. Тожественные преобразования выражений с переменной. Тожества. Математические выражения.

Тема № 12: «Числовые функции».

Числовые функции. Способы задания функций и множества значений. Монотонность. Четность и нечетность. Прямая пропорциональность, обратная пропорциональность, их свойства и графики. Линейная функция, ее свойства и график. Квадратичная функция, ее свойства и график. Графики функций, аналитическое выражение которых, содержит знак абсолютной величины. Геометрические преобразования графиков функций. Понятие обратной функции, сложной функции и функции нескольких переменных.

Тема № 13: «Уравнения».

Уравнения. Уравнения с одной переменной. Равносильные уравнения. Теоремы о равносильности уравнений. Уравнения с одной переменной в начальном курсе математики. Понятие алгебраического уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Теорема Виета. Графический способ решения квадратного уравнения. Биквадратное уравнение. Рациональные алгебраические уравнения. Иррациональные уравнения. Потерянные и посторонние корни при решении уравнений. Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля. Системы и совокупности уравнений. Уравнения с двумя переменными. Уравнение со многими переменными. Системы уравнений с двумя переменными.

Тема № 14: «Неравенства».

Понятие неравенства. Неравенства с переменной. Равносильные неравенства. Теоремы о равносильных неравенствах. Основные свойства неравенств. Действия с неравенствами.

Приемы доказательства неравенств. Функциональные неравенства. Линейные неравенства. Квадратные и дробно-линейные неравенства. Метод интервалов. Решение иррациональных неравенств. Неравенства, содержащие переменную под знаком модуля. Системы и совокупности неравенств с одной переменной. Неравенства с двумя переменными. Геометрическое изображение множества решений неравенства с двумя неизвестными. Системы неравенств с двумя переменными. Графическое решение системы неравенств с двумя переменными.

Тема № 15: «Текстовые задачи».

Понятие математической задачи. Понятие текстовой задачи. Классификация задач. Этапы решения текстовых задач. Приемы анализа содержания задачи, поиска плана решения задачи и его выполнения. Методы решения текстовых задач. Метод математического моделирования. Основные способы проверки решения текстовых задач.

Тема № 16: «Величины и их измерение».

Понятие величины. Основные свойства скалярных величин. Понятие об измерении величины. Из истории развития системы единиц величин. Международная система единиц. Длина отрезка, её основные свойства. Измерение длины отрезка. Стандартные единицы длины, отношения между ними. Площадь фигуры. Способ нахождения площадей фигур. Равновеликие и равносторонние фигуры. Объем тела и его измерение. Другие величины, рассматриваемые в начальном курсе математики (масса, стоимость, время, скорость, путь, периметр, площадь).

Учебное пособие предназначено для студентов очной и заочной форм обучения и может быть использовано для подготовки к практическим занятиям, написанию курсовых и выпускных квалификационных работ. Материал данного пособия может быть использован преподавателями для организации самостоятельной работы обучающихся и контроля знаний студентов по каждой из представленных тем.

**ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ  
(ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ)  
МЕТОДЫ АНАЛИЗА  
(учебно-методическое пособие)**

Ненашева Л.В., Юдина Т.Г.

*ГБОУ ВПО «Кубанский государственный  
медицинский университет» Минздрава России,  
Краснодар, e-mail: tageud@rambler.ru*

В учебно-методическом пособии представлены современные требования к уровню фундаментальной подготовки студентов фармацевтического факультета медицинского вуза по аналитической химии, решению актуальных задач в области профессионального подхода профильных химико-аналитических вопросов современной фармацевтики. В Государственной Фармакопее (ГФ XI) широко показаны современные инструменталь-

ные методы анализа – электрохимические (потенциометрия, ионометрия, полярография, амперометрия), спектральные и оптические (фотометрия, флуориметрия, рефрактометрия, ЯМР, ИК и атомно-абсорбционная спектроскопия), хроматографические (тонкослойная, ионообменная, газовая, высокоэффективная жидкостная). Поэтому именно этим методам, профессионально значимым для будущего провизора, посвящено учебно-методическое пособие.

Авторы выделили цели и функции данного пособия:

- информационная, заключающаяся в ознакомлении студентов с широким спектром современных инструментальных методов анализа;
- дидактическая, направленная на обучение студентов принципам и методам физико-химического анализа;
- практическая, связанная с формированием умений и навыков работы в области инструментального анализа;
- методическая, состоящая в оказании помощи студентам в освоении сложного учебного материала;
- аксиологическая, направленная на формирование ценностного отношения к знаниям и умениям в области ФХА.

Содержание и структура пособия направлены на достижение поставленных целей.

В пособии дана современная классификация и характеристика основных физико-химических методов анализа: спектральные (оптические), хроматографические, электрохимические. Теоретические основы сочетаются с практическими алгоритмами измерения аналитических сигналов. Указаны возможности применения данных методов в фармацевтической практике.

Учебно-методическое пособие содержит краткую теоретическую часть, в которую включены основные понятия, законы и уравнения необходимые для решения задач, описание учебно-исследовательских работ.

Для результативности обучения к каждой теме пособия предложены обучающие задачи с решением, а для контроля усвоения – задания для самостоятельного выполнения.

Список рекомендуемой литературы, как основной, так и дополнительной, позволяет более глубоко изучить данный раздел аналитической химии.

Пособие активно реализует принцип наглядности в обучении, поэтому включает 45 рисунков, 21 схему, 13 таблиц.

Приложение содержит необходимый справочный материал.

Учебно-методического пособия по дисциплине «Аналитическая химия» соответствует требованиям ФГОС ВПО по направлению подготовки (специальности) 060301 – «Фармация», и может быть рекомендовано студентам фармацевтических академий и фармацевтических факультетов медицинских вузов.

*Филологические науки***КАНАДСКИЙ ЯЗЫКОВОЙ РАЗЛОМ  
(АНГЛО-ФРАНЦУЗСКИЙ БИЛИНГВИЗМ)  
(монография)**

Вишневецкая Г.М.

*Ивановский государственный политехнический университет, Иваново, e-mail: galamail2002@mail.ru*

В монографии освещается проблема канадского билингвизма в контексте языковой глобализации, рассматриваются вопросы языкового взаимодействия контактирующих официальных языков (английского и французского) на территории Канады, анализируются основные лингвистические особенности канадского варианта английского языка и канадского варианта французского языка, затрагиваются вопросы языковой политики. Материалы монографии основаны на анализе имеющихся в специальной литературе данных и наблюдениях ученых над реальными языковыми фактами.

На территории современной Канады сложилась особая ситуация билингвизма, вызывающая пристальное внимание ученых в контексте языковой глобализации (Chilton 2014). Английский и французский языки признаны государственными, что обусловлено историческими, политическими и социальными причинами.

Формирование официального билингвизма в Канаде имеет долгую историю и связано с особой языковой ситуацией, при которой английский и французский как языки иммигрантов получили государственное признание и составили основу канадского двуязычия.

Лингвистические и социолингвистические аспекты языковой ситуации в разных странах не могут не интересовать исследователей в русле современных обострившихся проблем языковой политики (Feng 2009). Англо-французское двуязычие в Канаде признано де-юре, а потому тесно связано как с языковой политикой, так и с общей политикой государства, поскольку существование в стране двух официальных языков затрагивает интересы всего населения (Ахонина 2002). Следует заметить, что английский и французский языки в Канаде не находятся по отношению друг к другу в положении равновесия. Французский язык в Канаде представляет собой «языковой остров», или языковой эксклав, полностью окруженный ареалом английского языка и существующий на территории страны де-юре и де-факто. Дополнительным фактором влияния английского языка на французский язык является процесс глобализации английского языка во всем мире.

Идея глобализации неразрывно связана с понятием единого языка, объединяющего население земного шара. В настоящее время такую объединяющую роль играет английский

язык, уверенно лидирующий как *lingua franca*, как средство межэтнического общения (Kachru 1990; Crystal 2003; Richler 2007; Jenkins 2015). Интенсивный обмен информацией во всемирном масштабе, поддерживаемый неуклонно развивающимися высокими технологиями, телевидением, интернетом, всеми современными средствами массовой коммуникации, способствует дальнейшему развитию глобальных процессов взаимодействия языков и повышению роли языков международного общения. Для понимания проблем и перспектив этносоциальных изменений в условиях глобализации социума необходимо обратиться к языку не только как к материальному выражению мысли, средству диалога, но и как к консолидирующему фактору современной цивилизации (Шефатов 2005). В Канаде в настоящее время сосуществуют две тенденции, влияющие на англо-французский языковой тандем в стране: с одной стороны, значительное воздействие английского языка как глобального, мажоритарного и более престижного в социальном плане, а с другой – стремление франкоязычного населения Канады (более всего в Квебеке) к сохранению национальной идентичности путем укрепления позиций миноритарного французского языка, обладающего маркерами большой исторической и культурной ценности (Kosel 2013). Поскольку современная государственная политика Канады нацелена на поддержание двуязычия в стране, это является немаловажным фактором укрепления позиций французского языка в межкультурном общении канадцев.

Современная языковая ситуация в Канаде демонстрирует уникальный случай билингвизма, при котором отсутствует паритет между сосуществующими языками. Контактующие языки обладают разным социальным престижем, однако двуязычие остается яркой приметой нынешней языковой ситуации в стране. Канадский «языковой разлом» проявляется, с одной стороны, в активном взаимодействии английского и французского языков, а с другой – в стремлении каждого из контактирующих языков сохранить самостоятельное существование и развитие. Следует заметить, что современные франкофоны, хорошо понимая позитивную роль английского языка в социальной жизни (в успешности карьерного роста, например) и необходимость овладения им, при этом еще острее осознают ценность своей языковой и культурной идентичности и стремятся ее сохранить, о чем свидетельствует востребованность и популярность французского языка, языка великого Вольтера, в школьных и университетских программах обучения, в мире искусства, на телевидении, в интернет-пользовании (Editorial Opinion 2015).

Монография предназначена для широкого круга лингвистов (ученых, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов), интересующихся вопросами языковой глобализации, языковой вариативности, языкового контакта и интерференции, билингвизма и многоязычия.

### ШАГ ЗА ШАГОМ (РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ). ЧАСТЬ I (учебник)

Некипелова И.М.

*Институт компьютерных исследований,  
Москва-Ижевск, e-mail: irina.m.nekipelova@mail.ru*

В условиях студенческой мобильности, доступной в современном образовательном пространстве, возникает необходимость разрабатывать новые материалы по грамматике и лексике русского языка, не только более доступные в понимании и освоении студентами разной расовой, национальной и языковой принадлежности, но и более глубокие и ёмкие по содержанию. Такая необходимость связана ещё и с тем, что в российские вузы обучаются по программам русского языка приезжают граждане зарубежных стран, желающие в дальнейшем получить различную профессиональную квалификацию не только на горизонтальном уровне – обучение по техническим или гуманитарным программам, но и вертикальную – получение степени бакалавра, магистра, кандидата наук.

В настоящее время специалистами в области преподавания русского языка используется достаточное количество конкурентоспособных учебников и учебных пособий, соответствующих разным уровням владения русским языком. Однако русский язык настолько богат, что не существует какого-либо универсального способа представления грамматического или лексического материала, и поэтому логика изложения материала в разных учебниках может носить субъективный характер и существенно различаться от учебника к учебнику в зависимости от того, как систему языка видит автор учебника. В связи с этим необходимо разрабатывать такие материалы, которые были бы, с одной стороны, наиболее комфортными в использовании преподавателями, а с другой – в большей степени соответствовали особенностям их представлений о языке и особенностям восприятия материала аудиторией.

За 2005–2015 гг. в процессе подготовки к занятиям автором был описан языковой материал и были собраны грамматические наработки, лёгшие в основу настоящего учебника. Учебник составлен в целях оказания помощи студентам в овладении русским языком на уровне, соответствующем I сертификационному уровню государственной системы тестирования граждан зарубежных стран (ТРКИ). Он предназначен для обучения русскому языку граждан зарубежных стран, желающих получить высшее образование

в учебных заведениях России. Отдельные его части и весь он полностью прошёл предварительное апробирование на практических занятиях со студентами, приехавшими в разное время из Соединённых Штатов Америки, Великобритании, Бразилии, Венгрии, Германии, Португалии, Чехии, Словакии, Южной Кореи, Вьетнама, Ирака, Египта, Сирии, Индонезии, Гамбии, Сенегала, Нигерии, Зимбабве, Иордании, Ганы, Китая.

В учебнике представлена базовая грамматика русского языка на словообразовательном, морфологическом и синтаксическом уровнях в таблицах и на примере живых иллюстрированных диалогов и литературных текстов. Лексика, используемая в учебнике, охватывает элементарный, базовый и первый сертификационный уровни и представлена в объёме, достаточном для обучения в университетах по техническим и гуманитарным направлениям. В целом предложенный лексический и грамматический языковой материал позволяет не только обучаться по различным программам высшего образования, но и читать художественную литературу на русском языке, что является достаточно сложной задачей для любого человека, изучающего русский язык.

Учебник предназначен для англоговорящих студентов, начинающих изучать русский язык под руководством преподавателя, владеющего языком-посредником и способного прокомментировать представленный в таблицах грамматический материал. Первая его часть рассчитана на 32 урока по 2–6 часов каждый. При ежедневных занятиях русским языком (за исключением выходных дней, дающихся обучающимся на повторение и закрепление пройденного материала) учебник можно использовать в течение четырёх месяцев (один семестр), что составит около двухсот – двухсот двадцати часов в зависимости от уровня самостоятельной подготовки студентов к занятиям. Вторая часть учебника также рассчитана на аналогичное количество часов и является логическим продолжением первой части. Учебник особенно рекомендуется иностранцам, которые только начинают жить в России и хотят быстро и основательно освоить язык не только для практических нужд, но и для чтения научной и художественной литературы. И если на входе знания в области русского языка у обучающегося нулевые, то на выходе они соответствуют требованиям не ниже I сертификационного уровня.

Следует отметить, что в ходе изложения материала автором было осуществлено отступление от принятого в современной образовательной среде деления всего курса русского языка как иностранного на шесть уровней владения (элементарный, базовый, I сертификационный, II сертификационный, III сертификационный и IV сертификационный), соответствующего зарубежному аналогу – системе TOEFL. Такое отступление связано с ограничением по времени, которое вынуждает преподавателя и обучающихся русскому языку

как иностранному более продуктивно использовать временной ресурс. В связи с этим автором предложенного учебника была предпринята попытка перекомпоновать грамматический и лексический материал, разделив его на три части, но не по принципу соответствия первым трём уровням системы ТРКИ. Предложенное деление имеет не столько практический, сколько утилитарный характер (учебник издан в виде тетради для удобства пользования материалом).

Учебник включает в себя теоретический грамматический материал, представленный в виде таблиц и схем, упражнения, ориентированные на использование полученных студентами теоретических знаний на практике, тесты для закрепления и проверки знаний, диалоги и тексты, показывающие возможности русского языка и соответствующие определённому уровню понимания и освоения обучающимися системы русского языка, задания, решение которых поможет студентам самостоятельно подготовиться к промежуточному и итоговому контролю.

Каждая тема посвящена отдельному грамматическому аспекту. Описываемая грамматика «защита» в таблицу, которой удобно пользоваться при выполнении упражнений, направленных как на восприятие устной или письменной речи, так и на её продуцирование. Все таблицы имеют аналогичный характер, в связи с чем повышается скорость усвоения студентами грамматического материала и продуктивность работы на занятиях. Такое представление языкового материала, безусловно, носит субъективный характер, выражающий особенности мышления автора, но, привыкнув к такому выражению материала, студенты перестают испытывать дискомфорт от разноформатного описания грамматических особенностей русского языка. Упражнения каждой темы представлены по принципу усложнения языкового материала, вплоть до возведения их к максимально возможному на данном этапе изучения языка уровню сложности – литературным высказываниям или текстам. Именно литературные тексты создают ощущение реальной языковой среды, поскольку представляют собой не адаптированные, а реальные высказывания на изучаемом языке. В ходе чтения и освоения литературных текстов у обучающихся возникает чувство удовлетворения от того, что их знания позволяют читать и понимать даже художественную литературу. Кроме того, художественные тексты дают возможность студентам закрепить изученный материал, почувствовать реальный русский язык без методических ограничений и увидеть возможность русского языка на лексическом и грамматическом уровнях в формировании информационного пространства. Однако при повторении материала акцент делается не на сложности материала, а на его частотности и необходимости использования в жизни и образовательной среде. В этом проявляется

определённый педагогический ход: понимание литературных текстов требует максимальных интеллектуальных затрат, и иногда у студентов возникает ощущение, что русский язык настолько сложен, что освоить его практически невозможно, однако возвращение к базовой грамматике и лексике, существенно более простой, нежели лексика и грамматика литературных текстов, приводит к пониманию того, что плановое изучение грамматики русского языка стабильно приносит положительные результаты.

Следует отметить, что в учебнике для изучения предложены темы, отсутствующие в других учебниках. Такой выбор автора связан с тем, что некоторые ранее не прописанные грамматические аспекты языка, с точки зрения автора, являются определённно очень важными в понимании логики русского языка. В конце учебника (Часть 2) в виде приложений обучающимся предложены сводные таблицы по всем основным грамматическим темам русского языка, составленные с учётом не исключений, но регулярных специфических для русского языка зависимостей и процессов, связанных с историей языка.

В лексико-тематическом отношении в учебнике собран разноплановый языковой материал, посвящённый не только истории России и культуре русского народа, но и истории других стран и культуре других народов, что, по мнению автора, должно подчёркивать мультикультурную направленность учебника, ориентированную не на узкую гражданскую принадлежность, а, скорее, на космополитизм. Такой подход к отбору языкового материала и прежде всего текстов связан с тем, что обучающийся должен чувствовать себя не элементом, стремительно отторгаемым системой, а неотъемлемой её единицей – элементом огромного мира, называемого человечеством. Всё это продиктовано многонациональностью групп, в которых обучаются студенты, при обучении которых автором учебника делается акцент на толерантности и положительном восприятии любой культуры мира.

### **ЯЗЫК РЕКЛАМЫ КАК ФАКТОР ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ (учебное пособие)**

Штукина Е.Э.

*Костанайского филиала ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный университет», Костанай,  
e-mail: shtukina5@ya.ru*

Учебное пособие подготовлено по образовательным программам (ОП):

- направления подготовки 45.03.01 – «Филология», направленность подготовки Отечественная филология, Зарубежная филология, является дисциплиной по выбору;
- направления подготовки 45.03.02 – «Лингвистика», является дисциплиной по выбору.

Согласно современным научным представлениям, тексты массовой информации и коммуникации относятся к отдельному роду словесности, поэтому изучение рекламы является актуальным для студентов филологических специальностей. Язык рекламы как самостоятельного вида массовой коммуникации еще не получил глубокого методического осмысления, ни в России, ни в Казахстане, а между тем многие выпускники филологических факультетов давно и успешно работают в рекламных агентствах.

В пособии в доступной форме систематизированы и обобщены в понятиях теории текста сущностные свойства и категории рекламного текста. На примерах из рекламных текстов (главным образом рекламы, функционирующей в северном регионе Казахстана) рассматриваются: реализация функций языка в рекламной коммуникации; способы и приемы вербального воздействия на адресата и манипулирования им; стилистические особенности рекламных текстов, так как, по мнению многих специалистов в области рекламы, стилистические качества языка во многом определяют эффективность рекламного сообщения.

В пособии также описывается специфика языка рекламы поликультурного города, которая выявляется на основе исследований, проведенных в рамках Вузовской академической лаборатории межкультурных коммуникаций под общим руководством доктора филологических наук, профессора Челябинского государственного университета Л.А. Шкатовой.

Подобранный автором материал имеет несомненную теоретическую значимость: студентам даются базовые понятия, составляющие основу осознания реализаций функций языка в рекламной коммуникации: свойства и категории, семантика рекламного текста, его стилистические качества. Большое внимание

автор уделил описанию приемов речевого воздействия, суггестии и речевого манипулирования в рекламных текстах.

Практическая направленность заключается в формировании у слушателей элективного курса умений выявлять способы и приемы речевого воздействия и манипулирования, свойственные рекламе, научиться использовать весь спектр стилистических средств для повышения эффективности рекламного сообщения.

Структура пособия «Язык рекламы как фактор ее эффективности» включает 10 тем, которые охватывают основную проблематику теории и практики рекламного текста. К каждой теме прилагаются аудиторные и домашние задания, выполнение которых формирует языковую компетенцию филологов, воспитывает интерес к реальному языковому существованию, развивает лингвистическую зоркость, содействует подготовке к одной из сфер профессиональной деятельности.

Особенно интересны разработки занятий, касающиеся прагматических аспектов рекламы, моделей и стратегий ее воздействия; темы, посвященные анализу семантического пространства рекламного текста, восприятию языка рекламы, способов и приемов внушения в рекламной коммуникации.

Достаточно оригинальна Тема 10 «Лингвокультурная специфика рекламы поликультурного города»: на основе которой могло бы родиться новое направление лингвистического осмысления текстов массовой информации, перспективное для дальнейшего изучения межкультурной коммуникации.

Учебное пособие хорошо выполняет прагматическую задачу: оно окажет помощь не только студентам-филологам при анализе рекламной коммуникации своего города, но и копирайтерам, а также всем тем, кто имеет отношение к составлению и оценке текстов рекламы.

### Философские науки

#### МИРОВЫЕ РЕЛИГИИ КАК ВЫРАЖЕНИЕ МИРОВОЙ КУЛЬТУРЫ. АНТОЛОГИЧЕСКАЯ КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИИ

(монография)

Свириденко А.А.

*Уфимский государственный авиационный  
технический университет (филиал), Кумертау,  
e-mail: kumertau@ugatu.su, profsvir@mail.ru*

Автором монографии является доктор философских наук, Академик РАН, почетный доктор Международной Академии естествознания, профессор Андрей Арьевич Свириденко. В качестве рецензентов выступают: директор филиала ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет» в г. Кумертау, доктор педагогических наук, профессор Валерий

Алексеевич Анищенко; доктор философских наук, руководитель ИСНИЛ, профессор филиала ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет технологии и управления» в г. Мелеуз Рауф Гайсинович Садыков.

В тексте монографии автор вскрывает онтологические корни религиозных учений Востока, показывает их роль в формировании мировых религий: буддизма, иудаизма, христианства и ислама. В монографии рассматривается культурологический аспект религии как социального феномена.

Дается разграничение веры и суеверия. Отражена религиозная тематика в литературе, живописи, музыке и архитектуре. Раскрыты основные положения мировых религий. Священные тексты охарактеризованы как пример высокохудожественной литературы. Настоящая монография может быть использована

в качестве учебного пособия по таким дисциплинам как: философские аспекты религиозных учений Востока, религиоведение, мировые религии и мировая культура. Как учебное пособие данная монография может быть применима при обучении специалистов: 24.05.06 – «Системы управления летательными аппаратами; так и бакалавров»: 09.03.03. (09.04.03) – «Прикладная информатика»; 12.03.01. (12.04.01) – «Приборостроение»; 15.03.04 (15.04.04) – «Автоматизация техноло-

гических процессов и производств»; 15.03.05. (15.04.05) – «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»; 27.03.01 (27.04.01) – «Управление в технических системах». Практически, данное учебное пособие может быть использовано для любых специальностей и направлений с учетом корректировки часов.

Монография планируется издать в издательстве «Феникс» Ростов на Дону, тиражом 1000 экземпляров, объем 11,2 усл. печ. листа.

### *Экология и рациональное природопользование*

#### **МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭКОЛОГИИ (учебное пособие)**

Любимов В.Б., Балина К.В., Мельников И.В.

*Брянский государственный университет  
имени академика И.Г. Петровского, Брянск,  
e-mail: lubimov-v@mail.ru*

Печатается по рекомендации кафедры экологии и рационального природопользования ФГБОУ ВПО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» (протокол № 21 от 27 мая 2013 г.)

Рецензенты: Елена Владимировна Зайцева – доктор биологических наук, профессор кафедры зоологии ФГБОУ ВПО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»; Александр Петрович Стаценко – доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет».

В учебном пособии: «Математические методы в экологии», составленном доктором биологических наук, профессором кафедры экологии и рационального природопользования ФГБОУ ВПО «БГУ им. академика И.Г. Петровского» В.Б. Любимовым, кандидатом биологических наук, старшим преподавателем кафедры экологии и рационального природопользования ФГБОУ ВПО «БГУ им. академика И.Г. Петровского» И.В. Мельниковым и кандидатом биологических наук, преподавателем математики лица № 1 им. А.С. Пушкина К.В. Балиной (г. Брянск) приведена рабочая программа, курс лекций, задания для выполнения самостоятельных работ, вопросы для зачёта, а также контрольные тесты и глоссарий. Большое внимание авторами – составителями уделено статистической обработке материала с помощью компьютерной программы Microsoft Office

Excel 2007. Приложение включает таблицу случайных чисел, перевод календарных дат в непрерывный ряд, значения критерия Стьюдента (t), таблицу для определения достоверности коэффициента корреляции и греческий алфавит. В приложении описаны методы обработки исследований в области изучения сезонного роста и развития растений. В работе приведены примеры применения математической статистики в экспериментальных исследованиях, в том числе по определению влияния автотранспорта на содержание тяжелых металлов. На основании анализа большого опыта собственных исследований в области биологии, ботаники, экологии и интродукции растений, а также преподавания курса в высших учебных заведениях, авторами-составителями отобраны и приведены в пособии в логической последовательности наиболее эффективные, приемлемые для практики, методы обработки больших и малых вариационных рядов. Описаны приёмы формирования вариационных рядов, их ранжирование и взвешивание. Для больших и малых выборок представлены методы определения доверительных интервалов, сравнение средних арифметических значений, дисперсий, вычисление коэффициентов корреляции. Описаны методы исследований и моделирование в экологии: натурные наблюдения и эксперименты, моделирование и методы математического моделирования. Приведена схема системного анализа. Учебное пособие представляет интерес не только для бакалавров, обучающихся по направлению «Экология и природопользование», но и для научных работников, специалистов – экологов, преподавателей, аспирантов и бакалавров очного и заочного обучения других направлений естественно-географических и биологических факультетов.

Отпечатано в типографии РИО БГУ, 2013.

*Экономические науки***МЕНЕДЖМЕНТ  
(учебное пособие)**

Ангел О.В., Булетова Н.Е., Буров А.Н.,  
Дмитриева И.С., Копылов С.И.,  
Кособокова Е.В., Кравченко Е.Н.,  
Кузибецкая Г.В., Кустовая Н.А.,  
Мещерякова Я.В., Моница Е.С.,  
Охременко И.В., Смоленский П.В.

*Волгоградский филиал, Российский экономический  
университет им. Г.В. Плеханова, Волгоград,  
e-mail: kravchenkoen@ya.ru*

Эволюция управленческой мысли, которая сопровождала развитие общества и его экономические отношения, позволяет использовать весь накопленный опыт знаний, методов, навыков управления на макро- и микроуровнях. Актуальность индивидуального подхода к принятию управленческих решений требует детального изучения возможностей менеджмента, его теоретических и прикладных основ в управленческой деятельности современной организации.

Менеджмент как направление в управлении имеет тесную связь с такими дисциплинами, как экономика фирмы, маркетинг, методы оптимальных решений.

Менеджмент – это дисциплина, требующая от студента не только хорошей базы фундаментальных знаний, но и готовность к нестандартным, креативным решениям по управлению ресурсами и процессами в организации.

Данное учебное пособие разработано в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 – «Экономика» (уровень бакалавриата), зарегистрированного Минюстом России 30.11.2015 № 39906 и предназначено для студентов вузов, обучающихся по направлению 38.03.01 – «Экономика» профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Финансы и кредит», «Экономика предприятий и организаций».

Дисциплина Б1.Б.12 – «Менеджмент» относится к базовой части программы бакалавриата по направлению 38.03.01 – «Экономика», является обязательной для освоения обучающимся по профилям «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Финансы и кредит», «Экономика предприятий и организаций» и тесно связана с такими дисциплинами, как Б1.Б.6.1 – «Макроэкономика», Б1.Б.6.2 – «Макроэкономика», Б1.Б.17 – «Экономика фирмы», Б1.Б.5 – «Методы оптимальных решений».

Настоящее учебное пособие выполнено коллективом авторов-преподавателей кафедры экономики и менеджмента Волгоградского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова, имеющими опыт практической работы: Ангел Ольгой Валерьевной, Булетовой Натальей Евгеньевной, Буровым Алексеем Никитовичем, Дмитриевой Ириной

Сергеевной, Копыловым Сергеем Ивановичем, Кособоковой Екатериной Вячеславовной, Кравченко Еленой Николаевной, Кузибецкой Галиной Владимировной, Кустовой Натальей Анатольевной, Мещеряковой Ярославой Васильевной, Мониной Еленой Сергеевной, Охременко Ириной Владимировной, Смоленским Павлом Викторовичем.

Цель данного учебного пособия – сделать доступным для студентов-бакалавров, обучающихся по очной и заочной формам обучения по направлению 38.03.01 – «Экономика», не только освоение базовых теоретических знаний в области менеджмента, но и обеспечить формирование компетентных профессиональных навыков по принятию эффективных управленческих решений.

Учебное пособие состоит из 18 глав, в которых последовательно раскрываются все ключевые темы дисциплины «Менеджмент» в соответствии с учебным планом дисциплины. Собранный в пособие материал направлен на повышение эффективности организации процесса обучения, это достигается за счет сочетания теоретических знаний с практическими примерами и заданиями. Такой подход дает возможность активно применять данное учебное пособие для самостоятельной работы студентов, чтобы можно было говорить о высоком уровне освоения закономерностей функционирования системы менеджмента на различных уровнях, основных особенностей российского менеджмента, его институциональной структуры, международного и российского опыта управленческой деятельности.

Успешное изучение дисциплины Б1.Б.12 – «Менеджмент» в сложившихся условиях применения полученных знаний и востребованности в них со стороны бизнеса и общества возможно только при комплексном подходе к процессу формирования навыков и способностей студентов к их реализации. Все это учтено в данном учебном пособии и делает его применение в учебном процессе актуальным и результативным.

**УПРАВЛЕНИЕ СФЕРОЙ КУЛЬТУРЫ  
(учебное пособие)**

Барсуков Д.П., Носкова Н.А., Холодкова К.С.  
*Санкт-Петербургский государственный институт  
кино и телевидения, Санкт-Петербург,  
e-mail: ksenia.sx@mail.ru*

Культура России исторически является одним из приоритетных направлений государственной политики. Перед страной стоит задача проведения экономической и социальной модернизации на фоне сохраняющейся сложной международной обстановки. В таких условиях готовность России ответить на разнообразные вызовы современного мира во многом зависит

от состояния общества, уровня его культурного и духовного развития. Таким образом, основной целью государственной культурной политики является формирование гармонично развитой личности и укрепление единства российского общества.

Современный этап развития государства определил возможность включения организаций сферы культуры в полноценные рыночные отношения, что обусловлено, в первую очередь, наличием значительного нереализованного социально-экономического потенциала данных организаций. В этой связи реализация приоритетных направлений государственной культурной политики нацелена на стимулирование развития коммерческого сектора в сфере культуры и совершенствование нормативно-правовой базы отрасли. В стратегические задачи государства входит развитие методов и инструментов реализации государственной культурной политики, а также формирование единого культурного пространства.

Соответственно, изучение особенностей государственного управления сферой культуры, познание специфики рассматриваемой отрасли, ее роли и места в формировании общественных отношений, позволит найти в профессиональной деятельности адекватные современным условиям социально-экономического развития страны формы и методы управления сферой культуры.

Учебное пособие состоит из пяти разделов, в которых раскрываются особенности государственного регулирования сферы культуры, проведен анализ зарубежного и отечественного опыта управления данной отраслью, рассмотрена структура органов государственной власти управления сферой культуры в РФ, определены их функции. Также в учебном пособии рассмотрены отраслевые особенности управления организациями и учреждениями культуры, в частности музейной деятельности, кинематографии, театрального дела и других. Особое внимание уделено изучению программно-целевого подхода как важнейшего инструмента реализации государственной культурной политики.

Данное учебное пособие позволяет сформировать комплексные знания в области теоретических основ государственного регулирования сферы культуры, роли культуры и культурных ценностей в национальном богатстве страны, форм и методов государственного регулирования сферы культуры.

Учебное пособие соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению «Государственное и муниципальное управление», предназначено для студентов, обучающихся по данному направлению, а также может быть использовано специалистами и руководителями учреждений культуры, государственными и муниципальными служащими, занимающимися вопросами управления сферой культуры.

### ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ (учебное пособие)

Бескоровайная Н.Н., Булетова Н.Е.,  
Карабинцева С.А., Кособокова Е.В.,  
Кравченко Е.Н., Кузибецкая Г.В., Лебедева Е.В.,  
Мещерякова Я.В., Моница Е.С.

*Волгоградский филиал, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Волгоград,  
e-mail: kravchenkoen@ya.ru*

Значение аналитических процедур в деятельности хозяйствующего субъекта в современных условиях нестабильности, цикличности нельзя недооценивать, так как методы, способы экономического анализа – реальный инструмент подготовки качественных управленческих решений в бизнесе. От владения навыками разработки и использования системы показателей, позволяющих оценить эффективность различных аспектов финансово-хозяйственной деятельности предприятия, составить аналитические отчеты, подготовить экономическую и управленческую документацию, актуальную для внутренних и внешних пользователей зависит главный результат – выработка действенной экономической стратегии организации.

Экономический анализ базируется на таких дисциплинах, как статистика, микро- и макроэкономика, бухгалтерский финансовый и управленческий учет, но не отождествляется с ними, а является логическим продолжением методологии исследования объекта управления.

С учетом разнообразия используемых ресурсов и направлений деятельности организации определяется структура данной дисциплины и ее содержательные части:

- по анализу ресурсного потенциала организации, в том числе трудовых, материальных, внеоборотных и финансовых;
- по анализу видов и результатов деятельности хозяйствующего субъекта;
- по анализу формирования затрат с учетом применяемых классификаций в системе экономического учета;
- по анализу финансового состояния организации, в котором ключевую роль в современных экономических условиях играет анализ финансовых результатов.

Учебное пособие выполнено с учетом требований ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 – «Экономика» 38.03.02 – «Менеджмент». (уровень бакалавриата), и предназначено для студентов вузов, обучающихся по направлению 38.03.01 – «Экономика» профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Финансы и кредит», «Экономика предприятий и организаций», а также может быть использовано для подготовки бакалавров по направлению

Дисциплина Б1.Б.10.02 – «Экономический анализ», относится к базовой части программы бакалавриата по направлению 38.03.01 –

«Экономика», является обязательной для освоения обучающимся по профилям «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Финансы и кредит», «Экономика предприятий и организаций» и коррелирует с такими дисциплинами, как Б1.Б.6.1 – «Микроэкономика», Б1.Б.17 – «Экономика фирмы», Б1.Б.8.2 – «Экономическая статистика», Б1.Б.10.01 – «Бухгалтерский учет».

Учебное пособие разработано коллективом авторов-преподавателей кафедры экономики и менеджмента Волгоградского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова, имеющими опыт практической работы: Бескоровой Натальей Николаевной, Булетовой Натальей Евгеньевной, Карабинцевой Светланой Александровной, Косоковой Екатериной Вячеславовной, Кравченко Еленой Николаевной, Кузибецкой Галиной Владимировной, Лебедевой Еленой Владимировной, Мещеряковой Ярославой Васильевной, Мониной Еленой Сергеевной.

Целью данного учебного пособия является обеспечение необходимого уровня компетентных профессиональных знаний бакалавров по направлению 38.03.01 – «Экономика» о сущности хозяйственных процессов и хозяйственных ситуаций и их практическом применении в оценке и подготовке научно обоснованных решений при планировании и управлении хозяйственной деятельностью организации.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 – «Экономика» данное учебное пособие включает в себя 7 глав.

Рассматривая экономический анализ как сугубо прикладную дисциплину, наибольшее внимание в пособии было уделено не только изложению теоретического материала по разделам дисциплины, но и представлены варианты практического применения методов и способов анализа на конкретных примерах и ситуациях.

**УПРАВЛЕНИЕ  
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ  
ПРЕДПРИЯТИЙ  
ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО  
КОМПЛЕКСА НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ  
МАРКЕТИНГОВЫХ СРЕДСТВ**

Бутко Г.П., Поротников П.А., Кох Е.В.,  
Богословская О.А., Корсунов П.П.

*Уральский государственный лесотехнический  
университет, Екатеринбург,  
e-mail: bogoslovskayaolga@yandex.ru*

Под редакцией профессора В.П. Часовских. В современных условиях становления и формирования рыночных отношений в Российской Федерации превалирует развитие конкурентного рынка как основного механизма совершенствования производственного процесса. Предприятия все в большей степени начинают ощущать и учитывать влияние конкурентов на условия хозяйственной деятельности.

В рыночной системе хозяйствования и в условиях трансформационной экономики категория конкурентоспособности относится к одной из ключевых, ибо в ней концентрированно выражаются экономические, научно-технические, производственные, организационно-управленческие и иные возможности как отдельных предприятий, так и экономики страны в целом. Необходимым условием объективной оценки изготовителем конкурентоспособности своего товара является использование им тех же критериев, что и потребителями. Следовательно, в число важнейших задач при формировании производственных программ промышленных предприятий должен входить анализ требований, предъявляемых к товару потенциальными потребителями различных категорий. В этих условиях особую актуальность приобретает понятие «конкурентное преимущество», как результат правильной оценки маркетинговых средств.

Лесопромышленные предприятия Свердловской области имеют различные конкурентные позиции на рынке. Как показали исследования, высокий уровень конкурентоспособности и хорошие перспективы на рынке есть у предприятий целлюлозно-бумажной промышленности, предприятий лесопиления и деревообработки, а также производства фанеры.

Впервые проведены исследования управления конкурентоспособностью предприятий лесного сектора экономики на основе системы маркетинга с учетом инновационного развития и предложений по их адаптации в условиях рыночных требований. Полученные результаты позволили предложить методы и средства повышения конкурентных преимуществ предприятий лесного сектора экономики на основе маркетинговых средств и IT-технологий.

Для специалистов в области системного анализа и управления в лесном секторе экономики, аспирантов и студентов направлений подготовки 09.06.01, 15.04.02, 35.04.02, 35.06.02, 35.06.04, 38.04.02, 38.06.01.

**МИКРОЭКОНОМИКА  
(учебное пособие)**

Виноградова Н.П., Попов А.Н., Попова А.А.  
*Костанайский филиал, ФГБОУ ВПО «Челябинский  
государственный университет», Костанай,  
e-mail: vin.natalya@gmail.com*

Учебное пособие «Микроэкономика» посвящено актуальным вопросам развития микроэкономики у нас в стране и за рубежом. В последнем случае речь идет о теоретических аспектах микроэкономики, которые будут интересны для читателей (и прежде всего студентов и преподавателей высшего учебного заведения).

Авторы особый акцент в учебном пособии делают на экономическом анализе производственно-коммерческой деятельности, осуществляемой

крупными промышленными предприятиями. Справедливо уделяется также внимание и экономике отраслевых рынков товаров и услуг.

В работе раскрывается сущность конструктивной микроэкономики как экономики с позиций инжинирингового подхода к исследованию и моделированию производственно-коммерческой деятельности. Рассматриваются наиболее важные связи между объектами в системе экономического оборота в виде формул, схем и моделей распределения выпускаемого продукта.

Учебное пособие построено на основе адаптации «микроэкономики» к производственно-коммерческой деятельности фирмы, включает в себя общие основы экономики, экономической безопасности и оценки эффективности ее деятельности на рынке товаров и услуг.

Рассчитано на студентов экономических факультетов, филиалов, а также преподавателей, аспирантов, всех тех, кто радеет за отечественную науку и практику.

### ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ (учебно-методический комплекс дисциплины (УМКД))

Гуреева Н.В.

*Школа экономики и менеджмента, ФГАОУ ВПО  
«Дальневосточный федеральный университет»,  
Владивосток, e-mail: innov-man@yandex.ru*

Учебная дисциплина «Территориальный менеджмент» является дисциплиной по выбору для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.04.04 – «Государственное и муниципальное управление». Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них: 36 часов – лекции, 36 часов – практика, 36 часов – самостоятельная работа. Продолжительность изучения дисциплины составляет один семестр.

Дисциплина «Территориальный менеджмент» связана с профессиональной подготовкой будущих специалистов, изучение которой базируется на внедрениях смежных дисциплин и предполагается в тесной зависимости с такими дисциплинами общенаучного и профессионального циклов, как «Региональная экономика», «Основы менеджмента», «Стратегический менеджмент», «Производственный менеджмент», «Инновационный менеджмент», «Геополитика», «Маркетинг».

Цель дисциплины – изучение студентами основ управления региональным развитием. Задача территориального менеджмента как отрасли теории управления состоит в исследовании и разработке механизмов, средств и методов, которые позволят обеспечить наиболее эффективное достижение целей и решение проблем регионального развития. Достижение данной цели основывается на всестороннем изучении основ и практических методов менеджмента и регио-

нальной экономики с привлечением актуальных ситуационных примеров из отечественного и зарубежного опыта.

Учебная дисциплина «Территориальный менеджмент» относится к вариативной части профессионального цикла.

Задачи дисциплины:

- знакомство с современными особенностями и основными факторами регионального развития;
- изучение методов управления региональным развитием;
- исследование организационных структур управления экономикой региона;
- анализ современных концепций регионального развития в контексте территориального менеджмента.

Дисциплина «Территориальный менеджмент» относится к вариативной части профессионального цикла.

Изучение дисциплины должно обеспечивать приобретение студентами совокупности знаний, умений и навыков, способствующих развитию у них различных видов общекультурных и профессиональных компетенций:

- уметь применять знания в области социальных, гуманитарных и экономических наук, информатики и математического анализа для решения прикладных профессиональных задач (ОК-9);
- составлять комплексную характеристику региона специализации с учетом его физико-географических, исторических, политических, социальных, экономических, демографических, лингвистических, этнических, культурных, религиозных и иных особенностей (ПК-1);
- применять научные подходы, концепции и методы, выработанные в рамках теории международных отношений, сравнительной политологии, экономической теории к исследованию конкретных региональных проблем (ПК-9).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** современные концепции региона и научные подходы к управлению региональным развитием;
- **уметь** применять знания в области региональной экономики, социологии, экологии, информатики, менеджмента в управлении региональным развитием;
- **владеть** методами региональных исследований и решения проблем регионального развития.

Изучение дисциплины предусматривает:

- лекции с использованием различных форм обратной связи, раздаточного материала, наглядных пособий, фильмов, презентаций;
- выполнение индивидуальных заданий;
- выполнение групповых заданий;
- использование учебного видеоматериала;
- рефлексивный анализ (индивидуальный и групповой).

К основным темам изучаемой дисциплины относятся: «Цели и задачи территориального

менеджмента», «Основные факторы регионального развития», «Современные особенности регионального развития», «Основные задачи управления региональным развитием», «Методы управления региональным развитием», «Организация управления экономикой региона», «Функции территориального менеджмента», «Управление региональными процессами», «Территориальное планирование».

В процессе обучения курсу студент выполняет практические задания по следующим темам: «Оценка основных факторов регионального развития», «Использование методов управления региональным развитием в конкретных географических и социально-экономических условиях», «Формирование региональных систем управления региональным развитием», «Определение форм воздействия на экономические, социальные, экологические и политические процессы в конкретных региональных условиях», «Регулирование процессов социально-экономического развития», «Управление региональными рынками», «Управление природопользованием и экологический менеджмент».

В команде (коллективно) выполняются следующие задания:

- тренинг «Эффективный руководитель»;
- решение кейс-стади;
- деловая игра «Устойчивое природопользование»;
- разработка группового проекта с последующей презентацией.

Изучение дисциплины также формирует знания по основным видам деятельности квалификационной характеристики бакалавров. Программа разработана с ориентацией на существующий опыт российского и зарубежного регионоведения, экономических и управленческих наук.

С рабочей программой учебной дисциплины можно ознакомиться на сервере ДВФУ: <https://idm.dvfu.ru/uploads/terr-manage.pdf>.

### **ФОРМИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В РФ. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТРАНЫ**

<sup>1</sup>Дзюба Е.И., <sup>2</sup>Губарев Р.В., <sup>3</sup>Файзуллин Ф.С.

<sup>1</sup>ОНФ в РБ, Уфа;

<sup>2</sup>Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, e-mail: [intellectrus@ya.ru](mailto:intellectrus@ya.ru);

<sup>3</sup>Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа

Название книги: «Формирование эффективной системы управления в РФ. Социально-экономическое развитие страны».

Целью издания книги послужила объективная оценка современного социально-экономического развития страны, которая позволяет сделать однозначный вывод о необходимости формирования эффективной системы управления в Рос-

сийской Федерации. В СССР система управления была низкоэффективной, что привело к распаду страны, в России в настоящее время подобная система по причине коррумпированности органов власти существует формально, «на бумаге». Проводя исторические параллели несложно сделать вывод о возможном «будущем» страны.

В рамках работы над книгой была предпринята попытка на основе системного подхода предложить ряд мер по организации эффективного процесса управления (на государственном и корпоративном уровне) в РФ. С этой целью был проведен ряд тематических экспресс-исследований. В результате таких исследований было установлено, что для современной России актуальнейшими вопросами в сфере эффективного управления является: развитие антикоррупционного законодательства; повышение степени адекватности кадровой и социальной политики; совершенствование трудового законодательства и организация реального, а не формального процесса реформирования госслужбы. Авторы считают, что только комплексная реализация вышеуказанных мер позволит вывести управление в России на качественно новый более высокий уровень. При этом ключевым мероприятием являются «новые» системы оплаты труда для руководства исполнительной власти РФ (и ее субъектов) и менеджмента госкомпаний, призванные реально «заинтересовать» привилегированную прослойку российского общества в результатах их деятельности. Ядром соответствующей методики для корпоративного уровня управления служит шкала: интегральный показатель эффективности хозяйствующего субъекта → уровень премирования менеджмента (в процентах от чистой прибыли), носящая ярко выраженный стимулирующий характер. Внедрение подобной методики позволит с одной стороны «увязать» уровень оплаты менеджмента госкомпаний с эффективностью деятельности соответствующих субъектов хозяйствования, а с другой стороны – объективно оценивать эффективность деятельности корпораций страны, подконтрольных государству путем перехода от количественного анализа к качественной интерпретации полученных результатов. Экономически обоснованный размер вознаграждения менеджмента госкомпаний также будет способствовать снижению высокой искусственной дифференциации в уровне оплаты их труда и остального персонала хозяйствующих субъектов. А это в свою очередь, в конечном итоге должно привести к существенному снижению социальной напряженности в обществе. По мнению авторов только «заинтересованная» привилегированная часть общества позволит кардинально изменить ситуацию в стране путем обеспечения эффективности управления. На наш взгляд, учитывая ментальность граждан страны, «привилегированная» часть российского общества только под угрозой снижения уровня жизни (низкая эффективность управления – низкий уровень оплаты труда) способна эффективно

работать на результат – устойчивое системное социально-экономическое развитие страны и ее регионов.

Также для корпоративного уровня предлагаются законодательские инициативы, обеспечивающие «прозрачный», справедливый процесс подбора персонала и последующий соответствующий карьерный рост в коммерческих организациях, развитие социального партнерства (авторы вводят в научный оборот «новый» термин «социально-экономическое партнерство», поднимая вопрос о справедливости оценки вклада трудовых коллективов в создание добавочной стоимости в условиях рыночной экономики).

Помимо этого предлагаются эффективные меры препятствующие разгулу коррупции в стране путем совершенствования трудового законодательства (в частности, «разведение» власти и бизнеса путем прямого запрета для руководства исполнительной власти страны (ее субъектов) на занятие по совместительству руководящих должностей в госкомпаниях, лимитирование множественного совместительства и др.). Согласно действующему законодательству РФ, обладая полномочиями (способностью принимать ключевые решения для госкомпании) высокопоставленный чиновник за это не получает вознаграждения в отличие от других членов совета директоров (не работающих по совместительству в органах исполнительной власти), нарушая тем самым основную принцип (платности управленческих функций) рыночной экономики. Отсюда, на наш взгляд, именно занятие по совместительству руководящей должности в органах исполнительной власти и госкомпании существенно повышает коррупционные риски в стране – выступает естественным катализатором соответствующего негативного процесса в современном российском обществе.

А это, в свою очередь, должно способствовать социально-экономическому развитию РФ, а в конечном итоге – трансформации страны из неблагополучной в процветающую (соответствующую высоким мировым стандартам в области управления, с развитой рыночной экономикой и высокой степенью социальной защищенности населения). При разработке и принятии законопроектов в истинно демократическом государстве (на это претендует и Россия) в центре внимания законодательной власти страны должен быть гражданин. Отсюда, авторы под благополучием страны, прежде всего, понимают обеспечение высокого уровня жизни граждан страны, а не только «привилегированной» части ее общества. На наш взгляд, главным ресурсом страны, запоздало вступающей в постиндустриальную эпоху (по сравнению с благополучными странами мира) должны стать знания. Действительно только образованные (обладающие знаниями) менеджеры могут дать результат.

Частично материал, представленный в книге был освещен результате заслушивания автор-

ского доклада, посвященного повышению эффективности управления в РФ путем внедрения новых систем оплаты труда в рамках круглого стола на тему: «Повышение эффективности управления в РФ через внедрение новых социальных механизмов» состоявшегося 19 октября 2015 года в Госдуме РФ (организатор – ЛДПР, председатель – Катаонов С.М. – первый заместитель председателя комитета ГД РФ по бюджету и налогам, кандидат технических наук, доктор экономических наук, профессор).

Книга была написана под влиянием трудов таких видных ученых-экономистов РФ (академики РАН) как В.В. Ивантер, С.Ю. Глазьев, А.Д. Некипелов, В.Л. Макаров, А.И. Татаркин и др. Начиная, с момента формирования «новой» истории страны (с 1991 года), указанные ученые неоднократно публично заявляли (аргументируя полученными результатами соответствующих комплексных тематических исследований) о предпочтительности для России не либерально-рыночного подхода к управлению социально-экономическим развитием РФ, а дирижистского, предполагающего (естественно при необходимости, исправляя недостатки стихийного рынка) активное государственное регулирование ключевых соответствующих процессов. На наш взгляд, таким современным эффективным инструментом государственного регулирования должно стать, прежде всего, законодательство (и в том числе трудовое). В настоящее время и высшее руководство страны начинает склоняться в сторону дирижистского подхода к управлению ее социально-экономическим развитием. Так, в частности, Президент РФ В.В. Путин в Послании ФС РФ на 2015 год отметил, что «...оплата труда руководства госкомпаний должна прямо соотноситься с достигнутыми результатами и экономическими реалиями...». Однако, по ряду объективных причин (и прежде всего вследствие отсутствия эффективной системы управления) даже реализация «майских указов» (цикл федеральных законов инициированных В.В. Путиным) в современных российских реалиях является крайне затруднительной.

**УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ  
ОРГАНИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНОЙ  
СФЕРЫ. ЧАСТЬ II. ОЦЕНКА,  
МОТИВАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ КАРЬЕРОЙ  
И СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ  
АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ  
(учебное пособие)**

Евменов А.Д., Сазонова Е.В., Лавров В.В.

*Санкт-Петербургский государственный институт  
кино и телевидения, Санкт-Петербург,  
e-mail: fprem@gukit.ru*

В учебном пособии рассматриваются вопросы управления персоналом организации социальной сферы в современных условиях, показана важная роль оценки и аттестации труда

персонала, а также рассматривается система мотивации, стимулирования персонала и социально психологические аспекты управления персоналом.

В современных условиях современная концепция управления предприятием и творческими организациями предполагает выделение из большого числа функциональных сфер управленческой деятельности той, которая связана с управлением кадровой составляющей – персоналом предприятия. Руководители всех уровней должны осознавать значение управления персоналом. От того, насколько эффективно руководитель управляет персоналом, в значительной степени зависит эффективность работы предприятия в целом, а также его подразделений, качество производимой продукции или предоставляемых услуг, финансовые результаты деятельности предприятия. Анализ работы предприятия непосредственно в области управления персоналом позволяет выявить существующие проблемы и наметить пути их решения, а также дать рекомендации по совершенствованию проводимой деятельности с целью повышения ее эффективности.

Потребность в специалистах, обладающих современными глубокими знаниями в области управления персоналом в социальной сфере, в настоящее время наиболее велика в системе управления отечественной экономикой, и в первую очередь в организациях, где происходят существенные изменения в управлении организацией в целом и системе управления персоналом в особенности. Основную нагрузку в реализации этих изменений несут именно специалисты по управлению персоналом, поэтому именно от того, насколько умело, эффективно они смогут применять свои знания на практике, зависит то, как организации адаптируются к условиям и требованиям рынка и как они достигают поставленных целей.

В то же время трудовые отношения в социальной сфере – едва ли не одна из самых сложных проблем предприятия данного сегмента народного хозяйства, особенно когда коллектив насчитывает десятки и сотни человек. Трудовые отношения охватывают широкий круг проблем, связанных с организацией трудового процесса, подготовкой и набором кадров, выбором оптимальной системы заработной платы, созданием отношений социального партнерства на предприятии. Поэтому для того, чтобы предприятие социального комплекса работало эффективно, необходимо правильно организовать труд работников, при этом постоянно контролируя их деятельность, используя различные методы управления персоналом.

Утверждение рыночных отношений в области деятельности организаций социальной

сферы сопровождалось отходом от принципов иерархического управления и жесткой системы административного воздействия, созданием новой организационной культуры, возникновением специфических ценностных установок. В зарубежных компаниях данного сегмента экономики кадровая политика всегда находилась в поле зрения их руководства, и сегодня она остается одним из управленческих приоритетов, в связи с чем актуальность формирования и эффективной реализации системы управления персоналом не вызывает сомнений. Ведь от четкой разработки эффективной системы управления персоналом зависит не только повышение социальной и творческой активности конкретного работника, но и конечные результаты деятельности предприятий различных организационно-правовых форм собственности, производственной и непроизводственной сфер деятельности.

Таким образом, вложения в человеческие ресурсы и кадровую работу становятся долгосрочным фактором конкурентоспособности организаций социального комплекса. Кроме того, как в социальной сфере, так и в производственном секторе за последнее десятилетие резко обострилась проблема кадрового потенциала менеджеров-профессионалов, способных успешно управлять людьми, значительно снизилась эффективность деятельности работников управленческого труда, их социальная и творческая активность под воздействием неэффективной системы мотивации и других факторов (политических, экономико-правовых, организационно-технологических).

Можно сказать, что большинство проблем в сфере работы с персоналом не просто изменились, а получили порой противоположную направленность, например, проблема недостатка персонала сменилась проблемой его высвобождения, накопленный ранее практический опыт оказался неприемлемым. Сравнительный анализ систем управления персоналом, применяемых на предприятиях многих стран, наглядно показал, что каждая в отдельности модель управления персоналом не имеет адекватных признаков и существенно отличается от других не только по форме, но и по содержанию. Таким образом, функционирование систем управления персоналом организаций социального комплекса, их разработка преимущественно зависят от самих предприятий, а разработка собственных систем мотивации персонала позволит в долгосрочном периоде претворять в жизнь стоящие перед предприятиями, реализующими население услуги социального характера, цели и задачи в условиях рыночных отношений.

Современные условия развития экономики предопределяют новые направления в деятельности хозяйствующих субъектов, что ока-

зывает серьезное влияние на трансформацию подходов к менеджерской деятельности, в том числе управлению персоналом. Поиск организациями новых долгосрочных конкурентных преимуществ на рынке товаров и услуг и нахождение возможного пути к решению этой проблемы в ресурсной теории привел к использованию наукой и практикой компетентного подхода к работе с персоналом. Также дальнейшее развитие концепции управления персоналом означает ускоряющийся рост требований к признанию экономической целесообразности капиталовложений в привлечение персонала, поддержание его трудовой активности, формирование и совершенствование компетенций и создание условий для максимально полного выявления личностных возможностей и способностей.

В каждой организации возникает необходимость в определении численности персонала, в эффективной системе подбора, найма и расстановки кадров, в обеспечении их занятости с учетом интересов производства и самого работника, в системе вознаграждения за труд по его результатам, продвижения работников, системе трудовой мотивации, в учете индивидуальных проблем работников, улучшении их бытовых условий и отдыха и т.д. В свою очередь, деятельность трудового коллектива должна быть направлена на планомерное достижение социально-экономической цели, заключающейся в получении высоких конечных результатов при минимизации затрат всех ресурсов, создании благоприятного морально-психологического климата, стимулов и условий труда, определяющих его высокую привлекательность и удовлетворенность им всех членов коллектива.

Управление персоналом в социально-культурной сфере подразумевает собой гуманистический подход или косвенный рационализм, которые там достигают своего наивысшего развития. Во-первых, организационная форма учреждений культуры подразумевает коллегиальное управление, выборность руководящих органов, отсутствие как цели извлечение выгоды, что можно понимать как иррациональные факторы, которые полностью зависят от межличностного взаимодействия. Во-вторых, плата труда в культурных заведениях ниже, чем в сфере бизнеса. Вследствие этого необходимо создавать другие нематериальные стимулы для привлечения работников и развития инициативы работников.

Представленное учебное пособие допущено УМО по образованию в области производственного менеджмента в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлениям 38.03.01 – «Экономика», 38.03.02 – «Менеджмент», 38.03.04 – «Государственное и муниципальное управление».

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ И ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА ДЛЯ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 38.03.01 «ЭКОНОМИКА» ПРОФИЛЬ «ФИНАНСОВЫЙ УЧЕТ И АУДИТ»**

Евменова Н.И., Гаврильчак И.Н., Сапелко С.Н., Сальникова Е.В., Елисеева Ю.А.

*Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения, Санкт-Петербург, e-mail: svetlanas2003@mail.ru*

Представленные методические указания разработаны коллективом авторов кафедры экономики кино и телевидения Санкт-Петербургского государственного института кино и телевидения в составе:

- зав. кафедрой, д.э.н., проф. Евменова Н.И.;
- д.э.н., проф. Гаврильчак И.Н., к.э.н., доц. Сапелко С.Н., к.э.н., доц. Сальникова Е.В., к.э.н., доц. Елисеева Ю.А.

Методические указания предназначены для студентов 4 курса бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки «Экономика» профиль «Финансовый учет и аудит (в кино-телекомпаниях)».

Методические указания определяют общие правила подготовки, выполнения и защиты выпускной квалификационной работы бакалавра. Структура методических указаний содержит следующие разделы:

- Общие положения.
- Цели и задачи подготовки и защиты ВКР.
- Выбор темы и руководителя ВКР.
- Требования к содержанию ВКР.
- Требования к оформлению ВКР.
- Отзыв и рецензия на ВКР.
- Предзащита и защита ВКР.

В соответствии с действующими образовательными стандартами в методических указаниях определено, что процесс подготовки и защиты ВКР должен быть ориентирован на решение расчетно-аналитической или исследовательской экономической задачи, заявленной в теме ВКР. Законченная ВКР должна содержать результаты проведенного исследования в виде выявленных закономерностей, тенденций, разработанных прогнозов, выводов по результатам анализа, предложений по совершенствованию методик анализа и планирования, созданию новых инструктивных и нормативных материалов и других результатов, которые могут в дальнейшем использоваться для разнообразных предложений и проектов.

Использование данных методических указаний позволит студентам решить следующие задачи, необходимые для выполнения ВКР:

- обосновать актуальность выбранной темы дипломной работы, ее ценность и значение для сферы управления организацией и ее экономики;

– изучить теоретические положения, правовую, нормативно-техническую документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу по избранной теме;

– изучить материально-технические и социально-экономические условия деятельности конкретной организации и характер их влияния на изменение технико-экономических показателей ее работы;

– собрать данные, необходимые для выполнения ВКР;

– провести анализ собранных данных, используя соответствующие методы обработки и анализа информации;

– оформить, подготовить к защите и защитить ВКР в соответствии с нормативами и сроками, рекомендованными данными указаниями.

Следует отметить, что содержание данных методических указаний взаимосвязано с положениями методических указаний по прохождению студентами производственной практики после 2 и 3 курса. Таким образом, наиболее эффективным для студентов является использование в качестве объекта исследования в дипломной работе той организации, в которой студент проходил производственные практики после 2 и 3 курса. Последовательное прохождение производственных практик в одной организации позволяет всесторонне изучить деятельность конкретной организации и иметь все необходимые данные ко времени написания ВКР.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и ООП по направлению подготовки 38.03.01 – «Экономика» профиль «Финансовый учет и аудит (в кино-телекомпаниях)» ВКР должна содержать вопросы организации бухгалтерского (финансового) учета, экономического анализа и аудита на одном из участков хозяйственной деятельности объекта исследования или его деятельности в целом.

При определении темы ВКР студентам рекомендуется акцентировать внимание на особенностях исследуемой организации, например:

– редкая (менее распространенная) организационно-правовая форма (кооператив, унитарное предприятие, товарищество и др.);

– цель хозяйственной деятельности (некоммерческие организации);

– сложная организационная структура (наличие филиалов, обособленных или структурных подразделений);

– вид активов, который занимает наибольшую долю в структуре активов (широкая номенклатура материально-производственных запасов, основных средств, нематериальных активов);

– вид расчетов, который занимает наибольшую долю в структуре расчетов (расчеты по заработной плате при разнообразных формах оплаты труда и достаточном количестве сотрудников в организации);

– принадлежность к отрасли кино и телевидения и другие.

### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВНЕДРЕНИЮ В ЭКОНОМИКУ СИТУАЦИОННО-СТРАТЕГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ. ЧАСТЬ 3. «МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО МОДЕЛИРОВАНИЮ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

Меркулова Ю.В.

Москва, e-mail: merkul.yuliya@gmail.com

В современных рыночных условиях хозяйствования процессы планирования и управления должны обладать значительно более высоким уровнем динамизма, оперативности, но в то же время быть более эффективными и результативными. В связи с этим проведенное исследование и написанные на его основе учебное пособие на тему: «Методические рекомендации по внедрению в экономику ситуационно-стратегической системы планирования (часть 3)», которое раскрывают механизмы моделирования экономических процессов, является очень актуальным.

В первой главе даются методические рекомендации по сегментированию товарных и ресурсных рынков, а также определяются критерии выбора фирмой своих стратегических зон хозяйствования (СЗХ) на товарных рынках и зон ресурсопотребления на ресурсных рынках. Разработана классификация товарных и ресурсных рынков на сектора и сегменты. *Деление товарных рынков на сектора по качественному уровню предлагаемых товаров и классу удовлетворяемой потребности является очень перспективным подходом, так как по мере дифференциации потребительского спроса необходимость в подобном сегментировании товарных рынков будет возрастать.* В то же время учитывалось, что в каждом таком секторе рынка большое влияние на предпочтения покупателей оказывает соотношение качественных и ценовых параметров. Поэтому этот принцип был заложен при делении секторов на сегменты. Такой подход себя оправдывает не только при сегментировании товарных, но и ресурсных рынков. Рекомендуемые базовые принципы сегментирования товарных и ресурсных рынков должны стать типовыми, так как при любых ситуациях они будут оставаться наиболее предпочтительными и эффективными. *Для составления динамических моделей управления товарными и ресурсными потоками в целях сбалансированности спроса и предложения просто необходима детальная рыночная сегментация, так как без неё невозможно маневрировать зонами позиционирования товаров и гораздо труднее маневрировать сменой поставщиков ресурсов и покупателей товаров.*

Во второй главе классифицируются и систематизируются товарные и ресурсные стратегии фирмы в зависимости от динамики рынков,

условий хозяйствования, ресурсных возможностей самой фирмы и поставленных ею целей хозяйствования, а также в зависимости от временных фаз позиционирования различных товаров и выбранных СЗХ. Особенно большое внимание уделяется методологии прогнозирования и планирования товарных стратегий и объёмных, качественных, ценовых показателей позиционирования товаров в различных сегментах рынка. С учётом временных фаз использования ресурсов разработана система технико-технологических, материально-вещественных и кадровых стратегий, *позволяющая синхронизировать стратегии использования разных видов ресурсов друг с другом и с продуктово-рыночными стратегиями фирмы при учёте фактора времени*. Адресное, динамическое планирование расхода различных видов ресурсов и показателей производительности труда, фондоотдачи, материалоёмкости конкретных видов продукции позволит сделать процесс использования ресурсов более рациональным, а процесс их закупок – экономически обоснованным, повысить эффективность и ритмичность производства, находить оптимальные соотношения затратных и качественных параметров по каждому виду продукции.

В третьей главе содержатся методологические рекомендации по моделированию процессов управления стратегиями позиционирования товаров и закупок ресурсов, а также ситуационному маневрированию ими соответственно на товарных и ресурсных рынках с учётом динамики спроса. В качестве примера построена модель выбора СЗХ и возможного усиления в них товарных стратегий, повышения их прибыльности, перспективности. *Разработаны модели возможной миграции покупателей из одного потребительского сегмента в другой или даже между товарными секторами рынка*. Миграция покупателей, а также изменение их платёжеспособности и уровня качественных запросов являются теми факторами нестабильности среды, которые необходимо учитывать каждый раз при формировании моделей позиционирования товаров в разных сегментах рынка.

Для ситуационного планирования показателей предложения товаров предлагается использовать трёхмерную систему координат, построены примеры графических моделей. Управление различными зависимостями функций спроса и предложения в разных сегментах рынка посредством выбора подходящих продуктово-рыночных стратегий и согласованного планирования *в трёхмерной системе координат динамики показателей цены, качества и объёма предложения товаров как их оптимального множества* позволит добиваться сбалансированности спроса и предложения, значительно повысит конкурентоспособность товаров.

Большое практическое значение имеют и предложенные модели управления стратегиями материалопотребления, закупок технологий и средства труда, привлечения трудовых ресурсов. Рекомендуемые модели являются динамическими, так как они позволяют не только определять фирме наиболее выгодные зоны и показатели закупок различных ресурсов, но и маневрировать стратегиями и зонами закупок ресурсов на соответствующих рынках с учётом изменения ситуации как на ресурсных, так и на товарных рынках, а также финансовых возможностей и продуктовых программ самой фирмы, временных и пространственных параметров. Содержатся конкретные рекомендации по исчислению коэффициентов нестабильности спроса и предложения на товарных и ресурсных рынках и их учёту при планировании производственных программ.

Большим достоинством данного учебного пособия является то, что оно содержит базу данных. База данных (БД) является новаторской авторской разработкой, содержащиеся в ней данные имеют постоянный характер, хранятся в памяти вычислительной системы. Она служит той информационной основой, использование которой способно значительно облегчить и ускорить поиск нужной информации при моделировании процессов управления данными различными экономическими систем. *Назначение БД – для хранения и последующей машинной обработки систематизированных сведений о секторах и сегментах товарных и ресурсных рынков, о характеризующих их показателях, о реализуемых в них типичных соответственно товарных и ресурсных стратегиях, о взаимосвязях между ними и о перечне вариантов ситуационного маневрирования ими с учётом временных фаз потребительского спроса и зон хозяйствования фирмы*.

Сделанные методические разработки очень актуальны, так как в современных условиях хозяйствования перед любым субъектом хозяйствования стоит задача – адаптировать свои возможности к любой из прогнозируемых или моделируемых ситуаций изменения условий и целей хозяйствования фирмы, оперативно выбрать для каждой из них свою стратегию успеха. Маневрирование товарными стратегиями на рынках, а именно: более гибкое ценообразование, более разнообразный ассортимент и повышение числа модификаций предложения одного и того же вида товара, а также оперативная смена зон позиционирования товаров в зависимости от изменения потребительского спроса открывают широкие перспективы для удлинения жизненных циклов предложения конкретных видов товаров и повышения их конкурентоспособности. Появляется возможность не только подстраиваться производству под спрос, но и самой фирме стимулировать спрос. В результате открыты новые

резервы роста спроса на товар. Предложенная методология моделирования экономических процессов позволит добиваться повышения конкурентоспособности товаров не только за счёт нахождения сбалансированного со спросом оптимального соотношения их ценовых и качественных параметров, но и в результате смены зон позиционирования конкретного товара, т.е. такой смены пространственных параметров его предложения, которая приведёт к удлинению временных параметров жизненного цикла товара. Это открывает поистине безграничные возможности для повышения эффективности хозяйствования и конкурентоспособности продукции за счёт ситуационного управления параметрами пространства и времени для регулирования экономических процессов.

### **ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ И ТЕХНОЛОГИИ В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ**

**(сборник материалов международной  
научно-практической конференции)**

Мидельский С.Л.

*Региональная Академия Менеджмента, Шарджа,  
e-mail: president.academ@gmail.com*

Вашему вниманию представляется сборник материалов III международной научно-практической конференции «Инновационный менеджмент и технологии в эпоху глобализации», которая проходила в г. Шарджа, Объединенные Арабские Эмираты 12–14 января 2016 года.

Материалы охватывают широкий круг вопросов, в первую очередь проблемы совершенствования управления, устойчивого экономического развития и внедрения инновационных технологий, улучшение профессиональной подготовки и усиление развития «человеческого капитала», взаимодействие между личностью и обществом, психологические и педагогические основы инновационного образования.

Материалы адресованы всем тем, кто интересуется актуальными проблемами менеджмента, экономики и экологии, социальных, гуманитарных и естественных наук.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ РАСЧЕТОВ С БЮДЖЕТОМ И ВНЕБЮДЖЕТНЫМИ ФОНДАМИ (учебное пособие)**

Почекаева О.В.

*Дзержинский филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»,  
Нижний Новгород, e-mail: olga156@bk.ru*

Расчеты с бюджетом и внебюджетными фондами являются одним из важнейших участков работы бухгалтера. В первой части учебного пособия кратко описаны элементы основных налогов

и сборов в Российской Федерации, рассмотрены формы учета и отчетности по налогам и страховым взносам, порядок их заполнения. Учебное пособие сопровождается справочным материалом. Во второй части учебного пособия приведена задача, на основании решения которой предусмотрено заполнение регистров налогового учета.

Учебное пособие предназначено для студентов среднего профессионального образования специальности 38.02.01 – «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)» с целью изучения дисциплины «Организация расчетов с бюджетом и внебюджетными фондами» профессионального модуля «Проведение расчетов с бюджетом и внебюджетными фондами».

### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ (учебное пособие)**

Часовских В.П., Акчурина Г.А.,  
Слободин А.В., Азаренок М.В.,  
Воронов М.П., Кох Е.В., Анянова Е.В.,  
Крайнова Т.С., Богословская О.А.

*Уральский государственный лесотехнический  
университет, Екатеринбург,  
e-mail: bogoslovskayaolga@yandex.ru*

Информационные системы в XXI в. становятся важнейшим инструментом социально-экономического развития общества, играя существенную роль в менеджменте организации. Влияя на качество интеллектуальных решений организации, информационные системы повышают уровень и качество самой организации.

Управление современными организациями в условиях рыночной экономики представляет собой сложный процесс, включающий выбор и реализацию определенного набора управленческих воздействий на текущих временных отрезках с целью решения стратегических задач обеспечения его устойчивого финансового и социально-экономического развития. Информационные системы, достигшие в последнее десятилетие нового качественного уровня, в значительной мере расширяют возможности эффективного управления, поскольку предоставляют в распоряжение менеджеров всех уровней новейшие методы обработки и анализа экономической, управленческой информации, необходимой для принятия решения. Информационные системы в управлении предоставляют менеджеру комплекс методов переработки разрозненных исходных данных в надежную и оперативную информацию механизма принятия решения с помощью аппаратных и программных средств с целью достижения оптимальных рыночных параметров объекта управления. Следует понимать, что в настоящее время информация является важнейшим ресурсом любой организации. Она радикально отличается от всех ресурсов тем, что не попадает под категорию

редких или ограниченных. Напротив, информация обладает свойством безграничности, что служит категориальной характеристикой не ресурса, а потребностей. Информация не привязана ни к одному из видов промышленности, ни к одному из форм предпринимательской деятельности. Информация не имеет явно выраженной формы конечного использования, равно как ни один вид использования не требует специфического вида информации и не зависит ни от одного конкретного вида информации.

Данное учебное пособие предназначено для создания системы практических знаний о применении новейших информационных технологий в управлении лесного сектора экономики. Учебное пособие включает не только общие описания современных средств и технологий, но также затрагивает вопросы построения и эксплуатации информационных систем предприятий с учетом их отраслевой и структурной специфики. Представлены инструментарий для создания модульных структур КИС и систем интеллектуальной поддержки принятия управленческих решений. Дано описание основных операторов языка программирования, необходимых для проектирования КИС. Дан обзор средств распределенной обработки информации. Описаны компьютерные технологии интеллектуальной поддержки принятия управленческих решений.

Структура и содержание учебного пособия полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО; ФГОС 3+).

Для студентов очной и заочной форм обучения направлений 38.03.02 – Менеджмент (бакалавриат), 38.04.02 – Менеджмент (магистратура), 38.03.03 – Управление персоналом (бакалавриат), 38.04.03 – Управление персоналом (магистратура), 38.03.05 – Бизнес-информатика (бакалавриат), 38.04.05 – Бизнес-информатика (магистратура), 09.03.03 – Прикладная информатика (бакалавриат), 09.04.03 – Прикладная информатика (магистратура), 27.03.02 – Управление качеством (бакалавриат), 27.04.02 – Управление качеством (магистратура).

### **ИСТОРИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ МЫСЛИ (учебное пособие)**

Яacobсон А.Я., Бацун Н.В.

*Иркутский национальный исследовательский  
технический университет, Иркутск,  
e-mail: nbatsun@mail.ru*

Учебное пособие по дисциплине «История управленческой мысли» предназначено для студентов бакалавриата направлений 38.03.02 – «Менеджмент» и 38.03.03 – «Управление персоналом», а также для других экономических и управленческих направлений и всех интересующихся.

Книга состоит из четырех частей. Из них первая посвящена обзору огромного периода

истории человечества – от глубокой древности до конца XIX века, от первых объединений первобытных людей для совместных действий до уже формирующихся акционерных обществ и корпораций. Именно на рубеже XIX и XX веков появляются работы Ф. Тейлора и менеджмент превращается в науку, область деятельности и профессию, но это произошло не на пустом месте. В первом разделе анализируются такие формы организаций, нуждавшихся в управлении, как ремесленное или аграрное хозяйство с использованием рабского труда, вооруженные силы, поместье – рабовладельческое, феодальное и полufeодальное, мануфактура, ранняя фабрика. Рассматриваются предпосылки формирования потребности в менеджменте в развитии капиталистическом обществе, связанные с экономическими и социальными факторами.

Во второй части рассматриваются школы европейско-американского менеджмента XX века: классическое направление (школа научного управления, концепция бюрократических организаций, административные принципы), гуманистическое направление (школа человеческих отношений, концепция человеческих ресурсов), количественный, процессный, системный, ситуационный подходы. Если первое направление относится к первой четверти века, то второе родилось как его развитие позже, в 30-е годы и не потеряло актуальность и в наши дни. Остальные подходы, которые продолжают развиваться, появились уже после II Мировой войны. Все школы и подходы в основном формировались в США, хотя в отдельных областях заметный вклад внесли учёные и практики из Франции, Германии, Великобритании.

Затем изучен японский опыт менеджмента, стоящий в зарубежной теории и практике особняком, сложившийся самостоятельно, на основе национальных традиций и менталитета, хотя и не без участия отдельных американских специалистов, чьи инновационные идеи оказались оценены только японцами. Многие положения этого опыта сейчас широко применяются в Европе (включая Россию) и в Америке. К его наиболее интересным положениям относятся пожизненная система найма персонала, всеобщее управление качеством, снабжение «точно в срок» («камбан»), кружки качества, использование причинно-следственных диаграмм, «бережливое производство» («кайдзен»).

Наконец, четвёртая глава рассказывает об отечественном опыте менеджмента. Излагая этот опыт, в основном советский, авторы по возможности сохраняют объективность, не впадая ни в апологетику, ни в оголтульное отрицание. Прежде всего даётся оригинальная периодизация этого опыта: дореволюционное становление менеджмента – этап, аналогичный «предтейлоровскому» за рубежом; 20-е годы XX века, отмеченные значительными успехами в теории и практике управления, во многом предварявшими идеи японского менеджмента (при этом,

наряду с деятельностью известных теоретиков, отмечаются направления, порождённые утопическим энтузиазмом тех лет); «сталинский» период, связанный с тоталитарным режимом, начавшийся со сплошной коллективизации и ликвидации нэпа и закончившийся со смертью Сталина; послесталинский, время постепенного и не очень последовательного отхода от норм предыдущего периода – по мнению авторов, период, не закончившийся

и сейчас, при всех политических и экономических изменениях.

Учебное пособие снабжено приложениями, в которые вынесены некоторые материалы, взятые из различных источников и дополняющие текст книги. Это перечень важнейших событий мировой и отечественной истории управленческой мысли и практики управления, биографические данные о выдающихся деятелях менеджмента, а также подробный глоссарий.

### *Юридические науки*

#### **СУДЕБНОЕ КРАСНОРЕЧИЕ: ХРЕСТОМАТИЯ ДЛЯ БАКАЛАВРОВ (учебное пособие)**

Огородникова Л.А.

*Ишимский педагогический институт имени П.П. Ершова (филиал), ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный университет», Ишим,  
e-mail: lidiao@mail.ru*

Рекомендовано Сибирским региональным учебно-методическим центром высшего профессионального образования для межвузовского использования в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 44.03.04 (051000.62) – «Профессиональное обучение» (профиль «Правоведение и правоохранительная деятельность»).

Хрестоматия представляет собой сборник образцовых, а потому и полезных текстов, иллюстрирующих особенности судебной речи. Приводимые тексты соответствуют содержанию программы курса «Судебное красноречие», предназначенного для студентов, обучающихся по стандартам бакалавриата очной и заочной форм обучения по профилю подготовки «Правоведение и правоохранительная деятельность». В формате хрестоматии данные тексты удобны для учебной деятельности.

Цель пособия – содействовать развитию коммуникативных умений юриста в практике публичных выступлений.

Достоинством пособия является его строго продуманное, чёткое и логичное построение, в основу которого положен хронологический принцип:

1. Речи судебных ораторов Древней Греции и Древнего Рима. В раздел включены тексты античных гениев мысли и слова: речи Марка Туллия Цицерона – против Гая Вереса, знаменитая обвинительная речь против политического авантюриста Катилины; речи Горгия и Лисия – первых теоретиков судебного красноречия.

2. Речи судебных ораторов второй половины XIX века. В разделе представлены речи и фрагменты речей «гигантов и чародеев слова» (по определению А.Ф. Кони), таких, как Ф.Н. Плевако, А.Ф. Кони, В.Д. Спасович, А.И. Урусов, Н.П. Карбачевский, М.Г. Казаринов, К.Ф. Хартулари.

3. Речи современных судебных ораторов. Материалы данного раздела отражают не только творческий взлёт и достижения юридической мысли, но и чудовищное падение правопорядка в 20–30 годах

XX века. Приводятся фрагменты речи прокурора А.Я. Вышинского на процессе так называемого «антисоветского троцкистского центра». Студентам полезно будет познакомиться с фрагментами одной из речей А.Р. Руденко на Нюрнбергском процессе – процессе величайшего исторического значения. Защитительная речь адвоката Генри Резника по делу журналиста молодёжно-политической газеты «Московский комсомолец» Вадима Поэгли интересна по своему стилю, отбору юридических аргументов, которыми оперировал оратор. В разделе имеются также и другие материалы судопроизводства XX–XXI веков.

4. Изображение судебного процесса в произведениях русских писателей. Введение в хрестоматию данного раздела обусловлено тем, что представленные в нём материалы позволяют глубже задуматься над вопросами о значении судебной трибуны, о нравственном и правовом воздействии суда в обществе, о стремлении к общественной справедливости и защите интересов «униженных и оскорблённых».

Такое построение учебного пособия даёт возможность выпукло и реалистично показать достоинства судебного красноречия как частного раздела важнейшей области знаний – риторики.

Приведенные в хрестоматии образцы судебной ораторской речи помогут не только сформировать представление о специфике судебной речи, но и позволят сопоставить и оценить сходства и отличия видов речей в различные периоды развития судебного красноречия, выявить специфику современной юридической ораторики, определить составляющие риторического идеала судебного оратора.

Вопросы и задания к каждому тексту помогут студентам осознать и усвоить прочитанное.

В хрестоматии имеются элементы справочно-сопроводительного материала: предисловие («От составителя»), прикнижная аннотация (с читательским адресом), библиография фрагментов публикуемых произведений. Тексты сопровождаются вводными комментариями и пояснениями.

Тексты опубликованных документов приведены с полнотой, достаточной для их понимания и осмысления, объёмные тексты даются с сокращениями.

Книга может быть эффективно использована для работы на практических и семинарских занятиях по судебному красноречию и во внеаудиторной работе (самостоятельной работе студентов).

*Аннотации изданий, представленных  
на VIII Выставку образовательных технологий и услуг,  
Россия (Москва), 30 мая – 1 июня 2016 г.*

*Педагогические науки*

**НАУКА И ТЕХНОЛОГИЯ  
МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ:  
ВЫСШАЯ ШКОЛА**

**(учебно-методическое пособие)**

Свиридкина Е., Гаупт В., Дубровская Ю.,  
Зверева Е., Исаева А., Кочкарева Т.,  
Максина А., Морозова Д., Николаева Ю.,  
Петрова С., Проскурня А.

*Институт искусств, Московский педагогический  
государственный университет,  
Москва, e-mail: amgieta.sk@mail.ru*

Руководитель проекта – С.К. Ткалич

Учебно-методическое пособие предлагается для педагогов художественного образования в качестве навигатора по организации, подготовке и проведению интерактивного семинара.

Ценность нашего предложения в том, что студенты – будущие педагоги, менеджеры социально-культурной сферы проявляют большой

интерес к организации публичных занятий с населением разного возраста в физкультурно-оздоровительных клубах.

Например, тренеры по обучению навыку верховой езды, тренеры фитнес-клубов, гимнастики для взрослых нуждаются в навыках организации занятий, которые проходят интересно, нестандартно, как и сам вид физкультурно-оздоровительных занятий в секциях.

Учебно-методическое пособие включает: введение, алгоритм занятий, тренинговый комплекс имиджа, коммуникативных нормативов общения с группами разного возраста в физкультурно-оздоровительных клубах. Приведены таблицы балльно-рейтинговых оценок выступлений участников коллективного проекта с сообщением об авторской методике проведения занятий по месту работы. Балльно-рейтинговые таблицы на каждого участника заполняют сами студенты.



*«Организация и проведение интерактивного научно-педагогического семинара.  
Балльно-рейтинговая система». Весенний семестр 2016. Педагог Ткалич Светлана Константиновна.  
Коллектив группы 2 курса. Староста Елена Свиридкина*

Таким образом, студенты в течение семестра обучаются технике разработки авторского методического комплекса, что повысит рейтинг теренера-педагога. В перспективе он сможет проводить консультативные занятия с молодыми тренерами самостоятельно.

Учебно-методическое пособие отражает реально проведенные занятия в Институте искусств МПГУ (корпус «Рязанский проспект») со студентами 2 курса заочного отделения.

Староста группы – Елена СВИРИДКИНА. Участники коллективного проекта: Свиридкина Е., Гаупт В., Дубровская Ю., Зверева Е., Исаева А., Кочкарева Т., Максина А., Морозова Д., Николаева Ю., Петрова С., Проскурня А.

Педагог и руководитель проекта: Ткалич Светлана Константиновна, доктор педагогических наук, член-корреспондент РАЕ.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
СПЕЦИАЛИСТОВ ПРЕДПРИЯТИЙ  
СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ  
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ,  
ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ДИАГНОСТИКА  
НАНОМОДИФИЦИРОВАННЫХ  
ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ  
КОНСТРУКЦИОННЫХ  
И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОМПОЗИТОВ»**

Чернышов Е.М., Артамонова О.В.,  
Коротких Д.Н., Макеев А.И., Славчева Г.С.,  
Потамоснева Н.Д., Попов В.А., Акулова И.И.,  
Бедарев А.А.

*Воронежский государственный  
архитектурно-строительный университет,  
Образовательный творческий академический центр  
«Архстройнаука», Воронеж, e-mail: chem@vgasu.vrn.ru*

Впервые разработана и предлагается для реализации образовательная программа повышения квалификации специалистов предприятий строительной индустрии в актуальной области нанотехнологий строительных композитов. Образовательная программа представляет собой концептуально-методологическое и дидактическое обобщение результатов научных исследований творческого коллектива образовательного творческого академического центра «Архстройнаука» Воронежского ГАСУ. Исследования осуществлены в период 2000–2015 гг. в рамках Программ фундаментальных НИР РААСН, грантов РФФИ, госзаданий Минобрнауки и представлены в более чем 100 научных публикациях в ведущих журналах, в материалах международных, российских, региональных конференций, в трудах научных сессий Собраний РААСН и Центрального регионального (территориального) ее отделения.

**Образовательная программа** предложена с учетом и **на основе современных требований и положений** государственной политики в области подготовки и повышения профессио-

нальной квалификации кадров, **определяемых «Национальной рамкой квалификаций РФ», «Уровнями квалификации в целях подготовки профессиональных стандартов», «Профессиональными стандартами»** (приказы и соглашения Минобрнауки РФ, Минтруда РФ, Российского союза промышленников и предпринимателей).

Образовательная программа разработана на основе проведенного анализа **квалификационных дефицитов** специалистов предприятий строительной индустрии и принятых целей формирования у них **новых профессиональных компетенций**, обеспечивающих решение инновационных задач повышения эффективности производства.

**Структурно-логическая схема (рисунок), состав и структура программы** приняты в соответствии с подготовленной членами творческого коллектива авторского курса лекций «Основы нанотехнологий строительных композитов», включающего разделы:

- нанотехнологическая платформа в современном производстве строительных материалов, изделий и конструкций;
- концепции и основания технологий наномодифицирования структур строительных композитов;
- «арсенал нано» в технологиях наномодифицирования структур строительных композитов;
- системы твердения как объекты наномодифицирования их структуры;
- золь-гель технологии получения наноструктурированных систем твердения и композитов;
- добавки как физико-химические наномодификаторы структурообразования систем твердения и композитов;
- эффективное наномодифицирование гидратационных (цементных) и гидротермально-синтезных (силикатных) систем твердения;
- закономерности и специфика проявления конструкционных и функциональных свойств строительных композитов с наномодифицированной структурой;
- практическая реализация технологии наномодифицирования структур строительных композитов
- критерии оценки технико-экономической эффективности реализации арсенала нано в технологиях наномодифицирования структур строительных композитов и производстве изделий и конструкций.

Образовательная программа в объеме **120 ч теоретических занятий** и **180 ч практических работ** ориентирована на **целевые группы слушателей 6–7-го уровней квалификации:**

**ЦГ-1** – Инженеры-технологи по производству сборных и монолитных конструкций из наномодифицированных цементных композитов плотной структуры.



*Структурно-логическая схема образовательной программы «проектирование, изготовление и диагностика наномодифицированных высокотехнологичных конструкционных и функциональных композитов»*

**ЦГ-2** – Инженеры-технологи по производству стеновых изделий из наномодифицированных силикатных композитов ячеистой структуры.

Пилотная реализация образовательной программы осуществлена на входящих в ОАО «Домостроительный комбинат» (г. Воронеж) предприятиях ООО «СовТехДом», ООО КПД-2, ООО «Лискинский газосиликат».

На основе повышения квалификации специалистов указанных предприятий разработана «Перспективная программа инноваций в домостроении» и соответствующего повышения эффективности заводского производства строительных изделий и конструкций, построечных технологий возведения монолитных зданий и сооружений из железобетона.

Для возможных потребителей **Образовательной программы повышения квалификации специалистов предприятий строительной индустрии «Проектирование,**

**изготовление и диагностика наномодифицированных высокотехнологичных конструкционных и функциональных композитов» предлагается общетеоретический «Дистанционный модуль 1 – Концепции и основания технологий наномодифицирования структур строительных композитов», являющийся базовым для последующих модулей программы. Данный модуль является электронным учебным курсом (ЭУК), то есть тематически завершенным, структурированным учебным материалом, полностью покрывающим предметную область и обладающим высокой степенью интерактивности. Электронный учебный курс может быть загружен в любую систему дистанционного обучения (iSpring Online, eLearning 4G и др.), поддерживающую стандарты SCORM 1.2, SCORM 2004 и AICC; созданный с iSpring, ЭУК может размещаться в интернете, отправляться по e-mail, записываться на CD/DVD-диски.**

### *Филологические науки*

#### **ENGLISH GRAMMAR IN COMMUNICATION (ФОНЕТИКО-ОРФОГРАФИЧЕСКИЙ КУРС)**

**(учебное пособие для детей младшего школьного возраста)**

Сурикова-Камю Л.Г.

Москва, e-mail: lana.surikova@mail.ru

Настоящее пособие предназначено для детей младшего школьного возраста, приступающих к изучению английского языка. Издание основывается на методике, разработанной и апробированной автором в ходе многолетней работы с детьми. Это не самостоятельное пособие. Оно рассматривается как составная часть

учебно-методического комплекса «ENGLISH GRAMMAR IN COMMUNICATION» – «АНГЛИЙСКАЯ ГРАММАТИКА В ОБЩЕНИИ» (рассчитанного на 4 года обучения, начиная с первого класса общеобразовательной школы), в который входят: учебник (20 частей), методическое руководство для родителей и преподавателей, 20 аудиодисков, сборник проверочных и контрольных работ.

Первое занятие содержит (как и последующие уроки) страноведческий материал. При этом в качестве средств семантизации используется русский язык, что играет большую роль при ознакомлении учащихся с культурой страны изучаемого языка и образом жизни носителей языка.

Цель следующих пяти уроков – помочь учащимся освоить алфавит английского языка. Базовым материалом для запоминания английского алфавита является «Сказка об ангеле». Тщательно подобранные слова, отражающие, прежде всего, звучание буквы, а также широкое использование ассоциативного ряда, позволяет усваивать материал с лёгкостью и удовлетворением, обеспечивая устойчивое, **осознанное** запоминание букв английского алфавита.

Следующие уроки знакомят учащихся с Международной фонетической транскрипцией, а также британским произношением. Любому человеку, изучающему английский язык, необходимо уметь читать транскрипцию, поскольку пользование словарём является обязательным условием при работе с аутентичными текстами. Развитие навыка чтения и написания транскрипционных знаков с раннего детства облегчает не только процесс обучения чтению, но и помогает ребёнку во время учёбы в школе при пользовании словарём. Опыт показывает, что дети, овладевшие английской транскрипцией, быстрее и легче приобретают впоследствии умения и навыки чтения, потому что лучше представляют себе звуковой образ слова. Формированию и развитию произносительных навыков, а также лучшему пониманию и запоминанию правил транскрибирования способствует разработанная автором система использования физической моторики, что позволяет учащимся легко и без усилий усваивать как произношение английских звуков, так и написание транскрипционных знаков. Введение английских слов в данном разделе позволяет

не только приобрести навыки транскрибирования, но и расширить словарный запас учащихся на первом этапе изучения английского языка за счёт наиболее частотных слов из области бытового общения, что также служит начальной базой для усвоения языка.

Цель заключительных уроков фонетико-орфографического курса – обучить школьников правилам чтения и письма, а также познакомить с основами словообразования английских слов, формируя характерные для английского языка грамматические механизмы. Предлагаемая система обучения обеспечивает формирование устойчивых орфографических знаний и навыков. Использованный автором системный подход к изложению учебного материала обеспечивает прочное усвоение правил чтения и письма, а также позволяет учащимся успешно запоминать новый учебный материал. Этот раздел пособия снабжен контрольными работами на закрепление усвоенных орфографических моделей и правил правописания.

В пособии широко используется наглядный материал в виде репродукций, таблиц, схем, высокая эффективность которых за счёт чёткого, броского, легко воспринимаемого и понятного визуального сообщения, является мощным инструментом визуального воздействия на подсознание. Краткие и понятные с первого взгляда грамматические правила и структуры, благодаря использованию средств наглядности, легко запоминаются, узнаются и хорошо удерживаются в памяти.

Комплекс может быть использован в начальной школе, а также родителями для самостоятельного обучения детей английскому языку.

*Аннотации изданий, представленных на XXVIII Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Москва), 25–27 февраля 2016 г.*

**Медицинские науки**

**ПЕКТИН КАК КОРРЕКТОР ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ (монография)**

Фаустов Л.А., Павленко С.Г., Донченко Л.В.

*Краснодар, e-mail: drpaulson@mail.ru*

В монографии нашли отражение оригинальные исследования авторов, посвященные изучению восстановительных процессов в условиях применения пектина при хирургической патологии. Выявлено свойство геля пектина предотвращать развитие спаечного процесса и выступать в качестве корректо-

ра в процессах регенерации поврежденной брюшины, а также при заживлении полнослойных и ожоговых ран кожи, выступая при этом в качестве стимулятора регенераторного процесса. Показано, что экстракт пектина, примененный в способе коррекции дисбиоза содержимого толстой кишки у больных колоректальным раком, устраняет микробиологические нарушения и предотвращает развитие в послеоперационном периоде синдрома кишечной недостаточности.

Монография предназначена для хирургов, научных работников, а также студентов медицинских вузов.

**Педагогические науки**

**РУССКИЙ ЯЗЫК (учебник для 6 класса общеобразовательных школ с русским языком обучения)**

Кондубаева М.Р., Кажигалиева Г.А., Тусеева С.Т., Онгарбаева А.Т.

*Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Институт филологии, Алматы, e-mail: azmary\_k@mail.ru*

**Введение.** Реализация социального заказа.

По Конституции Республики Казахстан русский язык имеет статус официального языка, наряду с государственным, казахским.

Стратегическая цель обучения русскому языку в общеобразовательной школе – формирование основ русской языковой, поликультурной, толерантной личности в соответствии с ГОСО Республики Казахстан.

Начиная с экспериментального пробного издания (1998 г.) и завершая 4-м изданием, мы ставили следующие задачи:

1. Воспитание общечеловеческих нравственных качеств, начиная с бережного отношения к родному и русскому языкам и языкам народов РК.

Примеры реализации поставленной задачи в учебнике: Слово рассматривается в качестве культурной ценности и усвоение его как главное условие социализации и приобщения к культуре, науке, искусству. Такой подход предполагает включение текстов с лингвокультуроведческим содержанием, лингвострановедческим материалом по России и Казахстану. Дидактический материал отобран в соответствии с принципами обучения детей данного возраста из художествен-

ной литературы (учебные тексты, пословицы, поговорки, цитаты) для усвоения достижений общественной мысли, духовных общечеловеческих ценностей. Учитывая, что слово важнейшая единица языка и в теории языковой личности является базовым (нулевым) уровнем становления её, мы представили на с. 266–280 – Толковый словарик, на с. 281–282 – Орфографический, на 283–284 – Орфоэпический словарик. Всего 775 слов для активного усвоения. Кроме того, постранично в рамках представлены новые слова, которых нет в общем списке, но они встречаются в современных тестах и даны для опережающего знакомства (например, СНГ, ООН, консолидация) частично из некоторые слова повторяются в рамках как новые.

2. Формирование основ лингвистической компетенции: включающей в себя знания правил русского языка на всех его уровнях: фонетическом, лексическом, грамматическом.

Примеры реализации 2-й задачи в учебнике в правилах русского языка по всему учебнику, которые представлены в моделях различных типов.

3. Формирование речемыслительной компетенции: развитие способности и готовности к применению знаний по русскому языку, овладение всеми языковыми нормами, включая произносительные, орфографические, пунктуационные, фонетические, грамматические, лексико-фразеологические и стилистические, обогащение словарного запаса и усвоение грамматических и стилистических моделей.

Примеры реализации 3-й задачи в учебнике представлены в репродуктивных, поисковых заданиях и упражнениях, в том числе по каждой

теме для самостоятельного выполнения и в заданиях по проверке знаний и самоконтролю, тестовы задания.

4. Формирование коммуникативной компетенции, предполагающее овладение различными видами речевой деятельности на основе речеведческих знаний о формах речи, условиях речевого общения, о строении текста, теме и основной мысли текста, видах грамматической связи внутри текста, стилях и типах речи.

Примеры реализации 4-й задачи в учебнике в заданиях типа «Работа в парах, в лингвистических текстах, творческих упражнениях, заданиях повышенной трудности и заданиях по проверке умения анализировать, классифицировать, обобщать».

5. Формирование основ культуры устно и письменной русской речи и риторических умений и навыков, в частности в правильности, точности, осмысленности, целесообразности, выразительности, богатстве, способствующей воспитанию культуры речевого поведения у учащихся школы применительно к различным сферам и ситуациям общения с учетом адресата.

Примеры реализации 5-й задачи в учебнике – это 4 специальных параграфа по культуре речи (21, 22, 23, 51) и в каждом разделе представлены упражнения, по предупреждению и преодолению речевых ошибок в употреблении слов и форм слов. Для уроков развития связной речи в учебнике имеются иллюстрации и цветные вкладки из произведений И. Шишкина «Зима», О. Кипренского «Портрет поэта А.С. Пушкина», И. Левитана «Золотая осень», А. Дузельханова «Тогжан» и др.

Одним из ведущих методологических основ практических разработок в предметном обучении русскому языку является аксиологический подход, способствующий осмыслению по-новому проблем компетентностной, когнитивно-коммуникативной методологии при ре-

ализации принципов отбора содержания лексико-грамматического материала по классам, реализации когнитивных и коммуникативных, интерактивных методов и приёмов. Технология мониторинга и оценки качества знаний в обучении русскому языку более последовательно реализована в последнем издании учебника для 6 класса школ с русским языком обучения.

Внедрение учебников нового поколения в общеобразовательных школах Казахстана началось с 1997–1998 учебного года.

В представляемом учебнике «Русский язык» для 6 класса, ориентированного на соизучение языка и культуры двух народов, русского и казахского, особое значение придаётся инновационным методам, чтобы система заданий и упражнений способствовала восприятию, пониманию и осмыслению духовных ценностей русского и казахского народов. Поэтому тексты отбирались, как мы отметили, из произведений русской литературы, классической и современной, а также из произведений русскоязычных писателей Казахстана для включения 20–25 процентов текстов о казахской земле, природе и казахской культуре. Это, по нашей концепции, даёт возможность обучающимся вступать в дискурс о жизненно необходимых проблемах школьной жизни и социума. Все задания, нацеленные на самостоятельную работу и связанные с жизнью общества в эпоху информационных технологий, будут способствовать формированию личности ученика, умеющего сравнивать, сопоставлять, обобщать общечеловеческие духовные ценности. Такой подход требует изменения как форм организации учебного процесса в 6 классе, так и методов преподавания, о чём неоднократно мы писали в методических рекомендациях.

Правила в учебнике выделены, условные обозначения и все справочные материалы по морфологическому разбору частей речи представлены в удобной для учащихся форме.

### *Технические науки*

#### **РАСЧЕТ ТЕПЛООВОГО ПОЛЯ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТАХ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ СВЧ ИЗЛУЧЕНИЯ (учебное пособие)**

Курушин А.А.

*Московский энергетический институт (НУ),  
Москва, e-mail: kurushin@mail.ru*

Под редакцией докт. физ.-мат. наук В.А. Пермякова.

Моделирование биологических объектов и расчет распределения температуры под воздействием СВЧ мощности – важная задача, стоящая как перед медициной, так и перед разработчиками современных медицинских приборов. Книга предназначена для получения начальных сведений и методах расчета установившей-

ся и динамически изменяемой температуры в радиоструктурах и биологических объектах с помощью современного программного обеспечения – программы CST MWS, разработанной компанией Computer Simulation Technology, и программы COMSOL Multiphysics, разработанной компанией COMSOL. Рассматриваемые задачи выбраны из области радиотехники и медицины и предназначены для студентов и аспирантов, обучающихся по направлению 210400 – «Радиотехника» и инженерно-технических работников, желающих расширить свои знания в современном программном обеспечении.

Учебное пособие написано на основании многолетнего опыта преподавания к.т.н., доцента А. Курушина на кафедре антенных устройств и распространения радиоволн МЭИ. Им были

написаны более 10 учебных пособий и монографий, посвященным различным аспектам проектирования СВЧ устройств. Рецензентами данного учебного пособия выступили видные ученые, специалисты в радиотехнической области докт. техн. наук профессор Б.Л. Коган, канд. техн. наук Е.И. Лаврецкий и канд. техн. наук А.Н. Грибанов. Редактирование выполнил профессор, докт. физ.-мат. наук В.А. Пермяков.

Книга состоит из Введения, 18 глав, Заключение и списка литературы. Оно включает большое количество иллюстраций. При этом электронная версия книги включает цветные иллюстрации, что помогает студентам и научным работникам в освоении сложной дисциплины, обучение которой основано в последние годы на применении коммерческих программ.

В книге впервые в России ставится задача совместного моделирования антенн-аппликаторов и биологических объектов: головы человека различной степени сложности, полной модели человека, находящегося в электромагнитном поле. Первые три главы посвящены обзору литературы (более 200 источников). Главы 4–5 посвящена теоретическим аспектам распространения тепла в биологических объектах и численным расчетам на программах CST Studio Suite и COMSOL Multiphysics, с помощью которых выполняется расчет теплового поля. Главы 6–13 описывают ряд актуальных практических задач анализа теплового распределения в различных объектах, включая расчет удельной мощности поглощения и увеличение температуры в голове пользователя сотового телефона. В Главе 14 книги приводится также метод расчета динамического изменения температуры во времени.

Главы 15–18 посвящены описанию программы COMSOL Multiphysics, которая в настоящее время занимает важную роль в системе подготовки в Европейских университетах. Подробное описание составления задачи и анализа решения позволит освоить эту мощную программу электродинамического и мультифизического моделирования. Рассмотрены задачи моделирования процесса СВЧ терапии и терапии раковой опухоли.

Мультифизический подход к решению любых технических задач означает, что в одном процессе выясняются все технические характеристики, которые являются первостепенно важными при решении задач, в которых устройства обработки соизмеримы по размерам с длиной световой волны. Это и температура, и температурное расширение, и потоки элементарных частиц, и явления пробоя генерации холодной плазмы и прочие физические явления. Алгоритм решения задач с физическим содержанием сводится к точному моделированию физических процессов, таких как распространение электромагнитных волн, тепловые явления, движение

частиц. Он включает в себя оптимизацию процесса проектирования, выработку соотношения между аналитическими и численными методами при решении актуальных задач, стоящих как перед организаторами научной работы, так и перед исполнителями – от научных сотрудников до инженеров.

Перед исследователями и разработчиками медицинской аппаратуры стоят важные задачи, связанные с биологией, медициной и электромагнетизмом. Предстоит этап освоения и понимания медицинских приборов нового поколения. Моделирование позволяет оценить и предсказать влияние экранов, внешних полей, погрешности установки мощности и напряжений, статистические характеристики модели и параметров фрагментов модели, в пределах которого выполняется анализ. Кроме этого важным остается радиолокационное наблюдение и просмотр области операционного действия. Кроме этого современная медицина нуждается в специфических, встроенных в биоорганизмы персональных системах радиосвязи и сохранения информации, управления и контроля работы систем жизнедеятельности, системах сигнализации и предотвращения коллизий, медицинские устройства, вживляемые радиолокаторы, сенсоры, и дефибрилляторы, аппликаторы для гипертермии и другие минимально агрессивные терапевтические операции.

Проектирование медицинского оборудования такого назначения остро ставит задачу описания, выбора и подтверждения достоверности как модели биологической среды, так и приборов СВЧ. Это первый важный вопрос, решаемый в процессе проектирования. Наличие современных пакетов проектирования, анализа и синтеза СВЧ устройств еще не гарантирует достоверности модели. Умение построить адекватную реальной задаче модель является крайне важным для разработчика, и её рекомендуется развивать эмпирическим путем посредством самостоятельных исследований.

Второй важный аспект проектирования – это всё более разнообразные и обобщенные показатели качества, которыми оценивается устройство.

Корректное моделирование радиотехнических объектов сводится как к выбору методов расчета характеристик (анализ), так к выбору и реализации методов решения обратной задачи (синтез). Последняя представляет собой, по сути, задачу параметрического синтеза, то есть оптимизацию параметров структуры выбранной конструкции.

В условиях высокого темпа производства современный исследователь, работающий на стыке медицины, биологии и радиотехники, перед которым ставится задача проектирования части или всего медицинского прибора, должен однозначно получить ответ: какой метод нужно

выбрать для решения конкретной задачи с заданной степенью точности. Другими словами, какое программное обеспечение предпочесть для решения поставленной задачи. Опытного высококвалифицированного специалиста отличает знание ответа на эти вопросы.

С появлением разнообразных программ электродинамического моделирования (HFSS, FEKO, CST, COMSOL) изменилось отношение к аналоговым расчетам. Ведь для реальных комплексных СВЧ устройств достаточно сложно получить аналитическое решение задачи, а зачастую это просто не представляется возможным. Однако всё это не должно изменить отношения к обязательному знанию радиотехники, в част-

ности – электродинамики, антенн и устройств СВЧ и смежных с ними дисциплин.

Современная реальность проектирования такова, что часто может возникнуть необходимость считать задачу на нескольких программах (с использованием различных методов расчета), и только в случае получения близких результатов считать, что задача решена правильно, а модель построена верно.

Надеемся, что учебное пособие поможет студентам, инженерам и научным работникам приступить к освоению новых инструментов проектирования медицинских СВЧ устройств, используя хорошо зарекомендовавшие себя коммерческие программы решения электродинамических задач.

### *Экономические науки*

#### **ВЕКТОРЫ СМЕНЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КУРСА (монография)**

Гришин В.И., Журавлева Г.П.,  
Смагина В.В., Юрьев В.М.

*ФГБОУ ВО «Российский экономический университет  
имени Г.В. Плеханова», Москва;*

*ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный  
университет имени Г.Р. Державина», Тамбов;*

*Научная школа «Экономическая теория»*

*РЭУ им. Г.В. Плеханова, Москва,*

*e-mail: galinaguravleva@rambler.ru*

Руководители исследования (научная редакция): д.э.н., проф. Гришин В.И., д.э.н., проф., Заслуженный деятель науки РФ Журавлева Г.П., д.э.н., проф., Заслуженный работник высшей школы РФ Смагина В.В., д.э.н., проф., Заслуженный деятель науки РФ Юрьев В.М.

Книга доступна в электронно-библиотечной системе (ЭБС) – [biblio-online.ru](http://biblio-online.ru)

Монография посвящена 85-летию со дня рождения выдающегося ученого академика Л.И. Абалкина. В издании представлены воспоминания коллег, друзей, современников. Особое внимание уделяется осмыслению России в новых кардинально меняющихся условиях существования глобального мира, поиску новой парадигмы, развитию экономической науки и образования в новых условиях третьего тысячелетия.

Монография содержит 4 раздела:

Первый раздел посвящен памяти Л.И. Абалкина, воспоминаниям современников. Авторы глав: В.И. Гришин, Г.П. Журавлева, Н.И. Рыжков, Д.Е. Сорокин, Р.С. Гринберг, В.Н. Красильников, А.В. Орлов.

Второй раздел – Осмысление судьбы России в трудах Л.И. Абалкина и современников. Авторы глав: Р.С. Гринберг, А.Я. Рубинштейн, Р.И. Хасбулатов, Е.В. Зарова, Ш.М. Мунчаев, Ю.П. Кожаев и др.

Третий раздел – в поисках «новой парадигмы» (термин Л.И. Абалкина). Авторы глав: С.Д. Валентей, Л.И. Нестеров, Г.П. Журавлева, А.И. Самсин, Р.С. Дзарасов, Г.Ю. Гагарина, Н.Н. Мильчакова, К.Х. Абдурахманов, Ш.Г. Юлдашев, Е.В. Устюжанина, С.Г. Евсюков, Н.В. Манохина, М.А. Винокуров и др.

Четвертый раздел показано развитие экономической науки и образования в новых условиях начала третьего тысячелетия. Авторы глав: Я.С. Ядгаров, Г.П. Журавлева, Л.И. Батудаева, Н.В. Манохина, В.Н. Ковнир, А.С. Квасов, В.И. Гришин, М.А. Винокуров, Н.К. Зокирова и др.

Монография содержит перечень избранных публикаций Л.И. Абалкина.

#### **СОВРЕМЕННЫЙ СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ (учебник и практикум)**

Казакова Н.А.

*Российский экономический университет*

*им. Г.В. Плеханова, Москва,*

*e-mail: axd\_audit@mail.ru*

Ключевым условием успешного развития российской экономики является подготовка высококвалифицированных кадров, способных креативно мыслить, владеть навыками стратегического анализа, позволяющими им разрабатывать и реализовывать эффективные управленческие стратегии.

Учебник предназначен для обеспечения учебного процесса по дисциплине «Современный стратегический анализ» в соответствии с требованиями современных стандартов подготовки магистров. Актуальность данного курса и учебника обусловлена тем, что в условиях интеграции экономических процессов возрастает потребность в стратегической информации, а в управлении экономикой и бизнесом преобладают аналитические методы принятия решений.

Представленный в учебнике материал направлен на развитие у будущих кадров стратегического мышления, формирование необходимых компетенций для анализа и решения стратегических проблем развития организации.

Конкурентным преимуществом учебника можно назвать комплексный подход к освоению дисциплины, доступное изложение теоретических основ стратегического анализа, представление современных методов и приемов стратегического анализа на базе российского и зарубежного опыта, разнообразие практических примеров и учебных кейсов, учитывающих формируемые профессиональные компетенции.

### **ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ (учебник и практикум)**

Казакова Н.А.

*Российский экономический университет  
им. Г.В. Плеханова, Москва,  
e-mail: axd\_audit@mail.ru*

Практический анализ сегодня необходим во всех сферах хозяйственной деятельности для обоснования принимаемых решений на различных уровнях управления. Анализ становится особым, креативным видом управленческой деятельности, представляет собой метод научного познания и практического исследования процессов функционирования хозяйствующих субъектов различного масштаба и форм управления с целью установления закономерностей развития, причинно-следственных факторов, оценки текущего состояния и перспектив развития на основе характеризующих их экономических показате-

лей-индикаторов. Использование универсальных подходов и аналитического инструментария в совокупности с наличием информационных систем и баз данных будут способствовать как развитию бизнеса, так и возрождению экономической культуры российских предприятий.

Современные экономисты, менеджеры, маркетологи должны хорошо владеть методикой комплексного анализа, поэтому в учебнике систематизированы известные и предложены новые подходы к интерпретации и содержанию управленческого анализа как информационной компоненты системы диагностики и контроля предпринимательской деятельности.

В учебнике систематизированы известные и предложены новые подходы к интерпретации и содержанию финансового анализа как важнейшей креативной функции управления, как информационной компоненты системы контроллинга и диагностики бизнеса. Финансовый анализ обеспечивает отбор и консолидацию информации из различных источников для принятия менеджментом обоснованных решений, в том числе, по развитию бизнеса.

Учебник состоит из теоретического курса, практических примеров, имеет контрольные вопросы и тесты для проверки знаний по каждой теме, практические задания и приложения для их решения.

Книга будет полезна бакалаврам, магистрантам, слушателям курсов повышения квалификации в системе дополнительного, в том числе, второго высшего и дистанционного образования, а также всем будущим и практикующим бизнес-аналитикам.

*Аннотации изданий, представленных  
на VII Выставку образовательных технологий и услуг,  
Россия (Москва), 25–27 февраля 2016 г.*

*Медицинские науки*

**ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ  
РАСТИТЕЛЬНЫМИ ЯДАМИ  
(ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ)  
(учебное пособие)**

Яцинюк Б.Б., Сенцов В.Г.

*Бюджетное учреждение высшего образования  
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры  
Ханты-Мансийская государственная медицинская  
академия, Ханты-Мансийск,  
e-mail: tocsboris@mail.ru*

Рецензенты: Шень Наталья Петровна, заведующая кафедрой анестезиологии и реаниматологии Тюменской государственной медицинской академии, главный анестезиолог-реаниматолог Департамента здравоохранения Тюменской области д.м.н.; Мальков Олег Алексеевич, д.м.н., заведующий курсом анестезиологии-реаниматологии при кафедре госпитальной хирургии, медицинского института, ГБОУ ВПО Сургутский государственный университет ХМАО-Югры.

Пособие разработано в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Учебное пособие составлено на кафедре анестезиологии-реаниматологии, скорой медицинской помощи и клинической токсикологии (зав. кафедрой – к.м.н., доцент Б.Б. Яцинюк) БУ ВО ХМАО-Югры «Ханты-Мансийская государственная медицинская академия» (ректор – д.м.н., Ф.И. Петровский), кафедре клинической токсикологии ФПК и ПП (зав. – д.м.н., профессор В.Г. Сенцов) ГБОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет (ректор – д.м.н., проф. С.М. Кутепов). Пособие содержит сведения о токсических свойствах высших растений. Приводится классификация растений по избирательной токсичности, даны основные клинические проявления острых интоксикаций и методы лечения отравлений. В пособие включены новые разделы – отравления ядовитыми комнатными растениями, эфирномаслянистые растения и нормативные документы, определяющие лечение больного с острым отравлением химической этиологии. Материал, представленный в пособии соответствует: примерным основным профессиональным образовательным программам послевузовского профессионального образования подготовки ординаторов и ин-

тернов, рекомендованных Координационным советом по медицинскому и фармацевтическому образованию Минздрава РФ от 06.03.2013 (протокол № 2) по специальностям: «терапия», «педиатрия», «анестезиология-реаниматология», «скорая медицинская помощь» и «токсикология» (ординатура) и входит в раздел «Специальные дисциплины»; врачей, обучающихся по дополнительным профессиональным программам, предназначенным для врачей токсикологов (Типовая программа дополнительного профессионального образования врачей по токсикологии, М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2006, шифр IV Т 433), анестезиологов-реаниматологов (Типовая программа дополнительного профессионального образования врачей по анестезиологии-реаниматологии, М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2007, шифр VIII, Т433).

Сведения об авторах: Борис Борисович Яцинюк – к.м.н., доцент, заведующий кафедрой анестезиологии-реаниматологии, скорой медицинской помощи и клинической токсикологии БУ ХМАО-Югры «Ханты-Мансийская государственная медицинская академия», главный специалист-эксперт по токсикологии Департамента здравоохранения ХМАО-Югры, анестезиолог-реаниматолог и клинический токсиколог высшей аттестационной категории.

Валентин Геннадьевич Сенцов – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой клинической токсикологии ФПК и ПП, ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет», главный токсиколог Свердловской области и Уральского федерального округа, заслуженный врач РФ.

В данном переработанном и дополненном пособии (первое издание 2009 г, ОАО «Информационно-издательский центр», Ханты-Мансийск-Екатеринбург, – 99 с.) мы постарались отразить современное состояние вопроса о ядовитых растениях (представлены клинические проявления отравления 316 растениями), содержания в них химических веществ, патогенез действия химических компонентов растений, клиническую симптоматику острого отравления и лечение. В переработанное и дополненное пособие вошли исторические аспекты развития фармакогнозии и токсикологии. Пособие дополнено острыми отравлениями растениями, произрастающими в домашних условиях, содержащих в большом количестве эфирные масла, а также нормативные документы оказания

токсикологической помощи на территории РФ и клинические задачи.

Собранный литературный и клинический материал, приведенный в пособии, мы постарались скомпоновать таким образом, чтобы он был удобен для запоминания и работы с ним, для подготовки к практическим занятиям по ряду тем раздела «Специальные дисциплины» в дополнительных профессиональных образовательных программах, затрагивающих вопросы острых отравлений растительными ядами, развития недостаточности функций органов и систем при острой химической травме (учитывая классификацию тропности/избирательной токсичности ядов представленную в пособии) и методах лечения отравлений. Так как литературы данного направления достаточно мало, вероятно, она не лишена недостатков. Отдавая себе в этом отчет, авторы с благодарностью примут замечания, предложения и дополнения научных специалистов, практических врачей с целью улучшения содержания и структуры данного издания.

Краткое содержания учебного пособия. Общая характеристика острых отравлений рас-

тениями. Причины острых отравлений. Правила выставления диагноза острого отравления. Лекарственные формы из растительного сырья. Действие химических соединений растений на организм человека (алкалоиды, гликозиды, сапонины, органические кислоты, фенольные соединения, минеральные вещества, белки и белковоподобные соединения, липиды и терпеноиды, эфирные масла и смолы).

Представлена классификация растений по избирательной токсичности: вызывающие преимущественное поражение центральной нервной системы, желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы, печени, почек кожного покрова. Выделена группа растений с «низкой» токсичностью и полиморфизмом клинических проявлений.

Отдельной главой представлены комнатные растения: частные вопросы токсикологии растений; растения, не рекомендуемые к нахождению в домашних помещениях; симптомы отравления и ядовитые части комнатных, балконных и кадочных растений.

На ваши предложения мы с удовольствием ответим по e-mail: [tocsboris@mail.ru](mailto:tocsboris@mail.ru).

### Филологические науки

#### НАЛОГ И НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ (русско-казахский словарь)

Керимбек Г.Е.

*Евразийский национальный университет  
им. Л.Н. Гумилёва, Астана,  
e-mail: [kerimbek2009@mail.ru](mailto:kerimbek2009@mail.ru)*

В словаре в краткой и емкой форме изложены важнейшие понятия налоговой политики Республики Казахстан. Рассмотрены вопросы государственной политики в области налогов и налогообложения, виды налоговых и обязательных платежей в бюджет, порядок их исчисления и уплаты, налоговые льготы.

Словарь охватывает свыше 2000 терминов. К ним даны подробные комментарии на казахском и русском языках.

Предназначен для студентов, магистрантов и преподавателей экономических и юридических учебных заведений, работников налоговых, бюджетных и финансовых органов и др.

С развитием рыночных отношений в Республике Казахстан появилась необходимость осмысления и разработки не только финансово-экономических вопросов, но и особенно вопросов налогообложения. В свою очередь, это вызывает потребность в издании не только проблемной экономической литературы, но и словарей-справочников.

В предлагаемом словаре налоговых терминов авторы ставили своей целью кратко раскрыть важнейшие понятия, отражающие сущность налогообложения, налоговой деятельности и налоговой политики государства.

При этом, важное значение придается учету последних изменений налогового законодательства Республики Казахстан и опыта работы отечественных предприятий в новых экономических условиях.

В связи с этим, что разработке методологических основ налоговых терминов и понятий на казахском языке не уделяется должного внимания, потребность подготовке издания такого рода назрела давно.

Данный труд составлен с учетом эволюции языка и аналогичной практики в постсоветском пространстве. Поэтому данный экономический словарь представляет собой нечто большее, чем традиционные словари, содержание которых обычно ограничено лишь самыми необходимыми пояснениями терминов.

В них дается расширительное толкование приведенных терминов и понятий, в том числе и используемых в учебном курсе высших учебных заведений, но и раскрываются многие экономические события, факты, явления, происходящие в современном Казахстане.

Словарь является первым исследованием, дающее объяснение теории налогообложения в её систематизированном и комплексном виде. Значительное количество терминов рассмотрено впервые, дается новая теоретическая оценка многим явлениям, категориям, и кардинальным проблемам налогообложения.

Главной задачей авторов было раскрыть современное содержание наиболее важных и часто употребляемых терминов, обеспечить простоту изложения, ясность толкований.

Авторами словаря являются практиче-ский работник налоговой службы и ведущий специалист высшего учебного заведения. На-стоящий словарь представляет собой впервые предпринимаемое в стране справочное из-дание на государственном языке, призванное упорядочить термины и понятия, охватываю-щие широкий спектр явления и факторов в си-стеме налогообложения.

Словарь предназначен для студентов, аспирантов и преподавателей экономических и юридических учебных заведениях, работ-ников налоговых органов, представительных и исполнительных органов государственной власти и всех интересующихся проблемами налогов, налогообложения и налоговой дея-тельности государства.

**КРЫЛАТЫЕ (мудрые) СЛОВА О НАЛОГЕ**

«Налог – для налогоплательщиков это знак свободы, а не рабства»

Адам Смит

«В жизни не возможно избежать от двух ве-щей: налога и смерти»

Франклин

В США существуют два праздника:

- 1) дата рождения;
- 2) дата оплаты налога.

Зарегистрироваться как налогоплатель-щик – обязанность,

Неуплата суммы начисленного налога – долг.

Законный налог – задача

Незаконный доход – болезнь.

Человек, который избегает от уплаты нало-га, способен продать свою совесть.

Законный налог – постановление,

Ошибочный налог – споры.

Законный налог – воспитывает должника,

Ошибочный налог – воспитывает жалобщика.

Оплата налога – законный путь,

Осваиваемое дело – огромный дух,

Не осваиваемое дело – наемный резерв,

Незаконный доход – путь к банкротству,

Приобретаемая вещь – путь к разбазариванию.

Наша цель:

– пропаганда мероприятий, которые осущест-вляются в налоговой политике нашей страны;

– формирование среди налогоплательщиков «налоговой культуры»;

– развитие у всех лиц гражданского долга по оплате налога.

**БРИЛЛЬ ГРИГОРИЙ ЕФИМОВИЧ**

**Доктор медицинских наук, профессор,  
академик Российской Академии Естествознания**

*к 70-летию юбилею*

В марте этого года исполняется 70 лет со дня рождения и 45 лет научно-педагогической деятельности одного из ведущих специалистов России в области медицинской лазерологии, профессора кафедры патологической физиологии Саратовского государственного медицинского университета им. В.И. Разумовского, доктора медицинских наук Брилля Григория Ефимовича.

После окончания с отличием Саратовского медицинского института (ныне университета, СГМУ) в 1970 году он был зачислен в аспирантуру при кафедре патологической физиологии. В 1973 году им защищена кандидатская, а в 1986 – докторская диссертация. С 1989 по 2003 гг. Г.Е. Бриллю, будучи профессором кафедры патофизиологии, он по совместительству являлся директором Центральной научно-исследовательской лаборатории (ЦНИЛ) СГМУ. В настоящее время он – профессор той же кафедры.

Более 25 лет одним из направлений научно-исследовательской деятельности Г.Е. Брилля является разработка фундаментальных проблем квантовой медицины. Им и его учениками опубликован цикл работ, посвященных изучению механизмов биологического действия низкоинтенсивного лазерного (НИЛИ) и КВЧ излучений. Получены приоритетные данные, касающиеся первичной реакции на лазерное облучение различных форменных элементов перифе-

рической крови, выявлено модулирующее влияние НИЛИ на развитие воспалительной реакции, доказано, что при лазерном облучении запускаются реакции общего адаптационного синдрома, активируются механизмы неспецифической резистентности и иммунной защиты организма, что является патогенетическим обоснованием возможности использования НИЛИ в качестве физического адаптогена. Установлено, что предварительное лазерное облучение предотвращает гиперкоагуляционный сдвиг при патологическом стрессе, угнетает адгезию и агрегацию тромбоцитов, препятствует формированию стрессорных изменений фибринолиза, повышает уровень витамина Е и активирует ферменты антиоксидантной защиты. Доказана возможность протективного действия лазерного излучения в отношении индуцированных стрессом ишемических и геморрагических повреждений сердца и мозга. Сформулирована концепция о первичной фотоакцепторной роли гуанилатциклазы и NO-синтазы в реализации эффектов лазерного излучения красной области спектра, нашедшая подтверждение в работах отечественных и зарубежных специалистов. Впервые показано наличие чувствительности к лазерному излучению пейсмекерных клеток водителя ритма сердца, а также гладкомышечных элементов лимфатических микрососудов. Установлена способность лазерного

излучения модифицировать процесс дегидратационной самоорганизации бактериального липополисахарида и ослаблять патогенные эффекты эндотоксина на систему микроциркуляции. В исследованиях на гигантских политепных хромосомах хирономид получены доказательства влияния лазерного и КВЧ излучений на генетический аппарат клетки, причем этот эффект может реализоваться через изменение структурообразования гистонов. С использованием метода резонансно-трансмиссионной КВЧ/СВЧ радиоспектроскопии обнаружено изменение структуры биологических жидкостей в условиях патологии и показана возможность её нормализации под влиянием лазерного и КВЧ излучений. Обнаружена способность когерентного света вызывать генерацию в биотканях вторичного КВЧ-излучения. Получены доказательства важности типа поляризации лазерного излучения в определении характера его биологической активности. Впервые выявлено стимулирующее влияние НИЛИ на миграцию стволовых клеток, процессы ангиогенеза, пролиферацию и миграцию эндотелиальных клеток, а также ингибирующий эффект НИЛИ на адгезию и агрегацию тромбоцитов, что лежит в основе позитивного влияния лазеротерапии на реологические свойства крови. Показана возможность лазерной коррекции функции тромбоцитов, нарушенной в условиях ацидоза или алкалоза. Обнаружено новое явление – автоколебательный процесс, определяющий временную динамику изменений адгезивной и агрегационной активности тромбоцитов, что квалифицировано как научное открытие. Разработаны новые методы оптической диагностики состояния лимфомикроциркуляции. Показана эффективность лазерного излучения в борьбе с поражениями сосудов конечностей, а также в коррекции постгеморрагического и послеоперационного ДВС-синдрома. Доказано, что объективным критерием эффективности лазеротерапии у больных с перитонитом может служить динамика электрофоретической подвижности ядер буккального эпителия.

Г.Е. Брилли является автором более 700 научных публикаций, 7 монографий, 60 учебных пособий, 6 авторских свидетельств на изобретения, более 80 рационализаторских предложений, редактором 6 монотематических научных сборников. Более 150 его работ опубликованы в зарубежной печати. Под его руководством выполнены 12 кандидатских и 1 докторская диссертация. Г.Е. Брилли является заместителем главного редактора междуна-

родного научного журнала «Фотобиология и фотомедицина», членом редакционных советов журналов «Лазерная медицина» и «Фотодинамическая терапия и фотодиагностика», членом редакционной коллегии международного научно-технического журнала «Оптоэлектронные информационно-энергетические технологии», членом Научного совета РАМН и Минздрава по лазерной медицине. Результаты его научных исследований были представлены на 170 международных и республиканских конференциях. Он выступал с докладами на научных конгрессах в России, Украине, США, Канаде, Венгрии, Чехии, Финляндии, Германии, Италии, Франции, Испании, Израиле, Словении и на Кипре. На многих из них он являлся приглашенным докладчиком и председателем пленарных и секционных заседаний. В настоящее время ученики проф. Г.Е. Брилли успешно работают в научных центрах США, Израиля, Германии, Италии, Бельгии.

Имя проф. Г.Е. Брилли занесено в Международный директориум «Лидеры современной науки», он является академиком Всемирной Академии Биомедицинских Технологий (WABT, UNESCO), академиком Лазерной Академии Наук (ЛАН) Российской Федерации, академиком Российской Академии Естествознания (РАЕ), членом Европейской медицинской лазерной ассоциации (EMLA). Г.Е. Брилли является победителем всероссийского конкурса на звание «Соросовский профессор» (2001 г.), он награжден почетными грамотами Министерства здравоохранения РФ, Министерства образования и науки РФ, грамотой Государственного научного центра лазерной медицины Минздрава за развитие лазерной медицины в Российской Федерации. В 2008 году за заслуги в развитии отечественной науки Г.Е. Брилли был удостоен Золотой медали им. В.И. Вернадского.

Г.Е. Брилли – член диссертационных советов СГМУ и СГУ, председатель БРИЗа СГМУ. В течение многих лет он является председателем ГАК при аттестации выпускников физического факультета СГУ по специальности «Биофизическая химия». Профессор Г.Е. Брилли – прекрасный педагог и блестящий лектор. По результатам анкетирования «Преподаватель глазами студентов» он неоднократно отмечался в числе лучших преподавателей СГМУ.

Коллеги, друзья, ученики, а также редакционная коллегия и редакционный совет журнала поздравляют юбиляра, желают здоровья, творческого долголетия и новых научных достижений.

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 Академии Естествознания (имеющих диплом Академии Естествознания) стоимость публикации статьи – 500 рублей.

Для других специалистов (не членов РАЕ) стоимость публикации статьи – 1250 рублей.

**Краткие сообщения**

Краткие сообщения публикуются без ограничений количества представленных материалов от автора. 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 1 месяца.

Стоимость публикации краткого сообщения:

Для членов Академии Естествознания (имеющих диплом Академии Естествознания) – 400 рублей.

Для других специалистов (не членов РАЕ) – 1000 рублей.

**Оплата вносится перечислением на расчетный счет.**

Получатель ИНН 5836621480 КПП 583601001 ООО Издательский Дом «Академия Естествознания» ОГРН: 1055803000440, ОКПО 74727597	Сч. №	40702810500000035366
<b>Банк получателя</b> ЗАО АКБ «ЭКСПРЕСС-ВОЛГА» г. Саратов	БИК	046311808
	Сч. №	30101810600000000808

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 месяца (2016 г.)	На 6 месяцев (2016 г.)	На 12 месяцев (2016 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>	
	ООО «Издательский Дом «Академия Естествознания»	
	(наименование получателя платежа)	
	ИНН 5836621480	40702810500000035366
	(ИНН получателя платежа)	(номер счёта получателя платежа)
	<b>ЗАО АКБ «ЭКСПРЕСС-ВОЛГА» г. Саратов</b>	
	(наименование банка получателя платежа)	
	БИК 046311808	30101810600000000808
	КП 583601001	(№ кор./сч. банка получателя платежа)
	Ф.И.О. плательщика _____	
Адрес плательщика _____		
Подписка на журнал « _____ »		
(наименование платежа)		
Сумма платежа _____ руб. _____ коп.      Сумма оплаты за услуги _____ руб. _____ коп.		
Итого _____ руб. _____ коп.      «_____» _____ 201__ г.		
С условиями приёма указанной в платёжном документе суммы, в т.ч. суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен		
<b>Подпись плательщика</b> _____		
<b>Квитанция</b>	СБЕРБАНК РОССИИ <span style="float: right;"><i>Форма № ПД-4</i></span>	
	ООО «Издательский Дом «Академия Естествознания»	
	(наименование получателя платежа)	
	ИНН 5836621480	40702810500000035366
	(ИНН получателя платежа)	(номер счёта получателя платежа)
	<b>ЗАО АКБ «ЭКСПРЕСС-ВОЛГА» г. Саратов</b>	
	(наименование банка получателя платежа)	
	БИК 046311808	30101810600000000808
	КП 583601001	(№ кор./сч. банка получателя платежа)
	Ф.И.О. плательщика _____	
Адрес плательщика _____		
Подписка на журнал « _____ »		
(наименование платежа)		
Сумма платежа _____ руб. _____ коп.      Сумма оплаты за услуги _____ руб. _____ коп.		
Итого _____ руб. _____ коп.      «_____» _____ 201__ г.		
С условиями приёма указанной в платёжном документе суммы, в т.ч. суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен		
<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)