АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ
«ACADEMY OF NATURAL HISTORY»

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ПРИКЛАДНЫХ И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED AND FUNDAMENTAL RESEARCH

Учредители — Российская Академия Естествознания, Европейская Академия Естествознания

123557, Москва, ул. Пресненский вал, 28

ISSN 1996-3955

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
105037, Москва, а/я 47

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

Подписано в печать 08.05.2014

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

Усл. печ. л. 20,4.
Тираж 500 экз.
Заказ
МЖПиФИ 2014/6

© Академия Естествознания

№ 6 2014

Научный журнал
SCIENTIFIC JOURNAL

Журнал основан в 2007 году
The journal is based in 2007
ISSN 1996-3955

Импакт фактор
РИНЦ – 0,589

Электронная версия размещается на сайте www.rae.ru

The electronic version takes places on a site www.rae.ru

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
д.м.н., профессор М.Ю. Ледванов

Ответственный секретарь
к.м.н. Н.Ю. Стукова

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ
Курзанов А.Н. (Россия)
Романцов М.Г. (Россия)
Дивоча В. (Украина)
Кочарян Г. (Армения)
Сломский В. (Польша)
Осик Ю. (Казахстан)

EDITOR
Mikhail Ledvanov (Russia)

Senior Director and Publisher
Natalia Stukova

EDITORIAL BOARD
Anatoly Kurzanov (Russia)
Mikhail Romantzov (Russia)
Valentina Divocha (Ukraine)
Garnik Kocharyan (Armenia)
Wojciech Slomski (Poland)
Yuri Osik (Kazakhstan)

В журнале представлены материалы

Международных научных конференций:

- «Актуальные вопросы науки и образования»,
  Россия (Москва), 20-23 мая 2014 г.
- «Инновационные медицинские технологии»,
  Россия (Москва), 20-23 мая 2014 г.

Аннотации изданий, представленных на

- XXI Международную выставку-презентацию
  учебно-методических изданий из серии
  «Золотой фонд отечественной науки»,
  Россия (Москва), 20-23 мая 2014 г.
- XX Юбилейную Международную выставку-презентацию
  учебно-методических изданий из серии
  «Золотой фонд отечественной науки»,
  Россия (Москва), 25-27 февраля 2014 г.

СОДЕРЖАНИЕ

«Актуальные вопросы науки и образования», Россия (Москва), 20-23 мая 2014 г.

Биологические науки

ФЛУКТУИРУЮЩАЯ АСИММЕТРИЯ ЛИСТОВОЙ ПЛАСТИНКИ ТОПОЛЯ БАЛЬЗАМИЧЕСКОГО (POPULUS BALSAMIFERA) В ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА СРЕДЫ ГОРОДА АЧИНСКА
Коротченко И.С. 10

Ветеринарные науки

МИКРОМОРФОМЕТРИЯ СЛЕЗНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ КЛЕТОЧНОГО СОДЕРЖАНИЯ
Гайдученко Ю.С. 10

Географические науки

МОНИТОРИНГ НАВОДНЕНИЙ НА РЕКАХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА
Мельникова Т.Н. 11

Исторические науки

К ВОПРОСУ О МЕТОДОЛОГИИ ИЗУЧЕНИЯ СЛАВЯНСКОГО ЯЗЫЧЕСТВА В СОВЕТСКОЙ ИСТОРИОГРАФИИ
Лушников А.А. 12

Медицинские науки

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ (CBL) В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС НА КАФЕДРЕ ДЕТСКИХ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ
Бегайдарова Р.Х., Стариков Ю.Г., Алшынбекова Г.К., Девдариани Х.Г., Дюсембаева А.Е., Насакаева Г.Е., Золотарева О.А. 13

СОСТОЯНИЕ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ
Елькова Н.Л., Зубкова А.А., Милова Е.В., Зубков В.В. 14

РЕЗУЛЬТАТЫ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЗУБОДЕСНЕВЫХ КАРМАНОВ У ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ
Елькова Н.Л., Зубкова А.А., Милова Е.В., Зубков В.В. 15

РЕЗУЛЬТАТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ
Елькова Н.Л., Зубкова А.А., Милова Е.В., Зубков В.В. 16

IL-1B И IL-8 ПРИ ОДОНТОГЕННЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЧЕЛЮСТИ
Желнин Е.В., Любый И.В., Кривошапка А.В., Звягинцева Т.В. 17

ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЦИТОКИНЫ ПРИ ОДОНТОГЕННЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЧЕЛЮСТИ
Желнин Е.В. 17

ОБ АКТУАЛЬНЫХ АСПЕКТАХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ НЕВРОЛОГИИ В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ
Осетров А.С. 19

О НАУЧНОМ НАСЛЕДИИ ПРОФЕССОРА Г.М. ИОСИФОВА
Петренко В.М., Петренко Е.В. 22

БЕЛАЯ ГРУДНАЯ ВЕНА
Петренко В.М. 22

ВЫБИРАТЬ РАЗУМНО ИЛИ РАЗУМНО ВЫБИРАТЬ?
Фаршатов Р.С., Кильдебекова Р.Н. 23

БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИЗДАТЕЛЬСКИХ НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ ПО БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНСКОЙ НАУКЕ, ПОДДЕРЖАННЫХ РОССИЙСКИМ ФОНДОМ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗА 20 ЛЕТ
Чиженкова Р.А. 23

БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ ПО НЕЙРОФИЗИОЛОГИИ, ПОДДЕРЖАННЫХ РОССИЙСКИМ ФОНДОМ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗА 20 ЛЕТ
Чиженкова Р.А. 24

МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ДИНАМИЧЕСКОМ НАБЛЮДЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ МИОКАРДА
Шелковникова Т.А., Лукьяненок П.И., Усов В.Ю., Аптекарь В.Д. 24

Педагогические науки

РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
Гавриленкова И.В. 26

ПОДГОТОВКА УЧАЩИХСЯ К РЕШЕНИЮ ТРУДНЫХ ЗАДАЧ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО МАТЕМАТИКЕ
Далингер В.А. 26

ЖУРНАЛ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
Евстигнеева Н.А. 28

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ К ЛЕТНЕЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ
Харитонова Е.В. 29

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ
Шекербекова Ш.Т., Байсалбаева К.Н., Шекербекова Ш.Т. 31

Сельскохозяйственные науки

УРОЖАЙНОСТЬ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАСУШЛИВЫХ УСЛОВИЯХ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ
Сайфуллин Р.Г., Лобачев Ю.В., Бекетова Г.А., Курасова Л.Г. 32

ПОДБОР СОРТОВ-СТАНДАРТОВ ДЛЯ ПОЛЕВЫХ ОПЫТОВ ГОССОРТСЕТИ
Сайфуллин Р.Г., Лобачев Ю.В., Бекетова Г.А., Курасова Л.Г. 33

Технические науки

МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ, РЕАЛИЗУЮЩИХ ВОЗМОЖНОСТИ МУЛЬТИМЕДИА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ
Аязбаев Т.Л., Онгарбаева М.Б., Галагузова Т.А. 34

СПОСОБ УСКОРЕННОГО ФОРМИРОВАНИЯ НАНОСТРУКТУРЫ МАЛОУГЛЕРОДИСТЫХ СТАЛЕЙ
Исламкулов К.М., Смагулов Д.У. 37

БИНАРНЫЕ НАПОЛНИТЕЛИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
Коренькова С.Ф., Сидоренко Ю.В. 39

МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ-ОГРАНИЧИТЕЛЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ
Левинзон С.В. 40

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ОБУЧАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО КУРСУ «ФИЗИКА, МАТЕМАТИКА» ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО»
Смирнов В.А., Шуваева О.В. 42

СЕТЬ ЧЕБЫШЕВА НА ПОВЕРХНОСТИ СФЕРЫ
Удлер Е.М. 43

Физико-математические науки

ОСНОВЫ НЕКЛАССИЧЕСКОГО (ИНДИВИДУАЛЬНОГО) ВЕРОЯТНОСТНО-СТАТИСТИЧЕСКОГО МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЙ
Романов В.П., Соколова Н.А. 44

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ИНДУКЦИИ В ГЕОМЕТРИИ
Увалиева С.К. 45

ВЛИЯНИЕ ЭНТРОПИИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ТЕКСТОВЫХ СИМВОЛОВ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА
Фадюшин С.Г., Лободенко А.С., Миляева Е.Е. 46

Филологические науки

ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЛИНГВИСТИКА В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ
Вишневская Г.М. 48

СПЕЦИАЛИСТ И ИНФОРМАЦИЯ
Гаврилина И.С. 49

СТРУКТУРА РЕЧЕВОЙ КОММУНИКАЦИИ
Нагорняк А.А. 49

ПРОБЛЕМА ЯЗЫКА НАУКИ В ТАДЖИКИСТАНЕ
Султонов М.Б. 52

Философские науки

ОТ БИОЭТИКИ К ЭКОБИОЭТИКЕ
Заховаева А.Г. 54

ЭТИКА ЯЗЫКА ИЛИ НРАВСТВЕННОЕ ГОВОРЕНИЕ
Старостин В.П. 54

ДУХОВНАЯ ИНТУИЦИЯ В ФИЛОСОФИИ Е.П. БЛАВАТСКОЙ
Харитонова Н.Н. 55

ПРОБЛЕМА НОВОЙ МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКОЙ ПАРАДИГМЫ: СОМАТИЧЕСКИЕ ПРАВА ЧЕЛОВЕКА
Шергенг Н.А. 56

Экономические науки

ПРЕДПОСЫЛКИ ЭКСПАСИИ РОССИЙСКОГО БИЗНЕСА
Курицына Т.Н. 56

КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ТОРГОВЛИ
Соловьева О.И., Соловьева Е.А. 58

Юридические науки

ПРОБЛЕМЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО УРЕГУЛИРОВАНИЯ И ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ В СФЕРЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНУДИТЕЛЬНЫХ МЕР ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ
Гребнева Н.Н. 59

АКТУАЛЬНОСТЬ ЗАЩИТЫ СВИДЕТЕЛЕЙ И ИХ БЕЗОПАСНОСТИ
Моисеенко В.А. 61

АКТУАЛЬНОСТЬ ЗНАЧЕНИЯ ГРАЖДАНСКОГО ИСТЦА В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ
Потапова О.Б. 63

«Инновационные медицинские технологии»,
Россия (Москва), 20-23 мая 2014 г.

Медицинские науки

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА IN VIVO РЕАКЦИИ ФИБРОЗНОЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ НА ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ ИЗ ТЕРМОПЛАСТИЧЕСКИХ ЛИТЬЕВЫХ БЕЗМОНОМЕРНЫХ ПОЛИМЕРОВ И АКРИЛОВЫХ ПЛАСТМАСС ГОРЯЧЕЙ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ
Винокур А.В., Иванов А.В., Затолокина М.А., Дударь Е.В., Милова Е.В. 65

СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ СТЕНОЗИРУЮЩЕГО ЛИГАМЕНТИТА У ДЕТЕЙ
Гарбуз И.Ф., Кравцова А.Г., Гарбуз А.И., Морозенко С.Ф. 68

МЕДИКО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА
Данилова Н.В. 69

МАГНИТОТЕРАПИЯ КАК СОВРЕМЕННЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ (ГЭРБ)
Креймер В.Д., Баулин А.А., Баулина О.А., Баулин В.А., Стародубцев В.А., Сигаева Н.С., Акжигитова А.А., Баулина Е.А., Стешкина И.В. 70

МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ: КОНТРОЛЬ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ АДЕНОМАХ ГИПОФИЗА, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ГИПЕПРОЛАКТИНЕМИЕЙ
Лукьянёнок П.И. 71

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН, НАБЛЮДАВШИХСЯ В РАМКАХ ГОРОДСКОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «МАЛЕНЬКАЯ МАМА»
Михайлин Е.С. 72

МЕТАСТАЗЫ ПЛОСКОКЛЕТОЧНОЙ КАРЦИНОМЫ ШЕЙКИ МАТКИ В ПРАВЫЙ ЖЕЛУДОЧЕК СЕРДЦА
Оразбекова Г.Н 73

ОЧЕРКИ О ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОРФОЛОГИИ ЛИМФОУЗЛА. СООБЩЕНИЕ VI. ЛИМФОУЗЕЛ КАК ЛИМФАТИЧЕСКАЯ ЖЕЛЕЗА – КЛАССИФИКАЦИЯ ОРГАНА
Петренко В.М. 74

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ СЕРДЦА ПРИ ОСТРОМ ОТРАВЛЕНИИ ЭТИЛОВЫМ СПИРТОМ
Резник А.Г. 75

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В КОНТРОЛЬНОЙ ГРУППЕ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ
Савин Е.И., Питин П.А., Васютикова А.Ю. 77

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА МОДУЛЬНОГО ТИПА В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ В РЕГИОНЕ СКФО НА ПРИМЕРЕ КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Стачинский А.Н. 78

Фармацевтические науки

СТАНДАРТИЗАЦИЯ САПОНИНСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ, ОБЛАДАЮЩИХ ПРОТИВОВИРУСНОЙ АКТИВНОСТЬЮ
Алексюк П.Г., Молдаханов Е.С., Аканова К.С., Анаркулова Э.И., Богоявленский А.П., Березин В.Э. 80

ПРОТИВОВИРУСНАЯ АКТИВНОСТЬ CHAMÉRION ANGUSTIFÓLIUM ИЛИ EPILÓBIUM ANGUSTIFOLIUM
Бабенко А., Турмагамбетова А.С., Алексюк М.С., Зайцева И.А., Соколова Н.С., Богоявленский А.П., Березин В.Э. 81

Аннотации изданий, представленных на XXI Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Москва), 20-23 мая 2014 г.

Биологические науки

РЕКА КИЯ – КРАСА И ГОРДОСТЬ КУЗБАССА
Поляков А.Д., Рассолов С.Н., Яремчук А.И. 83

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ
Сидорова К.А., Пашаян С.А., Калашникова М.В., Черменина Н.А. 84

Искусствоведение

ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОМЫСЛЫ СИБИРИ
Шокорова Л.В. 85

Медицинские науки

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЛЯМБЛИОЗА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ
Бегайдарова Р.Х., Насакаева Г.Е. 87

ОСНОВЫ АНАТОМИИ, ФИЗИОЛОГИИ И БИОХИМИИ ЧЕЛОВЕКА
Величко Т.И. 87

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТА
Величко Т.И., Сергеева Л.В. 88

ТУБЕРКУЛЕЗ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ
Гарбуз И.Ф. 89

ПАРОТИТНАЯ ИНФЕКЦИЯ
Девдариани Х.Г. 90

ОСНОВЫ ТЕРМИНОЛОГИИ ГИМНАСТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ
Загревский О.И. 90

ЗАБОЛЕВАНИЯ ПАРОДОНТА У ДЕТЕЙ
Ипполитов Ю.А., Куралесина В.П., Юденкова С.Н., Русанова Т.А., Гарькавец С.А., Борисова Э.Г. 91

ПОМОЩНИК ВРАЧА СТОМАТОЛОГА-ОРТОПЕДА
Каверина Е.Ю., Урусова Г.Г., Борисова Э.Г., Гордеева Т.А., Андреева Е.А., Корецкая И.В., Чиркова Н.В., Примачёва Н.В. 92

АНТЕНАТАЛЬНАЯ И РАННЯЯ ПОСТНАТАЛЬНАЯ ПРОФИЛАКТИКА РАЗВИТИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
Кубрушко Т.В., Карлаш А.Е., Бартенева Т.В., Хайн С.С. 92

СИНДРОМНО-СХОДНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ ПОЛОСТИ РТА И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ
Кубрушко Т.В., Коробкин В.А., Милова Е.В., Лунев М.А., Хайн С.С. 94

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПУЛЬПИТОВ
Кунин А.А., Калинина Е.С., Борисова Э.Г., Панкова С.Н., Кумирова О.А., Моисеева Н.С., Лепехина Л.И. 95

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ ПО ИНФЕКЦИИ И ХИМИОТЕРАПИИ
Новикова Л.В., Радаева О.А., Степаненко И.С. 96

Педагогические науки

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА: МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
Алешина Е.И., Павлов Г.А., Шарков Ю.П., Шивринская С.Е. 96

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ: МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
Гачегов М.А., Мерзлова Н.Б., Сивакова Л.В. 98

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ
Драгич О.А., Субботин В.Я., Плосков А.Л., Полтавская Л.Р. 98

ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ШКОЛОЙ
Каракулов К.Ж., Баймолдаев Т.М. 99

АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ИЗУЧЕНИЯ ХИМИИ
Зайнутдинов Р.Р., Мальгина Т.М. 101

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Набиев Е.Н. 102

КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ
Романов В.П. 102

КАЧЕСТВО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ: ВЛИЯНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
Савин Е.И., Субботина Т.И., Худакова И.В. 103

НОВЫЕ ДАННЫЕ О ПЕРЕНОСЕ БИОФИЗИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ МЕЖДУ БИООБЪЕКТАМИ
Савин Е.И., Питин П.А., Васютикова А.Ю. 104

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ОБРАЗОВАНИИ.
ЧАСТЬ 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА СРЕДСТВАМИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Троицкая Е.А., Спирина Т.В. 105

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ
Хвалина Е.А. 106

МЕТОДОЛОГИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
Юдина О.И. 107

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА
Юдина О.И. 108

Психологические науки

ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА. ВОЕННАЯ ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА
Белошицкий А.В., Петровская М.В., Семоненко Ю.Ф., Терещенко А.Г., Устинов И.Ю. 108

Сельскохозяйственные науки

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
Ишмуратов М.М. 109

ГРИБЫ КЛАССОВ ФИКОМИЦЕТЫ, ХИТРИДИОМИЦЕТЫ ООМИЦЕТЫ, ЗИГОМИЦЕТЫ, ТРИХОМИЦЕТЫ
Мусаев Ф.А., Захарова О.А., Морозова Н.И. 110

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ГОВЯДИНЫ
Мусаев Ф.А., Морозова Н.И. 112

Технические науки

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И ЭНЕРГОСЕРВИС В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ
Беззубцева М.М., Гулин С.В., Пиркин А.Г. 112

МЕТОДЫ АНАЛИЗА И РАСЧЕТА ПЕРЕХОДНЫХ ПРОЦЕССОВ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЯХ
Борисова Л.Ф. 113

ПРАКТИКУМ ПО ОСНОВАМ ИННОВАЦИОННОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Грошева Е.П., Шекшаева Н.Н., Наумкин Н.И. 114

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБРАБОТКИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ
Зубрицкас И.И., Лысухо П.В. 116

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ «СУБЪЕКТА»
Игонин В.И. 116

ТЕХНОЛОГИЯ МЯСА И МЯСОПРОДУКТОВ С ОСНОВАМИ ЖИВОТНОВОДСТВА И ЭКСПЕРТИЗЫ КАЧЕСТВА
Ли Г.Т. 118

ПОДКРАНОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ
Нежданов К.К., Кузьмишкин А.А., Гарькин И.Н. 120

СТРУКТУРА И СВОЙСТВА НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ
Пачурин Г.В., Горшкова Т.А., Шевченко С.М., Филиппова А.А. 121

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В МАШИНОСТРОЕНИИ
Сарилов М.Ю. 121

МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ
Сарилов М.Ю. 122

ТЕХНОЛОГИЯ И УПРАВЛЕНИЕ РАЗМЕРНОЙ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ
Сарилов М.Ю. 123

ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИСПЫТАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ
Свиридов Е.В., Овечкин С.Л., Казанцев С.Н. 124

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЙ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЁЖНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ
Скрыпников А.В., Кондрашова Е.В., Дорохин С.В., Бурмистров В.А. 125

МЕТОДЫ, МОДЕЛИ, АЛГОРИТМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕМОНТА И СОДЕРЖАНИЯ ЛЕСНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННЫХ РЕСУРСОВ
Смирнов М.Ю., Скрыпников А.В., Кондрашова Е.В., Дорохин С.В., Скворцова Т.В. 126

ФАЗОВЫЕ РАВНОВЕСИЯ В ДВУХКОМПОНЕНТНЫХ СИСТЕМАХ
Хохлачева Н.М., Ильина Е.Б., Истомина Н.Ф., Мареичева Е.Е. 128

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН
Чубенко Д.Н. 128

ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ
Чубенко Е.Ф., Чубенко Д.Н. 129

Физико-математические науки

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА
Логинов В.Н., Широкова З.В. 130

АЛГЕБРА: МНОГОЧЛЕНЫ ОТ ОДНОЙ И НЕСКОЛЬКИХ ПЕРЕМЕННЫХ
Нестерова Л.Ю. 131

Филологические науки

ADVANCED ENGLISH IN GENERAL MEDICINE – АҒЫЛШЫН ТІЛІ
Ахметова Г.М., Кутебаев Т.Ж. 132

ENGLISH IN GENERAL MEDICINE – АҒЫЛШЫН ТІЛІ
Кутебаев Т.Ж., Ахметова Г.М. 133

BUSINESS COMMUNICATION
Никитина И.Н. 134

ЧЕХОВ / CHEKHOV. РАССКАЗЫ А.П.ЧЕХОВА ПО-РУССКИ И ПО-АНГЛИЙСКИ С КОММЕНТАРИЯМИ
Полищук Е.В., Суровцева Е.В. 135

РУССКАЯ ЛИТЕРАТУРА НА ПЕРЕКРЁСТКЕ КУЛЬТУР: СТАТЬИ ПО СРАВНИТЕЛЬНОМУ ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЮ
Суровцева Е.В. 136

ПИСАТЕЛИ И ВЛАСТИТЕЛИ: НА МАТЕРИАЛЕ ИХ ПЕРЕПИСКИ. СБОРНИК СТАТЬЕЙ
Суровцева Е.В. 136

Философские науки

ФИЛОСОФИЯ (МЕТОДОЛОГИЯ) НАУКИ И ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
Московченко А.Д. 137

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ
Пимнева Л.А. 138

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ
Пимнева Л.А., Лезьер В.А. 140

Химические науки

ОПТИМИЗАЦИЯ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
Бочкарев В.В. 140

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РАСТВОРОВ
Ильина Е.Б., Хохлачева Н.М., Мареичева Е.Е. 141

ТЕРМОДИНАМИКА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ И ПРОЦЕССЫ ЭЛЕКТРОПЕРЕНОСА В НИХ
Хохлачева Н.М., Ильина Е.Б., Мареичева Е.Е. 142

Экономические науки

КРЕАТИВНОСТЬ И ИННОВАЦИИ: СОЗДАНИЕ НОВЫХ ИДЕЙ
Гуремина Н.В. 142

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
Морозова И.А., Сидорова Е.Е., Куликова К.С. 144

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРИМЕРАХ И ЗАДАЧАХ
Орлова И.В., Гармаш А.Н., Концевая Н.В., Горбатенко Е.Н., Большаков В.А. 145

ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ И ОЦЕНКА ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ
Сазонов С.П., Сидорова Е.Е., Коваженков М.А., Коротеев М.В. 146

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
Симоненко Н.Н., Симоненко В.Н. 148

СОЦИАЛЬНОЕ СТРАХОВАНИЕ
Яшина Н.М. 149

СТРАХОВАНИЕ
Яшина Н.М. 150

ФИНАНСЫ КООПЕРАТИВНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
Яшина Н.М. 151

Аннотации изданий, представленных на XX Юбилейную Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Москва), 25-27 февраля 2014 г.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Никифоров С.В., Кузнецова Е.И., Кузнецова И.П. 153

ПОЗДРАВЛЯЕМ С ЮБИЛЕЕМ

ЛЕВИНЗОН СУЛЕЙМАН ВЛАДИМИРОВИЧ 154

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ 155
ИНФОРМАЦИЯ ОБ АКАДЕМИИ 163

«Актуальные вопросы науки и образования», Россия (Москва), 20-23 мая 2014 г.

Биологические науки

ФЛУКТУИРУЮЩАЯ АСИММЕТРИЯ ЛИСТОВОЙ ПЛАСТИНКИ ТОПОЛЯ БАЛЬЗАМИЧЕСКОГО (POPULUS BALSAMIFERA) В ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА СРЕДЫ ГОРОДА АЧИНСКА

Коротченко И.С.

ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия, e-mail: kisaspi@mail.ru

В Государственном докладе «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2013 году» город Ачинск Красноярского края назван среди абсолютных лидеров по промышленному загрязнению в стране. А в числе крупнейших источников атмосферных выбросов в городе – Ачинский глиноземный комбинат (АГК). Растения – чувствительный объект, позволяющий оценивать весь комплекс воздействий, характерный для данной территории в целом, поскольку они ассимилируют вещества и подвержены прямому воздействию одновременно и двух сред: из почвы и из воздуха. В связи с тем, что растения ведут прикреплённый образ жизни, состояние их организма отражает состояние конкретного локального места обитания. Наиболее доступная и широко применяемая морфогенетическая мера нарушения стабильности развития – флуктуирующая асимметрия (ФА) как результат неспособности организма развиваться по точно определенным путям. ФА определяли по методике В.М. Захарова. С каждого листа снимали показатели по пяти параметрам. Отдельно фиксировали «загнутость» макушки листа. Сбор материала проводился после завершения интенсивного роста листьев в конце сентября 2013 г. Выборку листьев делали с нескольких близко растущих тополей, примерно одного возраста, по 100 листьев с участков на расстоянии 5м (№1), 300 м (№2) , 1000 м (№3) от АГК. Выявили, что чем ближе к АГК, тем больше у тополей листьев с асимметричной формой макушки. Все обследованные пробные площади характеризовались уровнем ФА листьев P. balsamifera, превышающим величину условной нормы (<0,040). Наиболее высокий показатель (0,102 ± 0,002) зафиксирован на участке № 1. Данное значение ФА соответствует V баллу по шкале оценки отклонений от условной нормы. Показатели других двух выборок соответствуют III баллу по шкале оценки отклонений. Значения ФА в этих точках находятся в пределах от 0,044 до 0,048. Таким образом, в условиях города на величину ФА оказывает влияние удаленность растения от источника загрязнения. С увеличением расстояния от растения до АГК наблюдается снижение показателя ФА.

Ветеринарные науки

МИКРОМОРФОМЕТРИЯ СЛЕЗНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ КЛЕТОЧНОГО СОДЕРЖАНИЯ

Гайдученко Ю.С.

ФГБОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина», Омск, e-mail: gerorg@inbox.ru

В специальной литературе отсутствуют сведения, касающиеся морфометрических особенностей слезной железы верхнего века у пушных зверей клеточного содержания. Цель работы – выявить микроморфометрические особенности слезной железы у лисицы обыкновенной и норки американской (по 10 животных каждого вида). Исследование проведено с использованием классических гистологических методов (окраска гематоксилином и эозином Бёмера), морфометрии и биостатистики (метод Манна-Уитни).

Толщина соединительнотканной капсулы слезной железы у лисицы составляет слева и справа, соответственно, 46,28±4,43 мкм (16,56–103,44 мкм) и 48,25±5,62 мкм (8,75–132,81) (p<0,05), а у норки – 40,98±3,63 мкм (13,13–93,44 мкм) и 29,60±2,62 мкм (8,44–74,69 мкм) (p<0,05). У лисицы и у норки в среднем достоверно преобладают показатели левой стороны. Ацинусы – концевые секреторные отделы слезной железы – серозные, характеризуются следующими диаметрами: у лисицы слева и справа соответственно – 49,23±1,64 мкм (34,69–73,13 мкм) и 49,83±1,66 мкм (35,00–75,31 мкм) (p>0,05), а у норки – 42,20±1,25 мкм (29,69–58,44 мкм) и 48,95±3,54 мкм (25,63–134,06 мкм) (p<0,05). У лисицы не наблюдается преобладания показателей той или иной стороны, тогда как средний диаметр ацинуса преобладает у норки справа. Лакримоциты – секреторные клетки слезной железы, характеризуются следующими показателями слева и справа соответственно – цитоплазмы – 10,14±0,46 мкм (4,69–15,63 мкм) и 10,35±0,43 мкм (5,00–15,63 мкм) (p>0,05) и ядер – 6,71±0,24 мкм (3,44–9,69) и 6,08±0,20 мкм (4,69–9,06мк) (p<0,05) у лисицы и цитоплазмы слева и справа соответственно – 7,52±0,48 мкм (4,06–15,00 мкм) и 8,94±0,49 мкм (4,38–14,38 мкм) (p<0,05) и ядер – 6,68±0,16 мкм (4,69–8,44 мкм) и 6,78±0,20 мкм (4,69–9,06 мкм) (p>0,05)у нор-

ки. У лисицы диаметр цитоплазмы лякримоцита незначительно преобладает справа, тогда как диаметр его ядра достоверно преобладает справа. У норки – диаметр цитоплазмы лякримоцита достоверно преобладает справа, тогда как диаметр его ядра – преобладает справа незначительно. Ядерно-цитоплазменное отношение (ЯЦО) в лакримоцитах слезной железы у серебристо-черной лисицы слева и справа соответственно 0,21±0,02 (0,05–0,48) и 0,18±0,02 (0,10–0,53) ($p<0,05$) и у американской норки – слева и справа соответственно – 0,33±0,03 (0,09–0,77) и 0,26±0,03 (0,11–0,73) ($p<0,05$). У лисицы и у норки ЯЦО достоверно преобладает слева.

Географические науки

МОНИТОРИНГ НАВОДНЕНИЙ НА РЕКАХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА

Мельникова Т.Н.

Адыгейский государственный университет, Майкоп, e-mail: melnikova-agu@mail.ru

Краснодарский край и Республика Адыгея, называемые с известной долей условности Северо-Западным Кавказом, занимают территорию Азово-Кубанского Предкавказья, а также горы Северо-Западного Кавказа, площадью – 83,6 тыс. км2. С древнейших времён две стихии – наводнения и паводки наносили жителям Северо-Западного Кавказа неисчислимый урон. Речные наводнения – очень распространенное стихийное явление для многих рек, не исключение главная водная артерия Северо-Западного Кавказа – река Кубань. Природными причинами наводнений являются затяжные дожди, ливни, высокие паводки и половодья. Естественными причинами речных наводнений являются особенности зимнего режима, гидродинамического взаимодействия морей и рек в дельтах и устьях, оползни и обвалы в предгорных и горных участках водотоков.

Речные наводнения бывают кратковременными и длительными. Продолжительность наводнений зависит от размера половодий и паводков, условий рельефа и особенностей формы затопляемых речных долин, а также и пропускная способность речных русел и долин.

Первые сведения о катастрофических наводнениях на р. Кубани восходят к 63 г. до н.э. Начиная с XVIII века, информация об стихийных бедствиях становится более конкретной, что дало возможность систематизировать и обобщить около 200 случаев катастрофических наводнений.

Весеннее половодье и паводки в тёплое время года характерны для равнинной территории. К ним относятся реки, впадающие в Азовское море, – Ея, Челбас, Бейсужек, Кирпили, Кочеты, Миус. Формирование весеннего половодья происходит в основном за счёт таяния снегозапасов. Доля снегового стока на реках с весенним половодьем составляет 70-80% суммарного стока за половодье. Весенне-летнее половодье и паводки в течение всего года свойственны рекам северо-западных склонов Большого Кавказа со средними высотами водосборов от 900 до 2000 м (реки Белая с притоком Киша, Лаба, Уруп, среднее и нижнее течение Большого и Малого Зеленчука), рекам черноморского побережья – Мзымта и Шахе. Начинается оно в третьей декаде марта, повсеместно заканчивается в сентябре-октябре.

Весенне-летнее половодье отмечается также на реках Шахе и Мзымта черноморского побережья. На р. Шахе у с. Солох-Аул максимальные расходы половодья превышают максимальные расходы паводков. На р. Мзымте у пос. Казачий Брод максимальные годовые расходы наблюдаются как в период половодья, так и при осенних дождевых паводках.

Летнее половодье и паводки в тёплое время года наблюдаются на реках со средней высотой водосборов более 2000 м. К ним относятся реки северных склонов Большого Кавказа, верховья рек Кубани, Малого Зеленчука. Формируется летнее половодье в результате таяния ледников и вечных снегов. Существенное влияние на его формирование оказывают дожди, наслаивающиеся на спаде половодья.

На реках с весенним половодьем наибольшие дождевые паводки проходят в летне-осенний период; на реках с весенне-летним половодьем дождевые паводки наблюдаются как до наступления половодья, так и после его прохождения; на реках с летним половодьем дождевые паводки формируются главным образом в осенний период.

Паводки в течение всего года, с преобладанием в холодное время, характерны для левых притоков нижнего течения р. Кубани: Пшиш, Псекупс, Чибий, Супс, Адагум, Шебш, Убинка, Иль, Гечепсин, рек черноморского побережья. Средняя высота водосбора этих рек не превышает 400 мм в бассейне Кубани и 600-700 м на черноморском побережье. Частое выпадение дождей, значительные уклоны рек и склонов способствуют быстрому формированию паводков. По форме паводки бассейнов рек Белой, Пшехи, Псекупса, Убинки, Абина островершинные, высокие, продолжительностью 4-10 суток.

Ливневые осадки, выпадающие в ливнеопасных районах Северо-Западного Кавказа, а это в основном черноморское побережье, формируют на малых речных бассейнах черноморских рек, предгорий и горных областей части Кавказа паводки, во время которых приток воды в русла достигает 12-20 $м^3/с$ с 1 $км^2$.

Наиболее крупными ливневыми наводнениями в регионе за последние 50 лет были наво-

днения 1965, 1966, 1988, 1989, 2002, 2012 годов, охватывающие черноморское побережье и предгорье Кавказа.

Катастрофический паводок наблюдался в бассейне реки Адагум 6-7 июля 2012 года, причиной которого явилось максимальное количество осадков, выпавших за 5 часов по м/с Крымск – 124 мм, а по м/с Новороссийск – 157 мм. Максимальный расход по реке Адагум через г. Крымск составил около 1500 м^3/с, что в два раза превысил исторический максимум 2002 года. Объем стока р. Адагум в створе у г. Крымска оценен в 40000 тыс. м^3, что составляет 38 % от нормы годового объема стока.

Неберджаевское водохранилище в период прохождения паводка выполнило свою аккумулирующую функцию, снизив поступление паводочных вод в р. Адагум на 130 м^3/с.

Наводнения являются не только следствием естественных причин, но и разнообразной хозяйственной деятельностью, что требует постоянного мониторинга.

Исторические науки

К ВОПРОСУ О МЕТОДОЛОГИИ ИЗУЧЕНИЯ СЛАВЯНСКОГО ЯЗЫЧЕСТВА В СОВЕТСКОЙ ИСТОРИОГРАФИИ

Лушников А.А.

Центр технологического обучения, Пенза, e-mail: lushnikovalexander1@gmail.com

Советская историография ознаменовала собой новую веху в изучении славянского язычества, которое является одной из самых сложных проблем нашей истории. Вместе с этим сам процесс изучения этой религии – не менее интересная проблема. При анализе советской историографии славянского язычества необходимо учитывать, что даже изучение темы, связанной с «древностью», неотделимо от современных исследователю идеологических процессов.

В советское время методологической основой для исследований служили исторический материализм и атеизм. Первой работой, в которой история религии восточных славян и Древней Руси комплексно анализировалась в соответствии с данной парадигмой, стал труд Н.М. Никольского «История русской церкви». Именно здесь был сформулирован один из главных постулатов советской историографии восточнославянского язычества – идеологические результаты крещения Руси, несмотря на все усилия власти, были «сомнительными», о чем свидетельствует факт известного «двоеверия». В противовес историографии XIX в. (Е.В. Аничков, Гальковский и др.) христианству уже не отводилось ведущей роли в общественном сознании населения Древнерусского государства [6,21-30], что, конечно, имело и идеологический эффект, так как принижало роль такого события, как крещение Руси. Однако вопросы, связанные с историей религии, не входили, конечно, в число ведущих, однако они вновь приобрели актуальность в связи со знаменитыми дискуссиями 1928–1930 гг. об общественных формациях, где особенное внимание уделялось проблеме перехода от первобытнообщинной формации к классовым обществам. Возобладала точка зрения Б.Д. Грекова, сделавшего попытку обосновать в своем труде «Киевская Русь» зарождение феодальных порядков у восточных славян, общество которых миновало рабовладельческую формацию, при этом, под влиянием археологов, он полагал, что в VII–VIII вв. «на главнейшей магистрали Днепр–Волхов племенной строй был уже изжит» [2, 467]. Язычество во времена Древнерусского государства ученый называл «достаточно развитой религией» [2, 471], что, конечно, вписывалось в его общую концепцию феодализма в Киевской Руси, причем еще до Б.А. Рыбакова он всецело «доверился» известной «периодизации» славянского язычества по «Слову св. Григория об идолах» (культ упырей и берегинь – куль Рода и рожаниц – культ Перуна). Впоследствии данная концепция была усовершенствована Л.В. Черепниным, выдвинувшим понятие «государственного феодализма» [10]. Тем не менее, большинство этих положений были подвергнуты критике И.Я. Фрояновым. Он считал Древнюю Русь государством, опирающимся на общинную основе [9], что отразилось и на его представлениях в восточнославянском язычестве, которое он понимал как причудливое переплетение различных верований, смесь языческих культов разных уровней, начиная от архаических и кончая сравнительно поздними, характерными для последней стадии развития первобытнообщинного строя [10,37–77]. И.Я. Фроянов пытался дать характеристику каждому из этих уровней, однако он не дает четкую периодизацию истории данной религии, поэтому остается не до конца ясным, как происходил переход от старого к новому уровню.

Однако не стоит думать, что советская историография язычества восточных славян суть дополнение к дискуссии о феодальном характере Древнерусского государства. В 70-е гг. свое развитие получает структуралистский подход к мифологии В.В. Иванова и В.Н. Топорова, выраженный, прежде всего, в их фундаментальном труде «Исследования в области славянских древностей» [4]. Ученые показали возможности подхода к мифологическим системам как к системе лингвистической, собрали обширные лингвистические и фольклорные данные по славянскому язычеству, а также выработали так называемую «теорию основного мифа» – борьбы Громовержца со Змеем (в восточнославянском варианте – Перуна с Велесом). Эта концепция представляется довольно интересной, но, тем

не менее, уже в советское и, тем более, в наше время вызвала критику. Дело в том, что древнерусские источники не дают оснований прямо утверждать о наличии подобных мифов у славян, поэтому положения «теории основного мифа» – продукт обобщений, интерпретаций, привлечении большого количества косвенных данных, что, однако, есть любая реконструкция славянской мифологической системы. Наконец, в 80-е годы произошел настоящий взрыв интереса к язычеству восточных славян, чему способствовали знаменитые труды Б.А. Рыбакова «Язычество древних славян» и «Язычество Древней Руси»[7;8]. В настоящее время она подвергается довольно резкой критике (самый подробный разбор – у Л.С. Клейна [3]). Если Б.Д. Греков только привел «периодизацию» по «Слову св. Григория об идолах» в качестве «оправдания» своего понимания духовной надстройки над экономическим базисом (в рамках своей концепции), то Б.А.Рыбаков поставил перед собой задачу «оправдать» эту самую «периодизацию», используя большое количество источников. Тем не менее, в методологическом плане использование внутреннего содержания средневекового произведения для выделения этапов развития религии не является корректным. Само «Слово св. Григория об идолах» нуждается в комплексном источниковедческом анализе (первые попытки которого были уже сделаны Н.И. Зубовым [3]), а от автора данного произведения не стоит ждать обширных «знаний по истории мифологии», так как он преследовал другие, духовно-учительные цели в русле своей эпохи. Вместе с этим, пытаясь обосновать данную периодизацию, а также «глубину» языческих воззрений, Б.А.Рыбаков пришел к парадоксальному выводу о так называемом «первобытном земледельческом монотеизме» («эре Рода») на основании собственного анализа крайне запутанного вопроса – культа Рода и рожаниц. Данная концепция напоминает «теорию первобытного монотеизма» В.Шмидта, который приписывал первобытным народом изначальную веру в единого Бога-Творца (на основании собственной интерпретации веры в небесных богов) [1]. Так чуждая советской историографии концепция оказалась вполне органично вписанной в ее рамки – в этом и состоял парадокс последнего крупного советского труда по славянскому язычеству. «Бог-Творец» как бог Род был приписан восточным славянам задолго до принятия христианства, а его культ был «втянут» в рамки эволюционизма (от простейших форм религии к более сложными).

Таким образом, советская историография славянского язычества представлял собой довольно сложный процесс научного творчества, в котором наличествовали самые разнообразные и спорные концепции и идеи. Ее пример хорошо свидетельствует о том, что в наше время дальнейшее изучение рассматриваемой проблемы невозможно не только без теоретических обобщений, но без более подробного анализа исторических источников.

Список литературы

1. Армстронг К. История Бога. 4000 лет исканий в иудаизме, христианстве, исламе. – М., 2014 – 504 с.
2. Греков Б.Д. Киевская Русь. – М., 2006. – 671 с.
3. Зубов Н.И. Научные фантомы славянского Олимпа // Живая старина – 1995 – № 3. – С. 46-48.
4. Иванов В.В., Топоров В. Н. Исследования в области славянских древностей. – М., 1974. – 341 с.
5. Клейн Л.С. Воскрешение Перуна. К реконструкции восточнославянского язычества. Спб., 2004 – 480 с.
6. Никольский Н.М. История русской церкви. – М., 1985. – 448 с.
7. Рыбаков Б.А. Язычество древних славян. – М., 1994. – 608 с.
8. Рыбаков Б.А. Язычество Древней Руси. – М., 1985. – 783 с.
9. Фроянов И.Я. Киевская Русь: Очерки социально-политической истории. – Л., 1980. – 256 с.
10. Фроянов И.Я. Загадка крещения Руси. – М., 2007. – 336 с.
11. Черепнин Л.В. Древнерусское государство и его международное значение. – М., 1965. – 450 с.

Медицинские науки

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ (CBL) В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС НА КАФЕДРЕ ДЕТСКИХ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ

Бегайдарова Р.Х., Стариков Ю.Г., Алшынбекова Г.К., Девдариани Х.Г., Дюсембаева А.Е., Насакаева Г.Е., Золотарева О.А.

Карагандинский государственный медицинский университет, Караганда, e-mail: r.h.begaidarova@mail.ru

В настоящее время в мире уделяется большое внимание повышению качества образования в ВУЗах. В Республике Казахстан одним из главных направлений развития медицинского образования является внедрение инновационных технологий и активных методов обучения. Концепция реформирования основана на вопросах компетентности и квалификации выпускника. Приоритетом подготовки является специалист, обеспечивающий качественную медицинскую помощь и способный конкурировать не только в пределах нашей страны, но и на международном рынке труда [1,2].

За последние годы в Карагандинском государственном медицинском университете в учебный процесс внедрены инновационные технологии, активные методы обучения: CBL, TBL, PBL, проблемные лекции и т.д.

Одним из активных методов обучения является CBL, основанное на клиническом случае (CASE-BASED LEARNING) и внедренное на кафедре детских инфекционных болезней в учебный процесс.

Для проведения полноценного практического занятия сотрудниками кафедры были разработаны и составлены методические рекомендации по запланированным темам согласно календарно-тематическим планам рабочих программ на разных курсах и факультетах.

Мы делимся опытом внедрения активного метода обучения (CBL) в учебном процессе на кафедре детских инфекционных болезней для студентов 4 курса по специальности 051101 – Общая медицина по дисциплине «Детские болезни, блок детских инфекционных болезней» на тему практического занятия: «Вирусные гепатиты».

Актуальность выбора данной темы несомненна, т.к. вирусные гепатиты относятся к числу наиболее распространенных инфекционных заболеваний в детском возрасте. По частоте возникновения они уступают лишь ОРВИ и кишечным инфекциям. Значимость этой проблемы главным образом определяется тяжестью клинических проявлений, длительностью течения, развитием злокачественных форм или хронического гепатита с исходом в цирроз печени и гепатоцеллюлярную карциному у детей [3].

Методика проведения заключается в том, что преподаватель знакомит студентов с активной формой проведения практического занятия, озвучивает цели и задачи данной темы.

По теме занятия желательно проводить тестирование студентов, но оно не является обязательным.

Преподаватель делит студентов методом случайного выбора на малые группы (команды) по 3- 5 человек, каждой из которых предлагает клинический случай разного содержания. В нашем примере это больные с вирусными гепатитами различной этиологии. В представленном задании подробно расписаны жалобы больных, анамнез болезни и жизни, эпиданамнез, клинико-лабораторные данные. Преподавателем дается определенный регламент времени для обсуждения в группах имеющихся данных и принятия единодушного решения.

Конечной целью, как правило, является выделение ведущих синдромов, проведение дифференциальной диагностики, обоснование клинического диагноза с учетом клинико-лабораторных данных и общепринятых классификаций болезней, назначение этиотропной, патогенетической терапии и проведение профилактических мероприятий. Ориентировочное время, выделяемое на обсуждение, по нашему мнению не должно превышать одного академического часа.

Преподаватель наблюдает за участием студентов во внутрикомандном обсуждении заданной проблемы и оценивает их умение работать в команде. Во время обсуждения командами представленных проблем основная задача преподавателя не помогать студентам, не исправлять их мнения, а направлять мышление студентов в нужное русло, ориентируя их на конечную цель задания.

В дальнейшем студенты каждой группы докладывают преподавателю свое мнение по клиническому случаю. В процессе наблюдения над обсуждением и во время докладов командами результатов обсуждения преподаватель оценивает уровень подготовки студентов по данной теме, включающей вопросы этиологии заболевания, эпидемиологии, патогенеза, клиники, лабораторной диагностики, лечения и профилактики.

Оценивает их по мониторингу работы, компетентности и профессионализму, правильности решения данного задания, полноте и оригинальности решения проблемы.

Важным элементом проведения CBL является обратная связь: преподаватель – команда, команда – преподаватель.

Выводы: наш педагогический опыт позволяет сделать выводы, что при докладе результатов в командном обсуждении выступают студенты, обладающие, не только хорошими знаниями дисциплины, но и имеющие лидерские качества. А пассивные студенты, напротив, большей частью предпочитают молчать, не принимая активного участия в дискуссии.

Данная форма обучения позволила повысить уровень клинического мышления студентов, навыков и умений для применения полученных знаний при решении конкретной проблемы.

CBL повышает интерес, мотивацию и формирует ответственность к обучению.

Список литературы

1. Инновационные технологии в обучении и оценке учебных достижений студентов Карагандинского государственного медицинского университета: Монография / М.К. Телеуов, Р.С. Досмагамбетова, В.Б. Молотов-Лучанский. – Караганда, 2010. – 118 с.

2. Телеуов М.К., Досмагамбетова Р.С., Тургунова Л.Г. Сфера компетентности выпускника медицинского вуза. Компетентности: Навык работы в команде. Профессионализм: – Методические рекомендации. – Караганда. – 2010. – 84 с.

3. Вирусные гепатиты от А до TTV у детей / В.Ф. Учайкин, Н.И. Нисевич, Т.В. Чередниченко. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2003. – 432 с.: ил.

СОСТОЯНИЕ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ

Елькова Н.Л., Зубкова А.А., Милова Е.В., Зубков В.В.

Институт дополнительного профессионального образования ВГМА им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, e-mail: a-milova@mail.ru; КГМУ, Курск

Возникновение и развитие патологических процессов в пародонте многие исследователи связывают с сосудистыми расстройствами.

Цель исследования – оптимизация диагностики основных стоматологических заболеваний у больных с ишемической болезнью сердца.

Материал и методы: проведено обследование 116 пациентов, из них 87 пациентов с ишемической болезнью сердца и 29 человек без выраженной общесоматической патологии (группа сравнения). Обследование проводилось на базе МУЗ ГБСМП г. Курска. Были сформированы три группы по 29 человек, в зависимости от общесоматического диагноза: 1 (нестабильная стенокардией), 2 (стабильная стенокардией) и 3 (постинфарктный кардиосклероз). В трех исследуемых группах преобладали мужчины, в 3 группе 79%. Диапазон возраста у данных пациентов составил: мужчины 31-63 года, женщины 56-68 лет.

Обследование проводилось по разработанной программе диагностики основных стоматологических заболеваний. Состояние тканей пародонта оценивали с помощью индексов: папиллярно-маргинально-альвеолярного (ПМА), пародонтального и CPITN.

Результаты исследования: среднее значение индекса ПМА (40%) показывает выраженную распространенность и интенсивность патологического процесса в пародонтальных тканях, значение пародонтального индекса (1,9) указывает на наличие заболеваний пародонта с преобладанием средних форм тяжести. Пародонтологическое обследование (CPITN) выявило заболеваний пародонта у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом более чем в 96% случаев, с преобладанием генерализованных форм.

Заключение: результат статистической обработки позволил предположить определенную связь между состоянием полости рта и заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

РЕЗУЛЬТАТЫ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЗУБОДЕСНЕВЫХ КАРМАНОВ У ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Елькова Н.Л., Зубкова А.А., Милова Е.В., Зубков В.В.

Институт дополнительного профессионального образования ВГМА им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, e-mail: a-milova@mail.ru; КГМУ, Курск

Существует определенная связь между кардиальной патологией и изменениями в полости рта, и эта зависимость проявляется в форме взаимного отягощения.

Целью исследования – провести микробиологическую оценку состояния патологических зубодесневых карманов у пациентов с кардиальной патологией.

Материал и методы: нами было обследовано 87 больных с ишемической болезнью сердца и 29 человек, без выраженной общесоматической патологии. Выделено три основных группы: больные с нестабильной, стабильной стенокардией и с постинфарктным кардиосклерозом. В трех исследуемых группах преобладали мужчины. Диапазон возраста пациентов составил 31-69 лет.

Для комплексной оценки состояния полости рта была разработана программа диагностики основных стоматологических заболеваний у кардиологических больных. Проводились цитологическое, микробиологическое, рентгенологическое исследования. Комплекс лабораторных методов включал: ОАК, ОАМ, биохимический анализ крови. Оценка качества жизни пациентов проводилась с помощью анкеты «OHIP – 14». Данные микробиологического исследования представлены в табл. 1.

Таблица 1

Характер роста микроорганизмов у больных с ИБС

Варианты роста микроорганизмов	Количество больных с ИБС		Контрольная группа	
	абс.	%	абс.	%
Микробные ассоциации	35	77,8	11	73,3
Монокультура	10	22,2	4	26,7
Всего	45	100	15	100

Микроорганизмы в виде монокультуры были обнаружены у всех групп пациентов до 27% случаев.

Результаты качественного состава содержимого патологических зубодесневых карманов при первичном обследовании представлены в табл. 2.

Таблица 2

Качественные результаты посевов содержимого патологических зубодесневых карманов у больных с ИБС

Микроорганизмы	Количество больных с ИБС		Контрольная группа	
	абс	%	абс.	%
Fusobacterium spp.	19	42,2	8	53,3
Bacteroides Forsytis	15	33,3	5	33,3
Prevotella spp.	15	33,3	4	26,7
Streptococcus faecies	12	26,7	4	26,7
Prevotella intermedia	9	20	5	33,3
Porpyromonas gingivales	7	15,6	2	13,3
Actinomyces israeli	3	6,7	1	6,7
Streptococcus pyogenes	1	2,2	0	0
Actinomyces viscosus	2	4,4	2	13,3

Заключение. У больных с ИБС чаще высевались микробные ассоциации, при этом преобладали представители Гр (–) флоры со значительным сдвигом в сторону палочковидных форм.

РЕЗУЛЬТАТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Елькова Н.Л., Зубкова А.А., Милова Е.В., Зубков В.В.

Институт дополнительного профессионального образования ВГМА им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, e-mail: a-milova@mail.ru; КГМУ, Курск

Возникновение и развитие патологических процессов в пародонте многие исследователи связывают с сосудистыми расстройствами.

Целью исследования – провести оценку состояния тканей пародонта у пациентов с кардиальной патологией.

Материал и методы: нами было обследовано 116 человек, из них 87 больных с ишемической болезнью сердца и 29 человек, без выраженной общесоматической патологии. Выделено три основных группы: больные с нестабильной, стабильной стенокардией и с постинфарктным кардиосклерозом. В трех исследуемых группах преобладали мужчины. Диапазон возраста пациентов составил 31-69 лет.

Для комплексной оценки состояния полости рта была разработана программа диагностики основных стоматологических заболеваний у больных с ишемической болезнью сердца. Также проводились цитологическое, микробиологическое, рентгенологическое исследования. Комплекс лабораторных методов включал: ОАК, ОАМ, биохимический анализ крови. Оценку качества жизни пациентов проводили с помощью стоматологической анкеты «OHIP – 14».

Всем пациентам была проведена проба Кулаженко. По времени образования гематомы судили об устойчивости капилляров и проницаемости кровеносных сосудов десны. Средняя скорость образования вакуум-гематом у обследованных представлена в табл. 1.

Скорость образования вакуум-гематом при гингивите и пародонтите представлена в табл. 2.

Таблица 1

Средняя скорость образования вакуум-гематом

Среднее время образования гематомы, в с							
1 гр.		2 гр.		3 гр.		4 гр.	
Фронтальный отдел	Боковой отдел	Фронтальный отдел	Боковой отдел	Фронтальный отдел	Боковой отдел	Фронтальный отдел	Боковой отдел
9,8	13,9	11,4	14,8	11	15,5	24,2	36,5

Таблица 2

Скорость образования вакуум-гематом при гингивите и пародонтите

Заболевание	Время образования гематомы, в с							
	1 гр.		2 гр.		3 гр.		4 гр.	
	Фронтальный отдел	Боковой отдел	Фронтальный отдел	Боковой отдел	Фронтальный отдел	Боковой отдел	Фронтальный отдел	Боковой отдел
Гингивит	16	23,2	16,8	21,6	16	19,7	19,2	30,7
Пародонтит	8	10,4	10,2	13,4	6,9	10,9	10,6	23

Заключение. Согласно полученным данным, во всех исследуемых группах резко увеличена скорость образования гематомы, что свидетельствует о наличии воспаления в тканях пародонта.

IL-1B И IL-8 ПРИ ОДОНТОГЕННЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЧЕЛЮСТИ

Желнин Е.В., Любый И.В., Кривошапка А.В., Звягинцева Т.В.

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, e-mail: tana_zv@list.ru

Исследовали содержание IL-1β и IL-8 в ротовой жидкости больных с одонтогенными воспалительными заболеваниями челюсти до и после операции удаления зуба (в течение 2 недель). Больные были разделены на две группы: первая группа включала больных хроническим периодонтитом и хроническим периодонтитом в стадии обострения (167 пациентов), вторая – больных острым периоститом (40 пациентов). Из них мужчины составили 40%, женщины – 60% в возрасте от 20 до 80 лет. Контролем служили здоровые добровольцы (20 человек). У больных первой и второй групп до операции обнаружено выраженное повышение ИЛ-1β и ИЛ-8. Концентрация IL-1β у больных с хроническим периодонтитом превышает норму в 2,4 раза, с острым периоститом – в 2 раза. Содержание ИЛ-8 также выше нормы в обеих группах больных: в первой группе в 2,1 раза во второй – в 2,4 раза. После проведенного оперативного вмешательства, по мере стихания воспалительных явлений у больных с хроническим периодонтитом содержание IL-1β быстро снижается относительно обнаруженной до операции во все исследуемые сроки (на 3-5 сутки не отличается от физиологических колебаний, в дальнейшем – ниже нормы). Содержание IL-8 также снижается по сравнению с обнаруженным до операции, но все же не достигает нормы. У больных с острым периоститом концентрация IL-1β также прогрессивно снижается. Направленность изменений IL-1β аналогична обнаруженной в группе с хроническим периодонтитом. Содержание IL-8 на 3-5 день после операции остается высоким, достоверно не отличаясь от обнаруженного до операции. Однако в дальнейшем содержание IL-8 снижается и к концу 2 недели не отличается от такового у доноров. Таким образом у всех больных периодонтитами и периоститами до операции обнаруживается резкое повышение IL-1β и IL-8 в ротовой жидкости, что указывает на выраженное нарушение иммунных реакций у стоматологических пациентов с наиболее часто встречающимися одонтогенными воспалительными заболеваниями челюсти. По мере стихания воспалительных явлений концентрация IL-1β прогрессивно снижается в обеих группах, что же касается IL-8, то здесь картина другая. У больных с острым периоститом к концу наблюдений его концентрация нормализуется, у больных с хроническим периодонтитом – остается повышенной. Определение IL-1β и IL-8 может иметь значение для прогнозирования течения послеоперационного периода при хирургической стоматологической помощи в клинике.

ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЦИТОКИНЫ ПРИ ОДОНТОГЕННЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЧЕЛЮСТИ

Желнин Е.В.

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, e-mail: tana_zv@list.ru

Костная и иммунная система тесно связаны не только по своему происхождению и взаимному расположению, но и функционально [4]. Их объединяет общность регуляторных механизмов, действующих на системном уровне и в микроокружении. Среди локальных регуляторов важную роль играют ростовые факторы и цитокины.

Провоспалительные цитокины IL-1, факторы некроза опухоли – индуцируют процессы костной резорбции [6], IL-8 участвует в процессах хронизации воспаления [3].

Ранее нами на двух моделях постравматической регенерации альвеолярной кости (1- протекающей на фоне нормального ремоделирования альвеолярного отростка и 2 – на фоне нарушения ремоделирования под влиянием глюкокортикоидов) изучены провоспалительные цитокины в крови крыс на 7-45 сутки после травмы. [2]. Установлено, что процессы заживления после травмы у крыс без предшествующей костной патологии сопровождается повышением уровня всех провоспалительных цитокинов не более 2 недель, в то время как заживление на фоне остеопороза характеризуется изменением цитокинового профиля в сторону увеличения концентрации всех цитокинов в сравнении с 1 группой и удлинения периода их повышения в крови: уровень IL-1α и IL-8 повышен в сравнении с 1 группой и нормой во все временные сроки после травмы: на 7, 14, 28 и 45 сут.

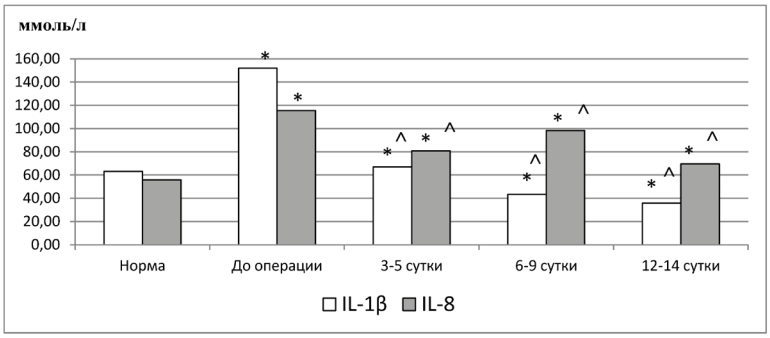
Сопоставление обнаруженных нарушений с морфологическими особеностями костной регенерации после травмы у этих же крыс показало, что IL-1 и IL-8 являются надежными критериями нарушения постравматической регенерации [1]. Однако, экстраполяция полученных данных в клинику возможна лишь после соответствующих клинических исследований.

Цель исследования. Изучить провоспалительные цитокины IL-1β и IL-8 в ротовой жидкости у хирургических стоматологических больных, оперированных по поводу периодонтитов и периоститов.

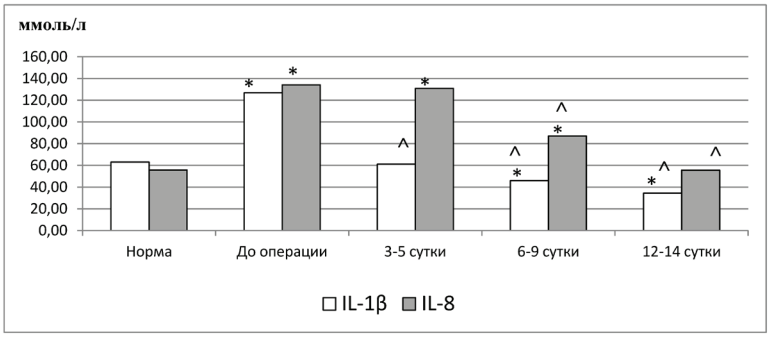
Материалы и методы. Под наблюдением находились 207 пациентов в возрасте от 20 до 80 лет, из них мужчин 40 %, женщин 60 %. Больные были представлены двумя основными группами: 1 группа – 167 пациентов с диагнозом периодонтит была разделена на 2 подгруппы: 1.1. хронический периодонтит (69 %) и 1.2. – хронический периодонтит в стадии обострения (31 %), 2 группа – 40 пациентов с острым периоститом. Всем пациентам проводилась операция удаления зуба. В ротовой жидкости определяли содержание IL-1α и IL-8 иммуноферментными методами на иммуноферментном анализаторе «Labline-90» (Австрия) согласно прилагаемой инструкции до хирургических мероприятий, а также на 3-5, 6-9 и 12-14 сутки после операции. Кроме того, исследовали IL-1α и IL-8 в ротовой жидкости 20 здоровых добровольцев. Результаты исследований обрабатывали стандартными методами вариационной статистики на персональном компьютере с использованием прикладных программ «Stadia-6».

Результаты и обсуждение. В ходе исследований установлено, что у больных хроническим периодонтитом до операции обнаружено резкое повышение IL-1β и TNF-α. Достоверных отличий соответствующих показателей между подгруппой с хроническим периодонтитом и хроническим периоститом в стадии обострения не выявлено. Как следует из данных, представленных на рисунке, *а*, у пациентов 1 группы содержание IL-1β превышает норму в 2,4 раза, IL-8 – в 2,1 раза. Столь выраженное повышение провоспалительных цитокинов в ротовой жидкости (до оперативных мероприятий) свидетельствует о выраженных нарушениях местных иммунных реакций. После проведенного оперативного вмешательства концентрация IL-1β снижается относительно обнаруженной до операции во все исследуемые сроки. Причем, на 3-5 сутки она уже не отличается от нормы, во все другие исследуемые сроки продолжает снижаться, оказываясь ниже нормы. Содержание IL-8 в динамике заживления также снижается по сравнению с обнаруженным до операции, но все же не достигает нормальных значений (рис. 1а). На 3-5 сутки концентрация IL-8 превышает норму в 1,5, на 6-9 сутки – 1,8, на 12-14 сутки в 1,3 раза.

У пациентов с острым периоститом концентрация IL-1β до операции превышает норму в 2 раза, IL-8 в 2,4 раза (рисунок, *б*). После операции, в динамике заживления, концентрация IL-1β прогрессивно снижается. Во все исследуемые сроки она достоверно ниже, чем до операции: на 3-5 сутки достигает физиологических значений, а в дальнейшем уменьшается по сравнению с нормой. Следовательно, направленность изменений динамики



а



б

Содержание провоспалительных цитокинов в ротовой жидкости больных хроническим периодонтитом (а) и периоститом (б):
** – достоверно относительно нормы (p<0,05);*
^ – достоверно относительно данных до операции (p<0,05)

IL-1β при заболеваниях челюсти воспалительного генеза (хроническом периодонтите и остром периостите) однотипна.

Содержание IL-8 в этой группе на 3-5 сутки после операции по-прежнему высокое, достоверно не отличается от обнаруженного до операции и в 2,3 раза выше нормы. В дальнейшем содержание IL-8 постепенно снижается и к концу 2-ой недели не отличается от такового у доноров.

Таким образом, провоспалительные цитокины IL-1β и IL-8 вовлечены в развитие периодонтита и периостита. В низких концентрациях провоспалительные цитокины необходимы для формирования очага воспаления и последующего восстановления. Высокие концентрации IL-1β, IL-8 являются показателями хронизации процесса, что доказывают не только наши, но и другие исследования [3,7]. Длительно протекающий воспалительный процесс рассматривается как фактор, ингибирующий и/или нарушающий процессы регенерации [5]. Предполагается, что IL-1β представляет остеокластактивирующий фактор. Накапливаясь в очаге воспаления, провоспалительные медиаторы способствуют резорбции кости [4].

Определение провоспалительных цитокинов, отражающих остроту или хронизацию одонтогенных воспалительных заболеваний челюсти, может иметь значение для прогнозирования течения послеоперационного периода и составления долгосрочного прогноза развития воспалительных процессов одонтогенной природы.

Выводы:

1) У больных с воспалительными заболеваниями челюсти (периодонтит, периостит) повышено содержание IL-1β и IL-8 в ротовой жидкости до операции.

2) После оперативного вмешательства у больных хроническим периодонтитом концентрация IL-1β снижается с 3-5 суток, IL-8 остается повышенным в течение 2-х недель.

3) После операции у больных острым периоститом снижается концентрация обоих цитокинов: IL-1β с 3-5 суток, IL-8 к концу второй недели.

Список литературы

1. Гулюк А.Г., Желнин Е.В. Взаимосвязь маркеров остеогенеза и процессов посттравматической регенерации альвеолярной кости у крыс // Фундаментальные исследования. 2013. № 7. С. 534-539.

2. Гулюк А.Г., Желнин Е.В. Провоспалительные цитокины при травме альвеолярной кости у крыс в условиях введения дексаметазона // Експериментальна і клінічна медицина. 2013. № 1 (58). С. 22-26.

3. Звягинцева Т.В. Метаболитотропная терапия хронических ран / Т.В. Звягинцева, И.В. Халин. – Харьков: Вировець А.П. «Апостроф», 2011. – 180 с.

4. Остеопороз: эпидемиология, клиника, диагностика, профилактика и лечение: Монография [под ред. Н.А. Коржа, В.В. Поворознюка, Н.В. Дедух]. Харьков: Золотые страницы, 2002. – 648 с.

5. Шехтер А.Б. Воспаление и регенерация / А.Б. Шехтер, В.В. Серов. // Воспаление: [руководство для врачей] / [под ред. В.В. Серова, В.С. Паукова]. – М.: Медицина, 1995. – С. 200–218.

6. Экспериментальный остеопороз / В.В. Поворознюк, Н.В. Дедух, Н.В. Григорьева, И.В. Гопкалова. – Киев, 2012. – 97 с.

7. Wlaschek M., Scharffetter-Kocharek K. Oxidative stress in chronic venous leg ulcers // Wound Rep. Reg. 2005. Vol. 13. P. 452-461.

ОБ АКТУАЛЬНЫХ АСПЕКТАХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ НЕВРОЛОГИИ В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ

Осетров А.С.

ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия», Ижевск, e-mail: oas-2010@yandex.ru

В учебном процессе теоретические и клинические дисциплины о мозге: нейроанатомия, нейробиохимия, нейрофизиология, нейрогенетика, нейрофармакология, психиатрия, нейропсихология, неврология, нейрохирургия объединяют интеграционным термином «нейронауки». При этом особая роль в социуме среди нейронаук принадлежит неврологии (в известной мере по той причине, что термин «психиатрия» невольно несет в общественном сознании психотравмирующее звучание). В последние три десятилетия неврология все уверенней занимает позиции базисной науки в медицине [2 и др.].

В соответствии с запросами общества на современном этапе, перед отечественной медициной поставлена задача повысить качество высшего медицинского образования в духе требований реформ в здравоохранении и реализации Национального проекта «Здоровье» [1, 4, 5].

Обладая большим опытом в клинической неврологии (в должности практического врача – с 1972 г.; ассистента кафедры неврологии, нейрохирурги и медицинской генетики Ижевского медицинского ВУЗА – с 1983 г.; заведующего кафедрой – с 1990 г. и по настоящее время), автор данных строк счел необходимым сфокусироваться на важнейших организационных моментах преподавания клинических дисциплин, и в частности неврологии в медицинских вузах, требующих незамедлительного разрешения.

Необходим взвешенный подход к проводимым реформам с тем, чтобы, с одной стороны, избегать скоропалительных и подчас недостаточно проработанных законов и постановлений, а с другой стороны, уметь проявлять мудрость и готовность использовать, при необходимости, рациональный опыт и эффективные наработки из предыдущих моделей отечественного здравоохранения и образования.

Подготовка врача-клинициста традиционно проводится на клинических базах кафедр с соблюдением важнейшего медицинского

образовательного постулата « учить студентов на больных», непосредственно у постели больного. Приходится, к сожалению, констатировать, что в настоящее время главным препятствием для достижения качественного преподавания клинических дисциплин в медицинских вузах, негативно сказывающимся на медицинском образовании в России в целом, является грубое нарушение трудовых взаимоотношений между клиническими кафедрами и клиническими больницами. На сегодняшний день разработка, утверждение и принятие положения о клинических базах вузовских кафедр является наиболее важным организационным звеном для всего педагогического медицинского процесса в целом.

Подавляющее большинство клинических кафедр медицинских вузов, как правило, располагается в стенах лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ). В духе традиций отечественной медицины совсем еще недавно существовали деловые конструктивные взаимоотношения между клиническими кафедрами и больницами – клиническими базами вузовских кафедр; они отвечали интересам обеих сторон и способствовали поступательному развитию системы здравоохранения отдельных регионов и страны в целом. Такой союз кафедр и ЛПУ обоснованно считался оптимальным, он неоднократно успешно проходил испытания на действенность и продуктивность. Сказанное, в полной мере, естественно относится и к неврологии. В большинстве случаев клинические кафедры возглавляли ведущие ученые регионов, формирующие научные школы и перспективные направления. Профессиональная деятельность вузовских кафедр во многом способствовала достижению заслуженной репутации больниц. Отражение в номенклатурном названии больниц клинической градации всегда считалось престижным и перспективным. Ассистенты, доценты, профессора выполняли в полной мере лечебную и консультативную работу, их врачебный авторитет был заслуженно высок. Больницы были заинтересованы в том, чтобы из их стен выходили научные труды, диссертации, чтобы работали вузовские кафедры, известные профессора. Преподаватели-клиницисты учили студентов и курсантов особенностям общения с больным человеком, мануальным и инструментальным навыкам обследования, искусству клинического мышления, специфике трудовой и военной экспертизы, то есть всему тому, в чем студенты и молодые врачи (интерны, ординаторы и аспиранты и др.) испытывают затруднения.

Увы, за последние полтора десятилетия прежние взаимоотношения между клиническими кафедрами и больницами грубейшим образом нарушились. Сегодня коллективы вузовских кафедр в клинических больницах находятся по существу в положении «бедных родственников», практически лишенных правовых норм и возможности влиять на производственный климат ЛПУ. Сложилась парадоксальная ситуация: администрация государственных больниц, прикрываясь рыночными лозунгами, почему-то решила считать коечный фонд и имущество больничной собственностью с негласным правом распоряжаться им по собственному усмотрению. При таком подходе кафедры для больниц становятся балластом. Разрушение прежнего механизма конструктивных производственных взаимоотношений между клиническими кафедрами и больницами – вот «корень» и основная причина многих других затруднений в преподавании клинических дисциплин в медицинских вузах. Это и стремление руководства больниц к ограничению или полному устранению сотрудников клинических кафедр от лечебной работы. Это и »успешно проводимая» главными врачами «реструктуризация» клинических отделений с сокращением коечного фонда, что наносит серьезный урон образовательному процессу, поскольку автоматически создает труднопреодолимые препятствия на пути студента-старшекурсника к больному. К сожалению, во многом популистский лозунг о приоритете прав пациента над приоритетом качества подготовки врача также негативно сказывается на качестве педагогического процесса ввиду сниженных возможностей обучения основным практическим манипуляционным, коммуникативным и деонтологическим приемам и навыкам**.** Решающую роль в обучении врача клиническим дисциплинам принадлежит практическим занятиям. Они должны проводиться «на больных», у постели больного. Одни лишь муляжи, фантомы и симуляционные технологии не в состоянии обучить всему многогранному искусству врачевания, ибо клиническую медицину можно преподавать только «на больных «Это непреложный факт. Только тогда может быть полноценным учебный процесс на клинической кафедре, иначе выпускник вуза – молодой врач может оказаться несостоятельным в практической работе. Необходима и правовая поддержка, чтобы студент имел доступ к курации больных. Отсутствие собственных университетских клиник у подавляющего числа медицинских вузов, естественно, также затрудняет педагогический процесс. К сожалению, вышестоящие организации-заказчики на подготовку кадров не проявляют никакого интереса к условиям, в которых эта подготовка осуществляется. В итоге, о недостаточной подготовке сегодняшних выпускников медицинских вузов говорят и государственные органы страны, и правительство, и организаторы здравоохранении, и рядовые практикующие врачи, и средства массовой информации, и все чаще сами «пострадавшие» пациенты и их родственники.

Какой же выход из сложившейся ситуации, в которую попала высшая медицинская школа

в нынешнюю эпоху? Высказываются разные мнения: 1) о необходимости построения собственных университетских клиник, в настоящее время их имеют лишь единичные вузы; или же 2) путем создания научно-образовательных кластеров на основе союза клинической кафедры медицинского вуза и академического учреждения [3 и др.]. При этом, в качестве кластера, как он сейчас понимается, потребуется создание нового «структурно-организационного преобразования», в который территориально и функционально будут включены учебные площади (комнаты для семинарских занятий, аудитории и др.), госпитальная часть на 1,5-2 тысячи мест с наличием разных профильных коек, лабораторное подразделение, способное проводить научные исследования по разным научным направлениям. Реорганизация преподавания и контроля по модульному принципу, с возможностью количественного учета, реализованная в так называемых кредитах, должна способствовать интеграции отечественной высшей медицинской школе в европейское образовательное пространство в рамках Болонского процесса, в который Россия вступила, подписав в 2003г. соответствующий документ.

Мы, в полной мере ратуя за создание университетских клиник или же научно-образовательных кластеров, и полагая, что реализация таких реформ в педагогическом процессе потребует весьма длительного времени, считаем, в настоящее время первоочередная задача в отношении преподавания клинических дисциплин – это срочная разработка и утверждение в законодательном порядке положения **о** клинических базах вузовских кафедр, принятие которого позволило бы восстановить единый в своих производственных задачах и интересах коллектив с уважительными конструктивными и деловыми взаимоотношениями между конструктивные взаимоотношения между сотрудниками клинических кафедр с руководством и врачами больниц. Мы полагаем, что сколько-нибудь серьезных препятствий для принятия такого исключительного важного для судеб высшей медицинской школы положения не существует или же они являются искусственно надуманными. В частности, постоянно муссируется тезис о том, что больницы сейчас озабочены выживанием, поскольку сами должны зарабатывать себе на жизнь в связи с одноканальным ОМСовским финансированием. При этом подчеркивается, что Департамент спрашивает, сколько больница заработала денег; приоритет отдаётся добыванию денег на больничных площадях, отсюда и постоянное стремление к повышению оборота больничной койки; главврач, активно занятый добыванием денег для больницы, не хочет «делиться».

Несостоятельность подобного тезиса отражает хотя бы то обстоятельство, что даже если касаться исключительно только одной хозяйственной («материальной») стороны в деятельности ЛПУ, то следует прямо сказать, что конструктивный равноправный производственный союз сотрудников клинических кафедр и больниц может явиться именно тем хозяйственным механизмом, – необходимым для успешного функционирования в рыночных экономических условиях. Только при таких условиях может возникнуть реальная возможность превращения больничной койки,- как простой материальной единицы, в принципиально иную «функциональную» койку с несравненно большей материальной отдачей; естественно, значительно увеличится число пациентов, желающих лечиться в таких больницах у высококвалифицированных клиницистов. Реальные возможности улучшения других аспектов в функционировании ЛПУ также подчас возможны только в случае союза клинических кафедр и больниц. В связи, может быть, стоит подумать об учреждении при больнице коллегиального органа, наподобие попечительского совета, состоящего из представителей муниципального здравоохранения, наиболее авторитетных врачей данной больницы, ведущих вузовских преподавателей-клиницистов, чтобы такой коллегиальный орган совместно с главный врачом мог бы реально участвовать в выработке стратегии функционирования и развития клинического ЛПУ и, при необходимости, мог бы служить преградой для принятия отдельных недостаточно рассчитанных решений со стороны главврачей; при этом, кроме того, создавались бы конструктивные условия, способствующие реальному повышению качества медицинского образовательного процесса. Возможно, в ряде случаев, руководителям муниципального здравоохранения следует более взвешенно подходить к кандидатам на должность главных врачей клинических ЛПУ.

В заключение, считаем своим долгом подчеркнуть, что игнорирование поставленных в нашей статье вопросов или же запоздалое их разрешение будет являться хроническим препятствием на пути к достижению современных требований к выпускнику медицинского вуза с тем, чтобы стать квалифицированным специалистом, не только понимающим свои узкопрофессиональные задачи, но и ориентированным в вопросах общественного здоровья, адаптированным к переменам, происходящих вокруг него.

Список литературы

1. Амиров А.В. Современные ориентиры медицинского образования в России // Высшее образование в России. – 2008. – № 3. – С.22-26.

2. Вейн А.М. Владимир Михайлович Бехтерев и клиническая неврология // Лечение нервных болезней. – 2003. – №2(10). – С.38-39.

3. Денисов И., Артамонов Р., Улумбеков Э. Качество и еще раз качество // Медицинская газета. – № 34 от 12 мая 2006.

4. Мельникова И.Ю., Романцев М.Г. Особенности медицинского образования и роль преподавателя вуза в образовательном процессе на современном этапе // Международныйжурналэкспериментальногообразования.2013. – № 11. – С. 47-52.

5. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». (принят Государственной Думой Российской Федерации 01.11.2011). – С. 14.

О НАУЧНОМ НАСЛЕДИИ ПРОФЕССОРА Г.М. ИОСИФОВА

Петренко В.М., Петренко Е.В.

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

В 2014 году исполняется 100 лет со дня выхода в свет самого известного научного труда основателя крупной школы лимфологов в России, учителя академика Д.А. Жданова, профессора Иосифова Гордея Максимовича – «Лимфатическая система человека с описанием аденоидов и органов движения лимфы» (Томск, 1914). В этой книге были впервые в России подробно описаны: 1) строение лимфатической системы, 2) ее развитие в филогенезе и онтогенезе позвоночных животных, 3) структурные основы лимфотока. Многие десятилетия данная монография Г.М.Иосифова служила настольной книгой для лимфологов СССР. В 1930 г. она вышла на немецком языке в Йене (Германия).

В 2014 году исполняется 110 лет со дня опубликования доклада Г.М. Иосифова «Начало грудного протока и его расширение» (Труды научного общества Харьковского медицинского института, 1904). В этом докладе профессор Г.М.Иосифов представил результаты первого систематического, статистически достоверного исследования анатомии грудного протока (Жданов Д.А., 1949). Г.М.Иосифов изучил строение и топографию начала грудного протока на 40 трупах взрослых людей и показал, что по мере повышения уровня формирования грудного протока от I-II поясничных до XII-XI грудных позвонков цистерна в его начальном отделе вытесняется цистерной и сплетением поясничных стволов. Классификация форм начала грудного протока, предложенная Г.М.Иосифовым, была принята всеми авторами анатомических руководств и монографий по лимфатической системе, начиная с P.Bartels в 1909 году и H.Rouviere в 1932 году (Жданов Д.А., 1949).

До сих пор не потеряло научного значения представление профессора Г.М.Иосифова (1930) о пассивном лимфатическом сердце: цистерна грудного протока находится позади и в связи с поясничными ножками диафрагмы; при дыхательных экскурсиях диафрагма попеременно расслабляется и сокращается, при этом то сдавливает цистерну, выталкивая из нее лимфу в грудной проток, то растягивает цистерну, что вызывает эффект эжекции – присасывания лимфы из поясничных стволов.

До настоящего времени не получила должной оценки диссертация, которую Г.М. Иосифов защитил в 1899 году на тему: «К вопросу о нервах glandulae thymus у человека». В ней он представил интересные данные о строении тимуса.

БЕЛАЯ ГРУДНАЯ ВЕНА

Петренко В.М.

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

550 лет назад, а именно в 1564 году Bartholomeus Eustachius первым обнаружил и подробно описал грудной проток у лошади в главе «De vena sine pari» сочинения «Opuscula anatomica», которое было опубликовано только в 1707 году. Не поняв истинного значения своего открытия, Барталамео Евстахий назвал грудной проток «vena alba thoracica» и описал его ход от места впадения в шейные вены в каудальном направлении, в грудную полость как вены, питающей туловище (Жданов Д.А., 1949). По другим сведениям, «Евстахий впервые показывает большое число брюшных лимфатических узлов, которые не сумел заметить Везалий. К сожалению в »Анатомических таблицах» нет рисунка грудного протока. В одном из своих сочинений “De vena sine pari” (1564), которое было опубликовано только в 1707 г., он, описывая главный лимфатический коллектор на сто лет раньше Ж.Пеке, указывал, что у лошади наблюдается сосуд, который, подобно белой вене, несет лимфу по направлению к сердцу и впадает во внутреннюю яремную вену» (Гончаров Н.И., 2005).

Позднее, в XVII веке целый ряд ученых описал грудной проток и цистерну в его начале у человека и животных, причем кому принадлежит первенство в открытии этих образований до сих пор не совсем ясно. Скорее всего J.Pequet (1651) нашел их у собаки, T. Bartolin (1652) – у человека, но считал, что на месте Пекетовой цистерны находятся три поясничные лимфатические железы (узла). В дальнейшем для облегчения выявления грудного протока стали применять разные методы его предварительной инъекции различными массами. До сих пор далеко не в каждом медицинском вузе России и Санкт-Петербурга, в частности, на кафедре анатомии человека могут представить музейный анатомический препарат грудного протока человека, взрослого в особенности.

Я отпрепарировал без предварительной инъекции и сфотографировал грудной проток и его корни у человека (2007) и у собаки (2008), изготовил их музейные препараты с фотографиями в аннотациях препаратов для анатомического музея кафедры анатомии человека СПбГМА имени И.И. Мечникова. В 2013 г. я отпрепарировал без предварительной инъекции и сфотографировал грудной проток и его корни у дегу

(«кустарниковая крыса»). Без инъекции выделять грудной проток и тем более поясничные стволы труднее, но с другой стороны при этом лучше сохраняются их естественный вид («белая грудная вена»), форма.

ВЫБИРАТЬ РАЗУМНО ИЛИ РАЗУМНО ВЫБИРАТЬ?

Фаршатов Р.С., Кильдебекова Р.Н.

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Уфа, e-mail: rasulanesth03@mail.ru

Бурные успехи медицинской науки и техники – неоспоримое свидетельство научно технического прогресса в действии. Уровень и качество медицинской помощи в западных странах, по мнению отечественного обывателя, достиг заоблачных для вершин. Однако, многие исследователи отмечают, что дальнейшее продвижение вперед омрачается финансовой реальностью: расходы на здравоохранение даже в странах «загнивающего» Запада больше не могут стремительно расти. Отечественные ученые уже давно встали перед очевидной дилеммой: необходимо использовать только методы, доказавшие свою эффективность в хорошо организованных, с точки зрения методологии крупных исследований, проведенных на большой группе пациентов, в нескольких исследовательских центрах. Приведенные постулаты легли в основу философии так называемой «медицины, основанной на доказательствах» или «научно-доказательной медицины», которая появилась на отечественном горизонте в последние десятилетия и быстро стала модной у исследователей и практиков. Интересно отметить, что наши зарубежные коллеги используют не только те методы и средства, у которых имеется доказанное влияние на пресловутые «конечные точки», но и те, которые безопасны для пациента. Кроме того, в последние годы, касаясь медицины критических состояний, зарубежное медицинское сообщество активно обсуждаются вопросы о необходимости отказаться от «бесполезных» вмешательств у »бесперспективных» больных. Однако подобный подход в России не имеет ни моральной, ни юридической поддержки.

Одним из примеров реализации ряда приведенных выше тезисов является движение «Choosing Wisely» американской общественной организации ABIM Foundation, что дословно можно перевести «выбираем разумно». Движение имеет отделения почти по 50 медицинским специальностям. Суть движения – выбор пациентами и врачами лишь тех, лечебных методов, которые имеют 1) доказанную эффективность; 2) не дублируют используемые у данного пациента диагностические и лечебные методы; 3) не причиняют вред больному 4) действительно необходимы больному. Идеологи данного движения подчеркивают, что перечисленные постулаты – это не строгое руководство к действию (принять или отклонить лечебный или диагностический метод), а напротив – побуждение к взвешенной оценке исходя из потребностей конкретного пациента в данной ситуации и действующих клинических рекомендаций.

На III съезде анестезиологов-реаниматологов Северо-Запада России Лебединский К.М. и соавт. (2005) привели интересный, не потерявший значения по сей день глубокий анализ и серьезные аргументы о насущной роли пресловутой научно-доказательной медицины в нашей повседневной жизни. Как тут не вспомнить известное высказывание «лечить больного, а не болезнь» и не обратиться к персонифицированной медицине?! А поскольку до широкого внедрения клеточных и биомолекулярных технологий в повседневную практику еще далеко, не повод ли вспомнить наследие корифеев отечественной медицины, таких как М.Я. Мудров и другие?

Список литературы

1. Лебединский К.М. Об одном методологическом ограничении рандомизированных контролируемых исследований / К.М. Лебединский, В.А. Мазурок, А.Е. Карелов // III съезд анестезиологов-реаниматологов Северо-Запада России: Сборник докладов и тезисов. – Санкт-Петербург, 2005. – С. 53.

БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИЗДАТЕЛЬСКИХ НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ ПО БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНСКОЙ НАУКЕ, ПОДДЕРЖАННЫХ РОССИЙСКИМ ФОНДОМ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗА 20 ЛЕТ

Чиженкова Р.А.

Институт биофизики клетки РАН, Пущино Московской области, e-mail: chizhenkova@mail.ru

Поддержанные РФФИ издательские проекты, как и инициативные, относились к восьми областям знания: 1. Математика, информатика, механика; 2. Физика, астрономия; 3. Химия и науки о материалах; 4. Биология, медицинская наука; 5. Науки о Земле; 6. Науки о человеке и обществе; 7. Информационные технологии и вычислительные системы; 8. Фундаментальные основы инженерных наук.

Представленные здесь сведения основываются на материалах, опубликованных в ежегодных Информационных бюллетенях (ИБ) РФФИ. В этих ИБ данные по областям знания относительно издательских проектов приводятся только, начиная с 1995 г.

По общим количественным аспектам поддержанные издательские научные проекты в области знания «Биология, медицинская наука», в отличие от таковых в случае инициативных проектов, не являлись лидирующими, а занима-

ли лишь третье место после проектов в областях знания «Математика, информатика, механика» и »Наука о Земле».

В период с 1995 по 2012 РФФИ был поддержан 4621 издательский проект. Из них 739 проектов касались области знания «Биология, медицинская наука», что составляло 16.35% от общего числа. Ежегодные числа выделенных грантов по этой области знания колебались от 14 до 75 и в среднем составляли 41.06. Достоверно высокие числа грантов приходись на 1995, 1998 и 2009 г., низкие числа наблюдались в 1999, 2000, 2002-2004, 2005 и 2007 г.

Числа поданных заявок по издательским проектам в ИБ приведены только с 2002 г. За период с 2002 по 2012 г. число заявок в области знания «Биология, медицинская наука» было 954. Поддержка состоялась у 435 проектов, т.е. у 46.00%.

БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ ПО НЕЙРОФИЗИОЛОГИИ, ПОДДЕРЖАННЫХ РОССИЙСКИМ ФОНДОМ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗА 20 ЛЕТ

Чиженкова Р.А.

Институт биофизики клетки РАН, Пущино Московской области, e-mail: chizhenkova@mail.ru

В настоящее время отмечается повышение внимания к исследованиям в области нейрофизиологии. Последние необходимы для понимания процессов интеграции и фиксации информации, развития интеллекта и организации функционирования органов и их систем. Помимо этого они представляют практическую ценность для медицинской практики.

Целью настоящих исследований является подробный библиометрическому анализ нейрофизиологических проектов, поддержанных Российским Фондом Фундаментальных Исследований (РФФИ) за 20 лет его деятельности. Представленные здесь сведения основываются на материалах, опубликованных в ежегодных Информационных бюллетенях (ИБ) РФФИ. Поскольку в ИБ указанное научное направление специально не выделено, нам пришлось просмотреть все массивы представленных данных по области знания «Биология, медицинская наука» за эти годы, чтобы выявить поддержанные проекты данного направления.

Среди поддержанных инициативных проектов по области знания «Биология, медицинская наука» за последнее десятилетие 1128 из 12093 (9.34% от общего числа) проектов имело отношение к нейрофизиологическому направлению. Для нейрофизиологических работ среди издательских проектов это число составляло лишь 33 из 739 (4.47% от общего числа). В связи с этим целесообразно было изучение количественных характеристик по разделам только в разделе нейрофизиологических инициативных проектов.

Среди поддержанных нейрофизиологических проектов лидировали проекты, посвященные исследованиям на целостном головном мозге (48.49%). Проекты, имеющие отношение к исследованиям на нейроном уровне, по числу занимали второе место (27.39%). Проектов, связанных с исследованиями на спинном мозге, было весьма мало (1.24%).

МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ДИНАМИЧЕСКОМ НАБЛЮДЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ МИОКАРДА

Шелковникова Т.А., Лукьяненок П.И., Усов В.Ю., Аптекарь В.Д.

НИИ кардиологии СО РАМН, Томск, e-mail: fflly@mail.ru

Несмотря на достаточно высокую распространенность воспалительных поражений миокарда, четкие диагностические критерии данного патологического процесса не определены. В настоящее время обследование миокардита смещается в сторону не инвазивной визуализации. Магнитно-резонансная томография (МРТ) с контрастным усилением остается одним из наиболее информативных и безопасных методов выявления поражений сердца. Важной задачей МРТ остается не только диагностика, но и последующий контроль выявленных изменений миокарда в динамике, важных в определении прогноза заболевания, подбора и контроля проводимого лечения. В связи с этим, целью нашего исследования было изучить МРТ-картину сердца у пациентов с миокардитом на фоне консервативной терапии.

Материал и методы. В отделении Сердечной недостаточности ФГБУ НИИ кардиологии СО РАМН обследовано 25 пациентов среднего возраста 49,59 [42; 62] лет с клиническими признаками поражения миокарда. При поступлении пациенты предъявляли жалобы на боли в области сердца различного характера, перебои в работе сердца, одышку. Клинически у 8% пациентов определялся 4 функциональный класс (ФК) сердечной недостаточности (NYHA), у 16% – 3 ФК, у 20% – 1ФК. У 20% пациентов появление жалоб или ухудшение общего самочувствия было связано с перенесенным инфекционным заболеванием. По данным различных исследований наличие ишемической болезни сердца у пациентов было исключено (коронарография, компьютерная томография, однофотонная эмиссионная компьютерная томография миокарда с 99mTc-тетрафосмином, велоэргометрическая проба (ВЭМ) и суточное мониторирование ЭКГ). По результатам ВЭМ у 24% пациентов отмечено снижение толерантности к физической нагруз-

ке, по данным суточного мониторирования ЭКГ у 48% пациентов выявлены от 0,1% до 0,3% желудочковых и наджелудочковых экстрасистол, у 12% – эпизоды фибрилляции предсердий. Всем пациентам при первичной госпитализации и через 6 месяцев наблюдения была проведена магнитно-резонансная томография. Исследования сердца выполнены на магнитно-резонансном томографе Vantage Titan (Toshiba) 1,5 Тл с ЭКГ-синхронизацией и получением изображений миокарда по короткой и длинной осям до и после введения контрастного препарата (Омнискан, из расчета 0,2 мл на 1 кг массы тела пациента). Срезы выполнялись от верхушки до основания сердца толщиной 8 мм. Протокол МРТ-исследования включал использование Т1, Т2 взвешенных последовательностей и последовательности с подавлением сигнала от жировой ткани для визуальной оценки состояния миокарда (наличие области отека, жировой перестройки и т.д.), динамических SSFP последовательностей с задержкой дыхания для функционального исследования сердца, оценки его региональной и общей сократимости. Для определения характера контрастирования миокарда использовалась градиентная последовательность инверсия – восстановление (GR-IR) с получением изображений сердца в 2-, 4-камерных проекциях через 8–20 мин после внутривенного введения контрастного препарата. Визуально оценивался факт патологического накопления контрастного препарата поврежденным миокардом, протяженность и локализацию измененных участков (на основании общепринятого сегментарного строения миокарда левого желудочка). Оценка патологических изменений миокарда проводилась с учетом МРТ-критерий диагностики миокардита (Lake Louise Criteria). Статистический анализ материалов проведен с использованием пакета прикладных программ «Statistica for Windows ver. 8.0» фирмы «Stat Soft, Inc». Данные представлены в виде Me [25%; 75%]. Для сравнения количественных показателей в динамике использовали непараметрический критерий Манна-Уитни (с учетом малого объема сравниваемых групп и ненормального распределения), для сравнения качественных признаков – точный критерий Фишера. Статистически значимым считалось различие при $p<0,05$.

Результаты**.** По данным МРТ средние показатели толщины межжелудочковой перегородки (МЖП) исходно составили 10,16 [9,5; 10,5] мм, задней стенки левого желудочка (ЗСЛЖ) – 9,9 [9,25; 10,25]мм и соответствовали норме, только у 25% пациентов было отмечено незначительное утолщение МЖП и ЗСЛЖ (не более 12 мм). Однако у 48% пациентов выявлено расширение полостей сердца и диффузное снижение сократительной функции миокарда. По данным динамических последовательностей средние показатели фракции выброса сердца составили 53,8 [39,0; 64,5]%, причем у 16% пациентов данный показатель не превышал 24-38%. При использовании Т2-взвешенной последовательности у 8% пациентов обнаружены очаги патологического усиления сигнала (признаки отека миокарда). По данным МРТ сердца с контрастным усилением на 8-20 минуте после введения контрастного препарата у 24 пациентов (96%) были выявлены участки его патологического включения в сердечную мышцу, которые в 97% случаев локализовались в базальных и средних отделах межжелудочковой перегородки (МЖП) и боковой стенки левого желудочка. Нами обнаружены следующие типы контрастирования миокарда: 1 тип – в виде мелких интрамуральных, расположенных по цепочке очагов на протяжении 2-3 сегментов (более вероятно обусловленные умеренно выраженными пост воспалительными фибротическими изменениями) в 64% случаев, 2 тип – линейное включение контрастного миокарда в толще миокарда (более протяженные рубцовые изменения) – в 8% случаев, 3 тип – очаговое включение в пределах 1 сегмента (в 9% случаев), 4 тип – диффузное слабое распространенное (на протяжении 2-3 сегментов) включение контрастного препарата, практически на всю толщину миокарда – более вероятно обусловленное отеком – в 19% случаев. При исходном линейном типе включении контрастного препарата достоверно чаще ($p=0,04$) отмечено снижение глобальной сократительной способности левого желудочка.

Через 6 месяцев на фоне проводимого лечения в 55% случаев обнаружен полный или частичный регресс патологических изменений в миокарде (сокращение протяженности или толщины включения контрастного препарата), чаще при исходном 3 или 4 типе контрастирования. В 28% случаев нами не было отмечено значимой динамики МРТ-картины миокарда. В 5% случаев – выявлено увеличение числа вовлеченных в патологический процесс сегментов (прогрессирование фибротических изменений), в 11% – формирование рубцовой ткани, в виде яркого линейного включения контрастного препарата в стенку сердца. У 87% пациентов с положительной динамикой МРТ отмечено улучшение клинического состояния (увеличение числа пациентов с 1ФК сердечной недостаточности (NYHA) и без проявлений недостаточности кровообращения). Достоверных различий показателей фракции выброса сердца в динамике в целом по группе обнаружено не было ($p>0,05$), однако у 11% пациентов фракция выброса левого желудочка возросла более чем на 30%. Различные типы контрастирования миокарда предположительно могут свидетельствовать об активности процесса, его давности и распространенности. Обнаружено, что выявленные изменения могут, как регрессировать, так и нарастать в динамике наблюдения, однако их достоверная оценка и связь с клиническими

проявлениями миокардита требует более обширного дальнейшего исследования.

Заключение**.** МРТ с контрастным усилением может использоваться не только для диагностики воспалительного поражения миокарда, но и оценки состояния сердечной мышцы на фоне лечения, помогает косвенно оценить активность заболевания, основываясь не только на функциональные параметры сердца, но и на различные типы контрастирования миокарда.

Педагогические науки

РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ *В* СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Гавриленкова И.В.

Московский педагогический государственный университет, Москва, e-mail: irinagavrilenkova@yandex.ru

Инновационный подъем производства России неразрывно связан с преодолением кризиса в решении проблемы профессиональной ориентации [1].

Для реализации положений новой концепции профориентации по формированию у обучаемых качеств социально устойчивой и социально успешной личности в процессе изучения курса физики в системе непрерывного естественнонаучного образования мы предлагаем применять продуктивно-деятельностный подход, суть которого определяется понятием «деятельность». Современное понимание идей продуктивного и деятельностного подходов предполагает обучение человека в течение всей жизни через овладение знаниями, уменями и видами деятельности, востебованными как в бытовой, так и в профессиональной деятельности. Закон «Об образовании» так трактует понятие «обучение»: «обучение – это целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний **в** повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни».

Причем, приобретение «опыта деятельности» с точки зрения деятельностного подхода, не может происходить вне деятельности, а в соответствии с принципами продуктивного обучения может осуществляться только «через деятельность».

Таким образом, оба подхода к обучению приходят к идее усвоения обучаемым «опыта деятельности», однако каждый из них вкладывает свое понимание в термин «деятельность».

Список литературы

1. Гавриленкова И.В. Профессиональная ориентация учащихся в процессе обучения предметам естественнонаучного цикла: теоретические основания: монография. Астрахань: Издательский дом «Астраханский университет», 2013 – 160 с. ISBN 978-5-9926-0707-9.

ПОДГОТОВКА УЧАЩИХСЯ К РЕШЕНИЮ ТРУДНЫХ ЗАДАЧ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО МАТЕМАТИКЕ

Далингер *В.А.*

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

В настоящее время итоговая аттестация выпускников школ проводится в формате единого государственного экзамена (ЕГЭ). Задания, предлагаемые в качестве контрольно-измерительных материалов, из года в год претерпевают изменения. Есть задания, с которыми учащиеся справляются без затруднений, но есть задания, которые вызывают у учащихся значительные трудности. К таким заданиям можно отнести задания С5 и С6.

Наш опыт показывает, что возможно, вооружив учащихся необходимым учебным материалом, облегчить решение таких заданий. Остановимся в данной статье на одной теореме, которая может стать подспорьем в решении трудных задач ЕГЭ по математике, в частности, задач С5, предложеных в 2013 году.

Теорема. Пусть задано уравнение $f(h(x))=f(g(x))$. Если функция f монотонна, то заданное уравнение на своей области определения равносильно уравнению $h(x)=g(x)$.

Рассмотрим решение уравнения $\sin^6 x+3\sin^2 x=\cos^3 2x+3\cos 2x$, применив для этого сформулированную теорему.

Рассмотрим функцию $f(t)=t^3+3t$. Если мы в данную функцию вместо t подставим $\sin^2 x$, то получим левую часть уравнения, а если $\cos 2x$, то получим правую часть уравнения. Значит, заданное уравнение имеет вид $f(\sin^2 x)=f(\cos 2x)$. Исследуем функцию $f(t)$ на монотонность, для чего найдем ее производную. Будем иметь: $f'(t)=3t^2+3$. Так как $f'(t)>0$, то функция $f(t)$ монотонно возрастает. Тогда заданное уравнение, согласно теореме, будет равносильно уравнению $\sin^2 x=f\cos 2x$. Его решение довольно простое, а потому мы его приводить не будем.

В 2013 году в качестве С5 учащимся были предложены задания:

Задание 1. Найдите все значения параметра α, для каждого из которых уравнение $8x^6+(a-|x|)^3+|x|\sqrt{2}-\sqrt{|x|-a}=0$ имеет более трех различных корней.

Задание 2. Найдите все значения параметра α, для каждого из которых уравнение $8x^6+(a-|x|)^3+2x^2-|x|+a=0$ имеет более трех различных корней.

Задание 3. Найдите все значения параметра α, при которых уравнение $27x^6+(a-2x)^3+9x^2-6x=-3a$ имеет более одного корня.

Рассмотрим решение задания 1. Запишем заданное уравнение в виде $8x^6+\sqrt{2x^2}$ $=(|x|-a)^3+\sqrt{(|x|-a}$. Рассмотрим функцию $f(t)=t^3+\sqrt{t}$. Если мы в данную функцию вместо t подставим $2x^2$, то мы получим левую часть уравнения, а если $|x|-a$, то получим правую часть уравнения. Значит, заданное уравнение имеет вид $f(2x^2)=f(|x|-a)$ Легко показать, что производная $f'(t)=3t^2+\frac{1}{2\sqrt{t}}$ всегда положительна, а значит функция $f(t)$ монотонно возрастает. Тогда заданное уравнение, согласно теореме, будет равносильно уравнению $2x^2=|x|-a$. Решим его графически, для чего вначале запишем его в виде $2x^2-|x|=-a$, или $a=|x|-2x^2$, или $a=|x|-2|x|^2$. В одной системе координат построим графики функций $y=|x|-2|x|^2$ и $y=a$. Мы увидим, что при $0<a<\frac{1}{8}$ прямая $y=a$ пересекает график функции $y=|x|-2|x|^2$ в четырех точках. Следовательно, ответом служит промежуток $a\in\left(0;\frac{1}{8}\right)$.

Рассмотрим решение задания 3. Запишем заданное уравнение в виде $27x^6+3(3x^2)=-(a-2x)^3+3(2x-a)$, или $(3x^2)^3+3(3x^2)=(2x-a)^3+3(2x-a)$. Рассмотрим функцию $f(t)=t^3+3t$. Если мы в данную функцию вместо t подставим $3x^2$, то мы получим левую часть уравнения, а если $2x-a$, то получим правую часть уравнения. Значит, заданное уравнение имеет вид $f(3x^2)=f(2x-a)$ Производная $f'(t)=3t^2+3$ всегда положительна, а значит функция $f(t)$ монотонно возрастает. Тогда заданное уравнение, согласно теореме, будет равносильно уравнению $3x^2=2x-a$, или $3x^2-2x+a=0$. Квадратное уравнение будет иметь более одного корня (слова «более одного корня» следует понимать как два различных корня), если его дискриминант положителен: D = 4–12a > 0, откуда $a<\frac{1}{3}$.Следовательно, ответом служит промежуток $a\in\left(0;\frac{1}{3}\right)$.

Аналогичным образом можно решить и задание 2.

Покажем приемы, которые можно использовать для рационализации неравенств.

Для рационализации неравенств можно использовать следующие замены выражений:

а) a^x-b на $(a-1)(x-\log_a b)$;

б) $\log_a x$ на $(a-1)(x-1)$;

в) $\log_a b-c$ на $(a-1)(b-a^c)$;

г) $\sqrt[2k]{a}-b$ на $(a-b^{2k})$.

Как правило, *a, b, c* являются функциями. Не сложно доказать справедливость указанных замен.

Каждая из указанных замен приводит обычно к изменению области допустимых значений (ОДЗ), причем, и это очень важно, ОДЗ нового неравенства шире, чем у исходного, так что потери решений не происходит, а полученные в конце решения надо еще проверить на вхождение в ОДЗ исходного неравенства. Другими словами, решениями исходного неравенства будут те из полученных решений, которые лежат в его ОДЗ, в таком случае мы будем говорить, что новое неравенство равносильно исходному в его ОДЗ. Следовательно, надо начинать решения с нахождения ОДЗ исходного неравенства. Заметим также, что когда *a, b, c* зависят от *x*, получаемое после замены неравенство вовсе не обязательно будет рациональным.

Рассмотрим три примера.

а) Решить неравенство

$$\log_{2x}(x-3)\log_{x+1}(2x-4)>0.$$

Решение. Найдем область определения неравенства:

$$\begin{cases} x-3>0, \\ x>0, x\neq\frac{1}{2}, \\ 2x-4>0, \\ x+1>0, x\neq 0; \end{cases} \quad x>3$$

Воспользуемся заменой, указанной под буквой а). Будем иметь:

$$(x-3-1)(2x-1)(2x-4-1)(x+1-1)>0,$$
$$(x-4)(2x-1)(2x-5)x>0.$$

Используя метод интервалов и учитывая область определения исходного неравенства, получим $x>4$.

б) Решить неравенство:

$$\left(2^{x^2+1}-32\right)\left(|3x+1|-4\right)\left(\sqrt[4]{x+1}-1\right)\log_{x+3}\left(x^2-6x+6\right)<0.$$

Решение. Найдем область определения исходного неравенства:

$$\begin{cases} x+1 \geq 0, \\ x+3 > 0, \\ x+3 \neq 1, \\ x^2-6x+6 > 0; \end{cases}$$

получаем $x \in \left[-1; 3-\sqrt{3}\right) \cup \left(3+\sqrt{3}; +\infty\right)$.

Используя указанные выше замены а) – г), получаем:

$$\left(x^2+1-5\right)\left(\left(3x+1\right)^2-16\right)\left(\left(x+1\right)-1\right)\left(\left(x^2-6x+6\right)-1\right)\left(\left(x+3\right)-1\right) < 0.$$

Решение этого неравенства уже не представляет сложности, но не следует забывать про область определения исходного неравенства.

в) Решить неравенство: $|x|^{x^2-x-2} < 1$.

Решение. Областью определения исходного неравенства являются все действительные числа, кроме нуля.

Перепишем неравенство в виде $|x|^{x^2-x-2} - 1 < 0$. Используя указанные замены а) и г), получим

$$\left(|x|-1\right)\left(x^2-x-2\right) < 0,$$

$$\left(x^2-1\right)\left(x^2-x-2\right) < 0,$$

$$\left(x-1\right)\left(x+1\right)^2\left(x-2\right) < 0,$$

откуда, методом интервалов, находим ответ $x \in \left(1; 2\right)$.

Аналогичные рекомендации, облегчающие решение уравнений, можно дать и по отношению к уравнению вида $\varphi\left(\varphi\left(x\right)\right) = x$, где $\varphi\left(x\right)$ – некоторая функция.

Примерами таких уравнений могут быть:

а) $\left(x^2-5x+5\right)^2 - 5\left(x^2-5x+5\right) + 5 = x$

б) $\sqrt[3]{\sqrt[3]{x+24}+24} = x$;

в) $\sin\left(\sin x\right) = x$;

г) $\sqrt{6-2\sqrt{6-2x}} = x$.

Рекомендации по решению уравнений вида $\varphi\left(\varphi\left(x\right)\right) = x$ приведены в нашей работе [1].

Рекомендации, облегчающие решение, можно дать и по отношению к уравнению вида

$$f\left(\frac{f\left(x\right)}{g\left(x\right)}\right) = xg\left(x\right),$$

где $f(x)$, $g(x)$ – некоторые функции. Заметим, что это уравнение является обобщением класса уравнений $f\left(g\left(x\right)\right) = f\left(h\left(x\right)\right)$.

Для указанного уравнения

$$f\left(\frac{f\left(x\right)}{g\left(x\right)}\right) = xg\left(x\right)$$

справедливы следующие утверждения, полезные при их решении.

1. Корни уравнения

$$f\left(x\right) = xg\left(x\right), \qquad (*)$$

входящие в область допустимых значений уравнения

$$f\left(\frac{f\left(x\right)}{g\left(x\right)}\right) = xg\left(x\right), \qquad (**)$$

являются решениями уравнения (**).

2. Если функция $f(x)$ возрастающая и $g(x) > 0$, или функция $f(x)$ убывающая и $g(x) < 0$ на области допустимых значений уравнения (**), то уравнения (**) и (*) равносильны на области допустимых значений уравнения (**).

3. Если функция $f(x)$ является многочленом n-й степени и $g(x)$ – многочлен, то полином

$$p\left(x\right) = g^n\left(x\right) f\left(\frac{f\left(x\right)}{g\left(x\right)}\right) - xg^{n+1}\left(x\right)$$

делится на многочлен $f\left(x\right) - xg\left(x\right)$.

Список литературы

1. Далингер В.А. Поисково-исследовательская деятельность учащихся по математике: учебное пособие. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2005.– 456 с.

2. Далингер В А. Задачи с модулями: учебное пособие. – Омск: Изд-во ООО «Амфора», 2010. – 360 с.

3. Далингер В.А. Задачи с параметрами: учебное пособие. – Омск: Изд-во ООО «Амфора», 2012. – 961 с.

4. Далингер В.А. Классические неравенства и решение задач с их использованием: учебное пособие. – Омск: Изд-во «Амфора», 2013. – 132 с.

5. Далингер В.А. Задачи в целых числах: учебное пособие. – М.: Илекса, 2013. – 112 с.

6. Далингер В.А. Начала математического анализа в задачах: учебное пособие. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2009. – 312 с.

ЖУРНАЛ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Евстигнеева Н.А.

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Москва, e-mail: tb_conf@mail.ru

При переходе на многоуровневую систему подготовки кадров претерпели изменения учебные планы реализуемых вузами основных

образовательных программ: освоение многих дисциплин, относящихся к профессиональному циклу, перенесено на более ранние периоды обучения. Так, изучение общепрофессиональной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (далее – БЖД) для отдельных направлений подготовки во многих вузах России (МГУ им. М.В. Ломоносова, Пермский государственный национальный исследовательский университет, Санкт-Петербургский государственный экономический университет и др.) приходится на 1-й или 2-й семестр обучения, т. е. на период адаптации студентов к учебному процессу в высшей школе [1].

Не стал исключением и Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ). Здесь для направлений подготовки 080200 «Менеджмент» (бакалавриат) и 036401 «Таможенное дело» (специалитет) освоение дисциплины БЖД, начиная с 2011/2012 учебного года, реализуется во 2-м учебном семестре. Как показала практика, многие первокурсники, даже имеющие хорошую подготовку в средней школе и мотивированные на обучение в вузе, испытывают значительные сложности, связанные с отсутствием навыков самостоятельной учебной работы. Особые трудности возникают при самостоятельной внеаудиторной подготовке к четырёхчасовым лабораторным занятиям, несмотря на то, что:

• лабораторный практикум полностью обеспечен изданными через редакционно-издательский отдел вуза методическими пособиями по каждой работе[1], которые содержат подробное изложение как теоретического материала по конкретному вопросу безопасности, так и методики проведения исследований (включая шаблоны таблиц для записи и обработки результатов лабораторных экспериментов) и требований к оформлению отчёта [2];

• в свободном для студентов доступе размещены электронные файлы, содержащие бланк титульного листа отчёта по лабораторной работе, схемы и/или фотографии лабораторных стендов/ установок, а также фотографии контрольно-измерительных приборов (далее – КИП).

При добросовестной подготовке к занятию затраты времени первокурсника на заполнение бланка титульного листа отчёта, вычерчивание таблиц, построение блок-схемы алгоритма проведения учебного эксперимента составляют около 2…3-х часов.

С целью снижения чрезмерных трудозатрат указанной категории обучающихся были разработаны формы отчётов для каждой лабораторной работы, которые содержали:

• титульный лист с указанием темы лабораторной работы;

• иллюстративный материал (схемы, фотографии стендов/ установок и КИП);

• шаблоны таблиц для записи и дальнейшей обработки экспериментальных данных;

• координатные сетки для построения графических экспериментальных и расчётных зависимостей;

• свободные поля для построения блок-схемы последовательности выполнения эксперимента, а также формул, выводов и другой информации, заполняемой студентом;

• свободные поля для отметок преподавателя о допуске к лабораторной работе, её выполнении и защите (аттестации).

Формы отчётов были реализованы в редакторе MS Word, переведены в формат PDF и распечатаны на принтере в виде брошюр формата А5. Практика их использования в 2012/2013 учебном году подтвердила правильность принятого решения.

Проведённый опрос студентов показал предпочтительность внедрения в учебный процесс журнала лабораторных работ, содержащего набор форм отчётов. В настоящее время таковые журналы изготовлены типографским способом (в виде брошюр формата А5 с переплётом на две скрепки) и задействованы при обучении студентов 1-го курса.

Рассматривается вопрос о целесообразности применения журнала лабораторных работ в образовательном процессе по дисциплине БЖД для студентов 2…4-го курсов.

Список литературы

1. Евстигнеева Н.А. Организация самостоятельной внеаудиторной работы студентов первого курса по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»: опыт кафедры техносферной безопасности МАДИ / Н.А. Евстигнеева // Международный журнал экспериментального образования. 2014. № 1. С. 23-28.

2. Евстигнеева Н.А. Опыт организации самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» / Н.А. Евстигнеева // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2011. № 12. С. 138-139.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ К ЛЕТНЕЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Харитонова Е.В.

Оренбургский государственный педагогический университет, Оренбург, e-mail: elenaharit2@mail.ru

Происходящие в стране экономические и социально-политические преобразования определяют необходимость и важность качественного обновления всей системы образования всего подрастающего поколения. Достигнуть этого невозможно без повышения уровня практической подготовки педагогических кадров, которая является важнейшим компонентом профессиональной подготовки будущих педагогов.

Согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего профес-

[1]На интернет-сайте научно-технической библиотеки МАДИ размещены также электронные варианты изданий.

сионального образования (ФГОС ВПО), который представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ, в том числе и для бакалавров, летняя педагогическая практика представляет собой одну из форм организации учебного процесса, направленную на закрепление и углубление знаний и умений, полученных студентами в процессе обучения, а также овладение системой профессиональных умений и навыков и первоначальным опытом профессиональной деятельности [2].

Студенты учатся организовывать летний отдых детей и подростков, исследуют проблемы педагогического управления организацией детского досуга и процессом формирования культурно-досуговых запросов личности ребенка, осваивают элементарные умения диагностировать поведенческие проявления детей и обучать их социальным умениям и навыкам. Знание структуры свободного времени, классификации видов досуговой деятельности и структуры досуговых запросов детей и подростков позволяет студентам в период практики реально представить методологическую основу воспитательного процесса в условиях свободного времени и научиться моделировать программу педагогического руководства этим процессом в условиях детских оздоровительных лагерей. Цели и объемы практики определяются соответствующими федеральными государственными образовательными стандартами по направлениям подготовки высшего профессионального образования [1].

Летняя педагогическая практика направлена на практическое освоение студентами различных видов педагогической деятельности в условиях детского оздоровительного лагеря, овладение основами педагогической культуры, формирование готовности к педагогической деятельности.

Основная цель практики: формирование умений и навыков воспитательной работы с различными категориями детей и подростков в условиях детского оздоровительного лагеря.

Овладение технологиями воспитания, организации культурно-досуговых мероприятий, закрепление теоретических знаний планирования, организации, анализа и контроля педагогической деятельности будет определять уровень сформированности общекультурных и профессиональных компетенций бакалавра в области профессионально-педагогической подготовки.

Задачи практики: закрепление и углубление теоретических знаний, формирование умения их творческого применения в процессе социально-педагогической и культурно-оздоровительной деятельности с детьми; ознакомление с системой воспитательно-образовательной деятельности в летнем оздоровительном лагере; овладение основными формами и методами социально-воспитательной работы, досуговой деятельности с детьми и подростками в летний период; создание установки на личностно-ориентированное общение с детьми с учетом основных закономерностей и принципов воспитания; овладение средствами диагностики личности, детского коллектива; формирование умений устанавливать профессионально-этические отношения с коллегами.

Реализация поставленных задач предполагает формирование у студентов профессиональных умений и навыков:

• анализировать психическое и физическое здоровье ребенка, в соответствий

• с особенностями летнего периода;

• анализировать опыт других, свою педагогическую деятельность, профессиональное общение;

• самостоятельно работать с литературой;

• осуществлять текущие и перспективные планирования;

• определять конкретные образовательно-воспитательные задачи с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей дошкольного возраста;

• методически грамотно строить педагогический процесс, используя разнообразные формы, методы, средства, приемы воспитания и развития в соответствии с поставленными конкретными задачами;

• избирать наиболее адекватные целям и задачам формы и методы взаимодействия с родителями;

• планировать ситуацию успеха для каждого ребенка (особенно для не уверенных в себе, застенчивых);

• согласовывать свои педагогические воздействия на детей с коллегами, помощником воспитателя и родителями;

• организовывать коллективную, групповую и индивидуальную деятельность;

• организовывать игры детей и осуществлять руководство игровой деятельностью в летний период, участвовать в играх детей в качестве партнера по совместной деятельности;

• создавать развивающую педагогическую среду;

• легко и быстро устанавливать контакт с детьми, коллегами и родителями, проявляя гибкость и терпимость в общении;

• регулировать межличностные отношения в детском коллективе.

Таким образом, летняя педагогическая практика студентов обеспечивает их эффективную профессионально-педагогическую подготовку при выполнении следующего комплекса организационно-педагогических условий:

• формирование положительной мотивации студентов на воспитательную работу с детьми и подростками в условиях летнего отдыха;

• совершенствование специальной подготовки студентов в прохождению летней педагогической практики;

• обеспечение оптимальной среды для самостоятельной педагогической деятельности студентов в период летней практики.

Список литературы

1. Голев А.Г. Методика организации летнего отдыха детей и подростков / Голев А.Г., Давыдова Е.В.: Учебно-методическое пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – Пятигорск: ПГЛУ, 2011. – 217 с.

2. Сборник нормативно-правовых материалов. Организация летнего отдыха детей и подростков в 2012 году / Под ред. А.Н. Соколовой. – Самара: ИИС СДДЮТ, 2012. – 48 с.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

[1]Шекербекова Ш.Т., [2]Байсалбаева К.Н., [1]Шекербекова Ш.Т.

[1]Казахский Национальный педагогический университет им. Абая, Алматы, e-mail: sh_shirin@mail.ru;
[2]Алматинская академия экономики и статистики, Алматы, e-mail: k.bais@mail.ru

Революционный рост объемов перерабатываемой информации и накопленный опыт использования электронно-вычислительной техники в различных областях применения привели в 60 –70-х годах XX века к необходимости пересмотреть такую традиционную отрасль переработки информации, как управление данными. Новый подход к обработке информации нашел наиболее яркое отражение в концепции баз данных [1].

С начала развития вычислительной техники образовались два основных направления ее использования. Первое направление – применение вычислительной техники для выполнения численных расчетов, которые слишком долго или вообще невозможно производить вручную. Второе направление – это использование средств вычислительной техники в автоматических или автоматизированных информационных системах.

В широком понимании под определение автоматизированной информационной системы (АИС) попадает любая система обработки информации с помощью ЭВМ. В более узкой трактовке понятие автоматическая информационная система (большинство информационных систем являются автоматизированными, по этому для краткости будем называть их ИС) – это совокупность программно-аппаратных средств, задействованных для решения некоторой прикладной задачи [2]. ИС подчиняются двум критериям оценки – по области применения (производство, образование, здравоохранение, военное дело и т.п.) и по целевой функции (управляющие, информационно-справочные, поддержки принятия решений).

С появлением магнитных дисков началась история систем управления данными. В зависимости от целевой функции и области применения ИС приходится специальным образом организовывать данные, хранимые в памяти вычислительной системы и отображающие состояние объектов и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области. Совокупность таких данных получила название база данных (БД).

В дальнейшем были разработаны модели представления базы данных, заключающие в себе логическую структуру хранимых в базе данных, и разработаны комплексы языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями – системы управления базами данных (СУБД).

Тем не менее, на сегодняшний момент времени глобальная информатизация общества и продолжающееся бурное развитие информационных технологий (ИТ) предъявляют новый социальный заказ к системе высшего образования, делают актуальными исследования по вопросам внедрения ИТ в учебный процесс. Базы данных, как компонент ИТ, нельзя оставлять без внимания, поэтому разработка методику создания и использования базы данных, в области необходимой бедующему специалисту, является вопросом актуальным.

Для максимального удовлетворения требований к эффективности Базы данных используют СУБД, что приводит к необходимости решения вопроса о централизованном управлении данными, концепция которого имеет рад положительных признаков:

• минимальная избыточность хранимых данных;
• непротиворечивость хранимых данных;
• многоаспектное использование данных;
• комплексная оптимизация данных;
• возможность стандартизации представления и обмена данными;
• возможность обеспечения санкционированного доступа к хранимым данным.

Соблюдение этих условий дает возможности для создания мощных локальных и глобальных корпоративных систем, позволяющих хранить и обрабатывать соответствующие данные. Это в свою очередь дает сильный толчок к все большему распространению СУБД и его проникновению во все сферы деятельности человека. Образовательная сфера не является исключением из правил.

Вместе с тем, анализ учебных планов и дисциплин базовой подготовки учителей информатики в педагогических вузах и университетах показал, что вопросами подготовки студентов в области проектирования и использования баз данных не уделяется должного внимания.

Подготовка студентов к использованию базы данных в своей будущей, профессиональной деятельности на высоком уровне требует более тщательную разработку методики преподавания базы данных, т.к. проведенный анализ

подготовки учителей в области базы данных в педагогических вузах показывает, что содержание этой подготовки не достаточно систематизировано, имеет ряд пробелов и во многом не соответствует перспективам использования баз данных в образовании.

Таким образом, подготовка учителей информатики к использованию баз данных в своей будущей профессиональной деятельности требует более тщательной разработки методики преподавания базы данных. Проблемой настоящего исследования является разрешение между необходимостью комплексного изучения возможностей базы данных в процессе подготовки учителя информатики, с одной, другой стороны, и отсутствием целенаправленных теоретических исследований и соответствующих методических разработок, с другой.

Таким образом, в связи с бурным ростом информационных технологии и внедрением его в образовательную сферу, возникает острая необходимость подготовки специалиста, умеющего эффективно использовать в своей будущей профессиональной деятельности базы данных и в частности, система управления базами данных.

Список литературы

1. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных. – 8-е изд. – М.: Вильямс, 2005. – 1328 с.

2. Бидайбеков Е.Ы., Елубаев К., Шекербекова Ш.Т. // Базы данных и информационные системы. Учебное пособие, 2010. – 217 с.

3. Фрейман В. Методические подходы к обучению школьников работе с базами данных // Информатика и образование, № 3, 1991. С.3-7.

Сельскохозяйственные науки

УРОЖАЙНОСТЬ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАСУШЛИВЫХ УСЛОВИЯХ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

[1]Сайфуллин Р.Г., [2]Лобачев Ю.В., [1]Бекетова Г.А., [2]Курасова Л.Г.

[1]ГНУ НИИСХ Юго-Востока, Саратов;
[2]ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова», Саратов,
e-mail: lobachevyuv@gmail.com

В Саратове селекция яровой мягкой пшеницы ведется с 1909-1910 гг., когда были организованы соответственно Краснокутская и Саратовская сельскохозяйственные опытные станции [1]. Сегодня в саратовском регионе селекционная работа ведется по более чем трем десяткам сельскохозяйственных культур в ГНУ НИИСХ Юго-Востока, ФГНУ РосНИПТИ сорго и кукурузы «Россорго», ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ», Краснокутской селекционно-опытной станции и Ершовской опытной станции орошаемого земледелия.

Сорта саратовских селекционеров отличаются высокой распространенностью, как на Юго-востоке РФ, так и странах СНГ. Примером может служить сорт яровой мягкой пшеницы Саратовская 29 – единственный в мире сорт, который высевался в годы своего расцвета на площади более 21 млн. га и использовался в производстве более пятидесяти лет. Сорта саратовских пшениц являются основой для производства партий высококачественного товарного зерна пригодного для хлебопечения, улучшения слабой пшеницы и выпечки саратовского калача – бренда Саратовской области.

Современная дифференциация хозяйств по уровню интенсивности используемых технологий возделывания сельскохозяйственных культур требует создания соответствующего ассортимента сортов, способных наиболее полно использовать предоставленные ресурсы среды и технологий. В связи этим в 2009-2011 гг. (через сто лет от начала селекции пшеницы) провели на полях ГНУ НИИСХ Юго-Востока исследования 18 сортов яровой мягкой пшеницы и 18 сортов озимой мягкой пшеницы, происходящих из различных регионов России и зарубежных стран. Почва – южный чернозем, слабомощный. Предшественник – пар, норма высева – 4 млн. семян/га. Посев осуществляли сеялкой ССФК-7, а уборку комбайном Хеге-125 Б. Площадь делянок 6 м^2, повторность четырехкратная, размещение делянок рендомизированное. Результаты экспериментов подвергли однофакторному дисперсионному анализу.

По урожайности зерна современные сорта существенно превышают своих знаменитых предшественников и сорта инорайонной селекции (таблица).

Урожайность зерна сортов яровой мягкой пшеницы, т/га

Показатель	Саратов (st)	Исторические саратовские сорта	Самара	Москва	Уфа, Оренбург	Урал, Алтай	Беларусь Германия	Среднее	НСР05
2009 г.	2,48	0,95	1,58	1,42	1,29	1,26	0,98	1,42	0,42
2010 г.	1,08	0,61	0,79	0,39	0,66	0,65	0,31	0,64	0,26
2011 г.	2,42	1,56	2,09	1,24	1,76	2,47	1,58	1,93	0,35
Среднее, т/га	1,99	1,04	1,49	1,02	1,24	1,46	0,96	-	-
Процент	100,0	52,3	74,9	51,3	62,3	73,4	48,2	-	-

В острозасушливые годы биоклиматический потенциал Саратова наиболее полно используют современные саратовские сорта по сравнению с генотипами, созданные в других регионах. Уровень урожайности у сортов, тем ниже, чем они дальше по происхождению во времени или пространстве от года и места испытания. Сорта из Самары, которые являются наиболее близкими к саратовским как географически по месту происхождения, так и по адаптивности к сходным аридным агроклиматическим условиям, имеют урожайность по отношению к саратовским сортам на уровне 64-73 %, а зарубежные, более отдаленные, лишь – 29-40 %.

В несколько более благоприятном 2011 г. алтайские, самарские и некоторые другие сорта по урожайности зерна существенно не отличались от саратовских. Из анализа данных, представленных в табл. 1, может быть сделан вывод (хотя и с определенными ограничениями) о том, что современные саратовские и другие сорта могут использоваться более широко в географическом отношении. Например, в Самарской и Оренбургской областях, Республике Башкортостан, Южном Урале и Алтайском крае. Это также подтверждается информацией Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию.

Аналогичные результаты получены по сортам озимой пшеницы. Селекция озимой пшеницы в Саратове и в других селекцентрах, расположенных в крайне засушливых регионах, в первую очередь ведется в направлении засухоустойчивости. Поэтому в условиях засухи 2009 г. в полевых опытах, где испытывались сорта, созданные в различных селекционных центрах, саратовские сорта озимой мягкой пшеницы оказались лидерами по урожайности зерна.

В засушливых условиях сорта московской селекции не смогли полностью реализовать свой потенциал продуктивности. Сорта белорусской селекции отличаются более поздними сроками созревания по сравнению с сортами саратовской селекции, поэтому в условиях Саратовской области, где практически ежегодно наблюдаются засушливые периоды, они значительно уступают по урожайности сортам российской селекции. Сорта европейской селекции (Франция, Германия) в условиях засухи не формируют полноценного зерна. Завязываемость зерен у них часто снижается из-за высоких температур в фазе цветения. Часть растений гибнет в весенне-летний период в связи с недостаточной засухоустойчивостью даже на перезимовавших делянках. Сорта озимой мягкой пшеницы селекции Юго-Восточной Азии (Китай, Корея) выходят из зимовки ослабленными, что приводит к дальнейшему угнетению растений в засушливых условиях.

Из проведенных исследований видно, что биоклиматический потенциал Саратова наиболее полно используют современные саратовские сорта пшеницы, а сорта, созданные в других регионах, менее адаптивны. Уровень урожайности у изученных сортов тем ниже, чем дальше они отстоят по своему происхождению от современных саратовских сортов. Для более эффективного использования биоклиматического потенциала регионов страны следует укреплять сеть селекционных центров и, при необходимости, организовывать новые, расстояние между которыми должно зависеть от меры различий агроклиматических условий и экономической значимости этих зон. В Нижнем Поволжье это расстояние может составлять около 200 км. В качестве одного из основных показателей эффективности работы регионального селекционного центра можно использовать превышение по урожайности зерна на 10-15 % новых местных перспективных форм над сортами, ранее созданными в этом селекционном центре или созданными в соседних регионах.

Список литературы

1. Sayfullin R.G., Beketova G.A., Lobachev Y.V., Magomedova K.M. One hundred years of breeding bread wheats in Saratov // Annual Wheat Newsletter. – USA. – 2010. – V. 56. – P. 212.

ПОДБОР СОРТОВ-СТАНДАРТОВ ДЛЯ ПОЛЕВЫХ ОПЫТОВ ГОССОРТСЕТИ

[1]Сайфуллин Р.Г., [2]Лобачев Ю.В., [1]Бекетова Г.А., [2]Курасова Л.Г.

[1]ГНУ НИИСХ Юго-Востока, Саратов;
[2]ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова», Саратов,
e-mail: lobachevyuv@gmail.com

Длительное время в Госсортсети СССР и России было принято, что сортом-стандартом служит широко распространенный и хорошо изученный сорт, обладающий стабильными свойствами. Результаты наблюдений за сортом-стандартом имеют самостоятельную ценность, поскольку дают информацию о биоклиматическом потенциале зоны, где размещается опыт, типе и уровне примененной технологии возделывания данной сельскохозяйственной культуры, методике постановки эксперимента, результатах действий абио- и биострессоров и т.д. Но главное предназначение этого сорта – быть стандартом, относительно которого оценивают новые малоизученные сорта на их хозяйственную пригодность.

Для оценки новых сортов сельскохозяйственных культур в системе Госсортсети наличие в регионе одного сорта-стандарта недостаточно. Количественный и качественный состав группы сортов-стандартов для каждой сельскохозяйственной культуры определяется географическими размерами региона, степенью разнообразия его агроклиматических условий, а также учитываемым количеством основных аг-

рономических, биологических и хозяйственных свойств у изучаемых сортов. Так, Саратовская область имеет максимальную протяженность по широте 340 км, долготе – 580 км и 3,8 млн. га обрабатываемой пашни. Территория Саратовской области отличается большим разнообразием почвенно-климатических условий, поскольку ее пересекают четыре крупные природные зоны: лесостепь, засушливая черноземная степь, сухая степь с темно-каштановыми и каштановыми почвами и полупустынная степь со светло-каштановыми и бурыми почвами. По агроклиматическим условиям в ней различают 7 микрозон, в том числе 4 – в Правобережье и 3 – в Левобережье реки Волга. Поэтому на основе результатов научных исследований НИИСХ Юго-Востока для каждой микрозоны предлагается свой перечень сельскохозяйственных культур и сортов для обеспечения высокой продуктивности растениеводческой отрасли. Около 100 лет назад одними из первых разработчиков зонального районирования культур и сортов явились выдающиеся ученые-селекционеры страны Г.К. Мейстер, А.И. Стебут и А.П. Шехурдин. Принцип основан на биологических особенностях конкретных сортов и их различий по степени выраженности признаков, обусловливающих адаптивность: засухо- и жароустойчивость, устойчивость к полеганию и предуборочному прорастанию зерна в колосе, выносливость к повреждениям растений вредителями и болезнями, типу почв и т.п. Например, для правобережных районов Саратовской области с относительно высоким биоклиматическим потенциалом рекомендуются сорта яровой мягкой пшеницы Юго-Восточная 2, Добрыня, Фаворит, Воевода, Саратовская 68 и другие, а для сухостепных и полупустынных левобережных районов – Альбидум 29, Альбидум 32, Саратовская 70, Саратовская 73 и другие. Таким образом, В Саратовской области при испытании новых сортов по их урожайности (адаптивности) количество сортов-стандартов должно быть не менее двух. В будущем с развитием селекционной науки, практики растениеводства и, конечно, участков Госсортсети потребуется создавать и районировать узколокальные сорта, адаптивные к агроклиматическим условиям конкретных микрозон, что приведет и к соответствующему увеличению количества сортов-стандартов. Качественный состав группы стандартов определяет направление и результативность селекции, а в конечном итоге – количество и качество производимой растениеводческой продукции региона.

В настоящее время также необходимо предусмотреть в системе Госсортсети сорта-стандарты не только по продуктивности, но и по качественным показателям зерна. Для яровой мягкой пшеницы Поволжья должны быть обязательно учтены хлебопекарные свойства, поскольку данный регион в силу его природных особенностей всегда специализировался на производстве высококачественного зерна, в том числе и для экспортных целей.

Выше описанные проблемы и ныне практикуемый подход в Госсортсети Саратовской области приводит к внедрению в производство однообразных сортов: средне- и позднеспелых, ценных по качеству и вымывает из сортимента знаменитые саратовские скороспелые и сильные генотипы. Аналогичная ситуация существует и с сортами-стандартами по озимой мягкой и яровой твердой пшеницы. Сегодня в решении проблемы сортов-стандартов остро нуждается как Госсортсеть, так и селекционеры, и потребители сортов – работники АПК. Так как все названные стороны взаимосвязаны, то решать проблему сортов-стандартов следует коллегиально. Верный подбор сортов-стандартов будет способствовать эффективной работе всей отрасли растениеводства конкретных регионов, а значит и России в целом.

Технические науки

МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ, РЕАЛИЗУЮЩИХ ВОЗМОЖНОСТИ МУЛЬТИМЕДИА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Аязбаев Т.Л., Онгарбаева М.Б., Галагузова Т.А.

Таразский инновационно-гуманитарный университет, Тараз, e-mail: tamara5024@mail.ru

Для повышения качества обучения используются различные методики интенсификации учебной деятельности студентов. Новые компьютерные технологии открывают возможности для обновления содержания обучения и методов преподавания. Учитывая индивидуальность подхода конкретного преподавателя при построении курса и уровень требований к современному обучению, преподавателю нужно разрабатывать свои авторские прикладные программные средства, работающие в WWW-системе в сети Internet в виде мультимедиа/гипермедиа, т.е. создавать мультимедийные учебники.

Обучающие технологии традиционно используются в системе образования в качестве средства передачи информации и обучения. Технологии познания являются инструментами, которые помогают студенту расширить такие возможности своего мозга, как память, генные способности, способность решать проблемы.

Бурное развитие новых информационных и коммуникационных технологий изменяет характер приобретения и распространения знаний. Новые технологии открывают возможности для обновления содержания обучения и методов преподавания. В основе информационных тех-

нологий обучения лежит использование компьютера для передачи информации и поддержания активного творческого процесса.

Учитывая индивидуальность подхода конкретного преподавателя при построении курса, а также уровень требований, предъявляемый к современному образованию, целесообразно ориентироваться на предоставление преподавателю более активной роли при формировании демонстрационного материала, сопровождающего практические занятия и вовлечение студентов, прошедших курс основ информатики и вычислительной техники в процесс подготовки ППС [1].

Применение программ мультимедиа/гипермедиа поможет решить эти проблемы. Покажем примеры использования некоторых инструментальных средств, которые дадут возможность преподавателю, не владеющему средствами объектного программирования, разрабатывать свои авторские учебные ППС, работающие в сети Internet в виде мультимедиа/гипермедиа [2].

Мультимедиа часто организовано как гипермедиа. Гипермедиа состоит из узлов, которые являются основными единицами хранения информации и могут включать в себя страницы текста, графику, звуковую информацию, видеоклип и даже целый документ. Преподаватель может добавлять или изменять информацию в узле. Таким образом, гипермедиа может быть динамичной базой знаний, которая продолжает расти.

Технология создания мультимедийных программ в корне отличается от программирования с помощью традиционных (старых) языков. Создание мультимедийной программы начинается с построения сюжета будущей программы [4].

Для разработки ППС существуют различные средства. Их можно условно разбить на два класса: – инструментальные оболочки и системы программирования.

Одной из удобных инструментальных оболочек, на наш взгляд, является система Hipermedia/multimedia. Что же касается системы программирования, то для этой цели наиболее подходит система программирования на языке JavaScript, самого значительного языка подготовки сценариев. Язык JavaScript прост и удобен в работе и поддерживается программой Internet Explorer.

Образцы сценариев и дополнительная информация о языке JavaScript содержатся на сайте: http://www.quecorp.com/series/by_example . На данном сайте можно узнать, как используется JavaScript в реально существующих Web-страницах. На каждой странице содержится текст и некоторое количество картинок. Быть может, есть часы, показывающие время, или бегущий текст в строке состояния браузера. Возможно, на сайте имеется форма, которую нужно заполнить. На некоторых страницах встречаются движущиеся по экрану изображения или текст, изменяющийся при щелчке мыши. Это и есть сценарии, созданные на языке JavaScript.

JavaScript – язык написания сценариев, даёт огромную власть и над тем, как выглядит Web-страница и над тем, как она функционирует. Используя JavaScript в сочетании с новыми технологиями, представленными в последних версиях браузеров, такими как объектная модель документа (Document Object Model – DOM) и каскадные таблицы стилей (Cascading Style Sheets – CSS), можно полностью контролировать всё, что происходит на вашей Web-странице. Используя эти технологии, можно создавать не просто Web-страницу, а среду для пользователя, действующую подобно прочим компьютерным программам [3].

Инструментами написания сценариев JavaScript являются две программы:

1) простой текстовый редактор WordPad, он необходим для печати в нём кода (рис. 1);

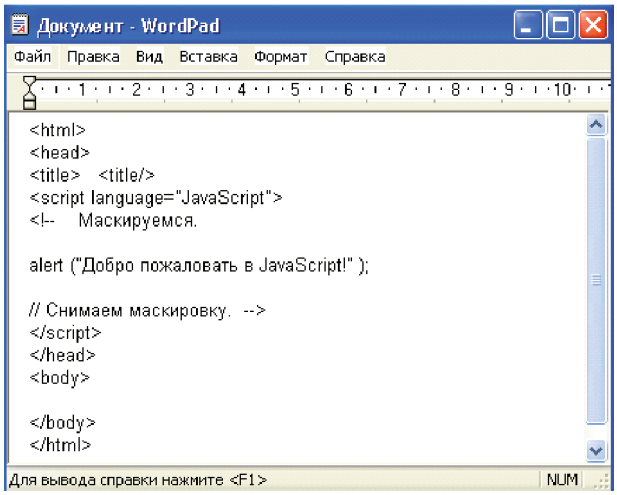


Рис. 1. Фрагмент сценария JavaScript в редакторе WordPad

2) редактор HTML, который используется в качестве средства визуального проектирования для написания сценариев JavaScript.

Простой текстовый редактор – быть может это не самый лёгкий способ написания сценариев JavaScript, но у него имеется несколько несомненных преимуществ:

– это дёшево;

– не придётся осваивать новую программу;

– нет готовых шаблонов, встроенных в программу. Записывая код вручную, можно делать всё, что позволяет язык JavaScript;

– можно вставлять свои заметки и комментарии в любом удобном месте. Результат сразу виден, а значит, легче вносить исправления;

– можно пользоваться своими наработками, создав собственную библиотеку сценариев.

Использование средств визуального проектирования. В качестве средств визуального проектирования для написания сценариев JavaScript обычно используется редактор HTML, позволяющий вставлять в Web страницу не сложные сценарии для выполнения простых задач. К таким средствам относится Microsoft Front Page (рис. 2). Чаще всего при этом не нужно проверять или набирать вручную код JavaScript, что может показаться поначалу значительным преимуществом. Не редко возникают ситуации, когда крошечное исправление приводит к множеству ошибок – и это не самый лучший случай. Однако средства визуального проектирования иногда могут оказаться полезными. Главное, чтобы вы могли при желании написать собственный сценарий JavaScript и не полагались полностью на встроенные функции программы. Всё же у средств визуального проектирования есть и некоторые достоинства, это:

– скорость – результат достигается на много быстрее, чем при наборе вручную;

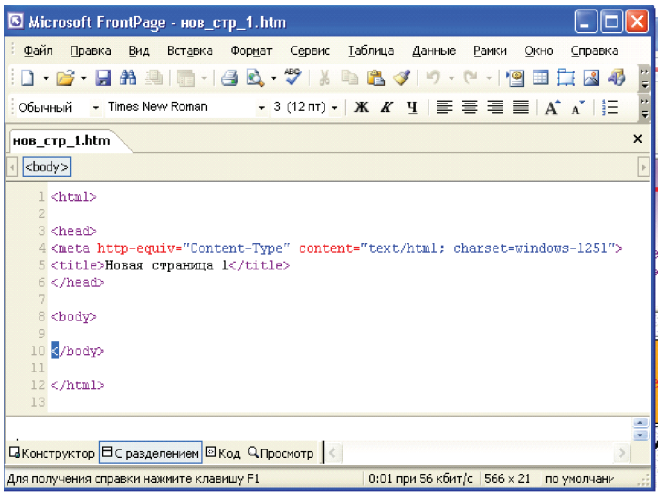


Рис. 2. Средство визуального проектирования Microsoft Front Page

– эффективность – средств визуального проектирования достаточно для того, чтобы получить работающий сценарий;

– специальные функции, например выделение цветом, что облегчает чтение кода.

Окно, в котором используется сценарий JavaScript, может выглядеть таким образом: это один распространённый эффект JavaScript – движущегося сообщения и отличный способ представить пользователю некоторое количество информации. Смотрите ниже распечатку кода JavaScript, вложенного в HTML.

```
<script LANGUAGE=»JavaScript1.1»>
<!--
messages = new Array()
messages[0] = «Виды алгоритмов:»
messages[1] = «Линейный алгоритм»
messages[2] = «Разветвляющийся алгоритм»
messages[3] = «Циклический алгоритм»
messages[4] = «Формы записи алгоритма:»
messages[5] = «формульно-словесная форма;»
messages[6] = «графическая форма – блок-схема;»
messages[7] = «форма в виде программы на языке программирования» [4].
```

Дополнительные усовершенствования сценария. Постоянный движущийся текст может раздражать некоторых пользователей, так что вполне достаточно использовать его только один раз, для этого необходимо просчитать количество символов текста и прекратить выполнение данного эффекта в нужный момент, например, командой if (counter < 205).

Таким образом, можно не только использовать готовые прикладные программные средства, но и самим создавать эти средства, используя современные информационно-коммуникационные технологии.

Список литературы

1. Создание мультимедиа в Web-страницах. Галагузова Т.А., Каланова Ш.М. Методическое пособие по созданию электронного учебника. – Тараз: 2006. – 90 с.
2. Галагузова Т.А. Мультимедиа на практических занятиях иностранного языка в вузе // Материалы Межд. конф. «Информационные технологии в открытом образовании». Россия. Москва. МЭСИ. 11-12 октября 2001. – С. 135-144.
3. Кингсли – Хью Э., Кингсли – Хью К. JavaScript 1.5: учебный курс. – СПб.: Питер, 2001. – 272 с.:
4. Галагузова Т.А., Мусилимов Б.М. Создание мультимедийного учебника. Учебное пособие. – Тараз.: Изд-во ТИГУ, 2012. – 132 с.
5. Дронов В.А. JavaScript в Web-дизайне. – СПб.: БХВ–Петербург. 2001. – 880 с.

СПОСОБ УСКОРЕННОГО ФОРМИРОВАНИЯ НАНОСТРУКТУРЫ МАЛОУГЛЕРОДИСТЫХ СТАЛЕЙ

Исламкулов К.М., Смагулов Д.У.

Казахский национальный технический университет им. К. Сатпаева, Алматы, e-mail: kairat058@mail.ru

Во многих отраслях промышленности (машиностроение, строительство, транспорт и т.д.) применяют малоуглеродистые стали с содержанием углерода до 0,25%. Расход этих материалов составляет десятки миллионов тонн. Они не подвергаются упрочнению обычной термообработкой (закалка). Поэтому поиск новых способов упрочнения малоуглеродистых сталей, позволяющих повысить допускаемые напряжения в нагруженных деталях и существенно сократить расход сталей при одновременном повышении надежности и долговечности оборудований, машин и конструкций является актуальной проблемой.

Цель исследования: разработать способ ускоренного формирования ячеистой дислокационной структуры (наноструктуры), которая приводит к повышению прочностных свойств малоуглеродистых сталей.

Материал **и** медоты исследования. Материал: армко-железо, имитирующее свойства и поведение большого ассортимента малоуглеродистых сталей. Применимость нового способа была проведена на малоуглеродистых сталях: сталь 10 и сталь 20.

Методы исследования: микроанализ, метод внутреннего трения, рентгеноструктурный анализ, электронная микроскопия.

Результаты исследования. Была разработана новая технологий упрочнения малоуглеродистых сталей на основе атомно-дислокационной теории [1]. С целью формирования наноструктуры (дислокации) и повышения концентрации твердого раствора феррита атомами внедрения выбрано кратковременное насыщение стали атомами азота. Это обуславливается следующими причинами:

1. В связи с высокой диффузионной подвижностью атомов азота, легко получить насыщенный твердый раствор феррита (основная структура малоуглеродистых сталей).

2. Близость атомных радиусов азота и углерода позволяет получать аддитивные эффекты блокировки дислокации (наноструктуры) по примесному механизму от обоих видов атомов. Это особенно важно для однородной стабилизации создаваемой наноструктуры, лежащие в основе получения высокопрочного состояния материала.

Процесс насыщения атомами азота (НА) малоуглеродистых сталей проводился по известной технологии [2]. С целью формирования дислокационной структуры (наноструктуры) после НА, образцы подвергались многократной механико-термической обработке (ММТО)[3]. ММТО заключается в последовательном деформировании образцов до окончания площадки текучести с промежуточным старением между циклами деформирования в дорекристаллизационном интервале температур.

Влияние процессов НА на упрочнение малоуглеродистых сталей при ММТО проявляется в виде следующих эффектов:

1. Изменяется вид кривых деформирования упрочняемых образцов, появляется зазубренность кривой на площадке текучести (эффект Портевена-Ле Шателье). У азотированных образцов этот эффект исчезает уже после первого цикла ММТО.

2. Наблюдается общая интенсификация эффекта упрочнения у предварительно азотированных образцов при ММТО.

3. Процесс НА обуславливает резкое повышение прочностных свойств исследуемых материалов уже на первом цикле ММТО по сравнению с образцами не подвергавшимся НА.

Для оценки изменения концентрации твердого раствора феррита в процессе формирования ячеистой наноструктуры и ее блокирование атомами азота, интенсивность накопления дислокаций по циклам ММТО и стабильность созданной наноструктуры были использованы методы внутреннего трения (ВТ) и электронной микроскопии.На кривых, соответствующих деформированному и затем состаренному состоянию, имеются два релаксационных максимума: первый соответствует пику Сноека (концентрация атомов внедрения в феррите), второй пику Кестера (пластическая деформация). Высота пика Сноека снижается по мере увеличения числа циклов ММТО в связи с уходом растворенных атомов на блокировку дислокаций при пластической деформации. Это наблюдается при температуре 120°С. Высота пика Кестера повышается с увеличением числа циклов ММТО в связи с увеличением плотности дислокации. Это явление наблюдается при температуре 310-320°С.

Приращение пика Кестера (ΔК) с ростом числа циклов ММТО прямо пропорционально степени накопленной деформации:

$$\Delta K = A \cdot \varepsilon,$$

где $A=10^{-2}$, коэффициент пропорциональности; ε – суммарная степень деформации при ММТО.

Для количественной оценки плотности дислокации при упрочнении по схеме насыщение азотом плюс многократная механико-термическая обработка (НА+ММТО) воспользуемся соотношением (4):

$$\rho=\rho_0+\beta\,\Delta K,$$

где ρ_0 – плотность дислокации в отожженном образце; β – коэффициент пропорциональности ($\beta = 10^{13}$ см$^{-2}$); ΔK – приращение пика Кестера.

При обработке армко-железа по предлагаемой схеме «НА + ММТО» значения пика Кестера и плотности дислокации значительно выше по сравнению с известным способом упрочнения (ММТО).

Результаты расчетов хорошо совпадают с данными определения плотности дислокации методом трансмиссионной электронной микроскопии тонких фольг армко-железа.

У образцов предварительно насыщенных атомами азота, уже после первого цикла ММТО приводит к формированию дислокационной структуры, заметно отличающейся от структуры после обычной ММТО.

В этом случае выявляются дислокационные сплетения и даже наблюдается тенденция к образованию дислокационных ячеек. Эта фрагментация пока не замкнутая, и внутри самих ячеек еще довольно густая сетка дислокации. В случае образцов ненасыщенных атомами азота, такая структура формируется после второго цикла ММТО.

Характерно также, что у образцов после предварительного азотирования клубковые дислокации взаимодействуя с атомами азота образуют сегрегации. (Темный контраст на дислокационных сплетениях).

В случае обычной ММТО такие сегрегации менее заметны.

Общим является то, что в случае рассматриваемых способах упрочнения (ММТО, НА + ММТО), эволюция дислокационной структуры начинается у границ зерен, образуя густую дислокационную сетку.

После второго цикла ММТО у обеих серий образцов наблюдается неполностью фрагментированная ячеистая наноструктура. Различия в морфологии ячеек становятся еще более сильно выраженными. Прежде всего ячейки, образовавшиеся в азотированных образцах, имеют заметно больший размер. Кроме того, стенки ячеек у образцов насыщенные азотом существенно толще и весьма насыщены атомами внедрения C,N.

Указанные тенденции в формировании ячеистой структуры у образцов насыщенных азотом полностью сохраняются и на более поздних стадиях упрочнения – после третьего и четвертого циклов ММТО.

Увеличивается тенденция создания сегрегации примесных атомов на дислокационных сплетениях. Темный контраст в местах скоплений дислокаций становится столь сильным, что уже напоминает контраст на выделение вторичной фазы (нитрида). Такие сегрегации примесных атомов в случае ММТО обычно не наблюдаются.

Таким образом, предварительное насыщение образцов атомами азота и последующая ММТО привели к количественному и качественному изменению параметров создаваемой ячеистой наноструктуры.

Обработка исследуемых материалов по схеме «НА + ММТО» приводит к созданию ячеистой наноструктуры, отличающейся от структуры полученной обычной ММТО большим размером ячеек и более широкими стенками (субграницы). Указанная структура формируется быстрее чем при ММТО, подвергается интенсивной блокировке по примесному механизму, что в конечном итоге приводит к повышению механических свойств малоуглеродистой стали, которые представлены в таблице.

Механические свойства Стали 10, подвергнутые различным способам упрочнения

Упрочняющая обработка	Число циклов ММТО	Механические свойства в предельно упрочненном состоянии		
		Предел прочности $\sigma_в$, МПа	Предел текучести $\sigma_т$, МПа	Относительное удлинение δ, %
Исходное состояние	-	340	210	31
Известный способ ММТО	1	370	280	23
	2	400	350	19
	3	420	405	17
	4	435	420	15
Предлагаемый способ НА + ММТО	1	450	360	21
	2	510	450	19
	3	550	530	17
	4	580	570	16

Комбинированная обработка малоуглеродистых сталей по схеме «НА + ММТО» приводит к существенному увеличению микротвердости по всему сечению образца (Ø 5 мм) в среднем на 40%, что должно благоприятно сказаться на износостойкости материала.

Было проведено сравнительное испытание на износостойкость образцов из Стали 10 после различных видов упрочняющих обработок (ММТО, НА + ММТО) на машине сухого трения МИ-1М при удельном давлении 80 МПа и при 300 об/мин трущегося диска из закаленной стали У8[5].

Величину износа определяли по потере веса образца через каждые 1000 м. пути трения, а интенсивность износа вычисляли по формуле:

$$Jq=q/A_oL, \text{ г/м}^3,$$

где q – вес изношенного вещества; A_o – номинальная площадь касания; L – путь трения.

Полученные данные показывают, что предполагаемый способ упрочнения малоуглеродистой Стали 10 по схеме «НА + ММТО» в 2,5-3 раза уменьшает интенсивность износа по сравнению с известным способом упрочнения методом ММТО.

Выводы по работе:

1. Методами внутреннего трения и методами электронной микроскопии выявлено, что упрочняющая обработка по схеме «НА + ММТО» приводит к созданию ячеистой наноструктуры. Указанная структура формируется быстрее чем при обычной ММТО.

2. Разработана новая технология упрочнения малоуглеродистых сталей, заключающаяся в предварительном насыщении стали атомами азота (НА) с последующей многократной механико-термической обработкой (ММТО), НА + ММТО.

3. Данный способ обеспечивает 1,5-2 кратное повышение прочностных свойств с сохранением удовлетворительной пластичности по сравнению с ММТО.

Список литературы

1. А.С. Республика Казахстан №44253 Исламкулов К.М., Умбетов О.Ж., Суворов С.А. Способ обработки изделий из малоуглеродистых сталей. Предварительный патент Республики Казахстан. 2005. Бюл. №6.

2. Минкевич А.Н. Химико-термическая обработка стали. Машгиз, 1964,158 с.

3. Одинг И.А., Иванова В.С., Гордиенко Л.К. Доклады АН СССР, 1965, 160, 2, 321 с.

4. Гордиенко Л.К. Субструктурное упрочнение металлов и сплавов. – М.: Наука, 1973. – 48 с.

5. Методы исследования механических свойств. Справочник. – М.: Машиностроение, 1974, т. 2. – 24 с.

БИНАРНЫЕ НАПОЛНИТЕЛИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Коренькова С.Ф., Сидоренко Ю.В.

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

Бинарные наполнители можно вводить в цементные композиции на стадии изготовления цемента или в процессе изготовления бетонных смесей в заводских условиях. Такие наполнители определенной дисперсности и активности позволяют экономить до 50% цемента без ущерба для механических свойств в изделиях при одновременном повышении стойкости и других эксплуатационных свойств. Основы полиструктурной теории композиционных материалов предполагают оптимизацию наполненных смесей [1-7]. Добавление кварцевых, известняковых, доломитовых и других наполнителей способствует повышению стойкости цементсодержащих бетонов к воздействию воды, знакопеременных температур и т.д. Предпочтительнее введение наполнителей на стадии изготовления бетонной смеси в целях экономии энергии, происходит замена части клинкера горной породой или отходами менее твердыми и уже измельченными. Установлено, что разрушение композиционных материалов чаще происходит по контактной зоне, из чего следует, что выбор наполнителя должен учитывать это обстоятельство. При разрушении наполненных материалов дефекты в материале уже существуют в виде трещин, раковин, мелких пор в зоне контакта матрицы с заполнителем. Прочность композиционных материалов при наполнении будет возрастать, если размер частиц будет меньше критического размера дефекта (степень наполнения и дисперсность наполнителя). До определенной степени наполняющие частицы тормозят развитие трещин и способствуют в структуре композита образованию более мелких трещин. Особенно это относится к двухкомпонентным наполнителям, в которых сочетаются две разновидности минералов – карбонаты и доломиты кальция и кремнеземистые (песок) [7]. Малая химическая активность данных минералов позволяет использовать их в качестве подложки для гидрофильных и гидрофобных поверхностно-активных веществ. Это позволит снизить водоцементное отношение наполненного цементного материала и повысить прочностные характеристики. Другим способом снижения водопотребности наполненной смеси может быть использование для затворения наноструктурированной суспезии на основе шламов [8]. В последнее время подобный технологический прием находит широкое применение, т.к. позволяет при меньшем расходе материала получить модифицированную водную суспензию. Возможность приготовления водной суспензии обусловлено высокой степенью седиментации, усредненности и стабильности [9]. При этом количество шлама может быть уменьшено в несколько раз при сохранении щелочности среды, что весьма важно, учитывая необходимость повышения поверхностной активности частиц заполнителей и наполнителей. Кроме того, высокая адсорбционная способность шламовых частиц понижает сопротивление твердого тела

деформированию и разрушению. Физическая адсорбция сопровождается капиллярной конденсацией в порах адсорбента. У полярных адсорбентов существует электростатическое поле, взаимодействующее с диполями молекул адсорбата, что усиливает адсорбцию. Ионы одного знака образуют водородную связь между гидроксильными группами поверхности и поверхности адсорбата. Таким образом, введение бинарных наполнителей позволяет улучшить прочностные характеристики цементсодержащих строительных материалов.

Список литературы

1. Соломатов В.И. Развитие полиструктурной теории композиционных строительных материалов. // Известия вузов: Строительство. – Новосибирск, 1985. – № 8. – С 58 – 64.

2. Соломатов В.И., Коренькова С.Ф., Сидоренко Ю.В. Термодинамические аспекты контактной конденсации нестабильных силикатных систем // Известия вузов: Строительство.- Новосибирск. – 2001. – № 2-3. – С.38-44.

3. Соломатов В.И., Коренькова С.Ф., Пиявский С.А., Сидоренко Ю.В. Моделирование процессов образования нестабильных силикатных вяжущих в изотермическом реакторе-кристаллизаторе // Известия вузов: Строительство. – Новосибирск. – 2001. – №12. – С.22 – 24.

4. Сидоренко Ю.В. Принцип полиструктурности в применении к контактно-конденсационным нестабильным силикатным системам. // Достижения, проблемы и перспективные направления развития теории и практики строительного материаловедения. Материалы Десятых Академических Чтений РААСН. – Изд-во ПГУАС, КазГАСУ. – Казань. – 2006. – С.358-359.

5. Сидоренко Ю.В. Контактная конденсация как объект синергетики // Известия вузов. Строительство. – Новосибирск. – 2001. – № 11. – С. 60 – 62.

6. Коренькова С.Ф., Сидоренко Ю.В. К вопросу о фрактальной размерности нанотехногенного сырья. // Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал. – 2010. – № 3. – С. 26-32.

7. Коренькова С.Ф., Сидоренко Ю.В. Карбонатно-кремнеземистое техногенное сырье в материалах общестроительного назначения. // Успехи современного естествознания. – М.: Академия Естествознания, 2014. – № 3. – С. 172.

8. Korenkova S.F., Sidorenko Y.V., Guryanov A.M. The three-dimensional technogenic origin nano-structures. // European Journal Of Natural History. – 2012. – № 2. – P. 34 – 36.

9. Сидоренко Ю.В. Компьютерные технологии в расчете материальных потоков при выполнении курсовых и дипломных работ, магистерских диссертаций: методические указания. – Самара: Самарск. гос. архит. – строит. университет, 2007. – 44 с.

МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ-ОГРАНИЧИТЕЛЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ

Левинзон С.В.

Калужский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана, Калуга, e-mail: svlev34@gmail.com

Рассматриваются нереализованные возможности совершенствования стабилизаторов напряжения. Точнее, стабилизаторов – ограничителей переменного напряжения в постоянное. Решить задачу в комплексе на сегодняшний день не удалось по ряду причин, рассмотренных ниже. Вместе с тем, следует, на взгляд автора, руководствоваться принципом У. Черчилля: «Успех – не окончателен, неудачи – не фатальны: значение имеет лишь мужество продолжать».

Существует ряд способов, обеспечивающих экономию электроэнергии с помощью стабилизаторов-ограничителей напряжения, а также устройств, реализующих эти способы. Некоторые из них успешно реализованы [1-4]. Во всех перечисленных способах используются как магнитные, так и электрические соединения. Напряжение на нагрузке регулируется узлом управления и коммутации. Узел комбинированной защиты выполняет основные функции, отключая нагрузку от сети или сеть от нагрузки. Основной узел включён по схеме автотрансформатора, в котором первичные и вторичные обмотки с помощью дополнительного трансформатора дают возможность работы при стабилизированных напряжениях на нагрузке в трёх основных режимах – номинальном, ограничением «снизу» или «сверху». Однако инженерная мысль не стоит на месте.

Проходят годы, при эксплуатации выявляются слабые места, появляется возможность устранения недостатков, не выходя за рамки существующих патентов, но так происходит не всегда. Изменение порядка или количества операций при использовании способа, изменение узлов и связей при реализации устройств по новому способу приводит, как правило, к заявке на новый патент. И если авторы внимательно следят за патентной и инженерно-технической литературой в данной области, то успех приходит как бы сам собой. Но «само – собой» ничего не приходит.

Несколько лет тому назад мною было предложено соавторам по патентам [1-4] поработать над новым способом улучшения энергетической эффективности. А за способом следуют и новые устройства. Была проведена определённая работа, но не доведенная до получения реальных результатов[5-6]. Фактически была проверена только идея использования метода компенсации в применении к запатентованной структуре. Ключевой пункт формулы изобретения к новому патенту выглядел следующим образом (впервые в своей многолетней патентной практике – а «за спиной» две сотни авторских свидетельств и патентов, в которых перечислена и моя фамилия – я публикую в открытой печати то, что может быть заявлено, но не будет: отказ гарантирован, ибо такое уже известно, ссылка будет на публикацию этого доклада): способ комплексного сбережения электрической энергии, содержащий измерение входного напряжения от источника питания переменного тока к силовой цепи; выдачу сигнала управления в силовую цепь и производство желаемого напряжения на нагрузке в пределах заданного диапазона, отличающийся тем, что в него введена операция по контролю и подключению одного или нескольких устройств компенсации реактивной мощности противоположного по сравнению с нагрузкой характера: индуктивная составляющая

компенсируется емкостным компенсатором, емкостная – индуктивным, причём, критерием компенсации является оптимизированный коэффициент мощности cosφ.

В чём заключалась суть предложения? Методы компенсации реактивной мощности известны ещё со времён Максвелла и Фарадея, но применительно к конкретной структуре преобразователей – ограничителей, исходя из проведенного патентного поиска, не использовались. В современном мире выпускается серийно бесчисленное количество типов компенсаторов, в основном для индуктивной нагрузки, для улучшения cosφ. Но все они являются автономными устройствами, подключаемыми прямо к нагрузке (например, к асинхронным электродвигателям). Автор настоящего доклада много, очень много лет тому назад, работая дежурным электриком на заводе, принимал участие в эксплуатации статических конденсаторов для улучшения cosφ и даже получал за это ежемесячные премии.

После того, как проверяется основная идея, идёт длительная инженерная работа. В данном случае нужно было проделать следующее:

– определить (условно) границы компенсации индуктивной нагрузки. Например, для электродвигателей от 1 кВА до 10;

– рассчитать для них максимальную емкостную составляющую компенсации ($\omega L = 1/\omega C$) и, исходя из напряжения примерно 500 В для трехфазных систем и 300 – 350 В для однофазных, определить ряд конденсаторов – физических единиц;

– определить мощность, потребляемую от сети, в «чистом виде», с различными конденсаторами и выяснить, что является оптимальным по критерию «экономия электроэнергии – стоимость конденсаторов»;

– повторить предыдущий пункт совместно с нашим устройством;

– составить сравнительные таблицы. Тогда мы увидим «что мы имеем с гуся», как говорят «у нас в Одессе», т.е., каковы плюсы и минусы предложения.

Первый этап, описанный выше, ответит на вопросы, что и как делать дальше:

– какое управление компенсаторами предусматривать (ручное, автоматическое, комбинированное),

– как «предотвратить» процессы первоначального заряда конденсаторов и, как и когда их подзаряжать;

– подумать об оптимизации защитного блока, т.е. оставить только крайне необходимые функции защиты и сигнализации;

– проверить на практике то, что решили «вложить» в устройство в обязательном порядке.

Были проведены предварительные испытания и получен весьма неплохой результат по экономии электроэнергии (10-15%). При этом использовалось 4 секции конденсаторов. Осталось решить следующие задачи:

– насколько целесообразно приближение этого параметра, т.е.cosφ, к единице. По всей вероятности, он и будет критерием целесообразности;

– для дальнейшего выбора конденсаторов, используемых в мировой практике, необходимо,например,для напряжения 500 В, знать конкретную ёмкость их в каждом случае в МкФ в зависимости от мощности э/двигателя или его индуктивности в Гн. Т.е. ввести в протокол испытаний следующие дополнительные графы для каждого э/двигателя: емкость компенсатора 1,2,3,4 и величину cosφ.

И получить ответы, в частности, на такие вопросы:

– раскрыть узел А1 на принципиальной схеме, чтобы посмотреть, куда в общем виде целесообразно «влезть». Кроме того, нужно определить, что является критерием переключения. Косинус фи? И как он там контролируется?

– Может быть, нужен менее многофункциональный и более простой контроллер?

– Как «предотвратить» процессы первоначального заряда конденсаторов и, как и когда их подзаряжать; наверно, целесообразно оставить их постоянно включёнными. Но известны схемы, в которых в целях экономии их отключают при определённом разряде, а затем снова включают. Нужно будет подсчитать энергетическую выгоду от одного и другого варианта.

– Нужно подумать об оптимизации защитного блока, т.е. оставить только крайне необходимые функции защиты и сигнализации; наверно, это будет в обязательном порядке защита от перегрузок по току и КЗ (короткого замыкания) в нагрузке,защита от сетевого перенапряжения. Возможно, следует предусмотреть и защиту от уменьшения сопротивления изоляции.

После всего перечисленного нужно было бы оформить патент, желательно международный, с формулой изобретения пунктов на 20-30. Вполне понятно, что предстояла довольно большая работа в трёх планах – инженерно – техническом, экспериментальном и патентном. Справиться тремя-четырьмя исполнителями с нёй оказалось не под силу. Нужны были дополнительные материальные затраты. Привлечь других работников, и при том, квалифицированных, на «общественных началах» не получилось. Кроме того, физически соавторов разделяют тысячи километров, а «овёс нынче дорог», т.е. самолётами не налетаешься для непосредственной совместной работы, особенно при испытаниях. Короче: работа была остановлена, наверно, навсегда. И всё-таки закончить хочется на оптимистической ноте, той, с которой автор начал: «Успех – не окончателен, неудачи – не фатальны: значение имеет лишь мужество продолжать». У. Черчилль.

Список литературы

1. Патент RU 2 237 270 Многоступенчатый стабилизатор переменного напряжения (варианты). МКИ. G05F 1/30 , H02M 5/12 . Л.З. Фейгин, С.В. Левинзон и др. Сент.2004. 2. Patent US 7 816 894 Method and Apparatus for regulating voltage. Int.CI.G05F 1/12. L.Z. Feigin, S.V. Levinzon, D.A. Klavsuts et al. Oct.2010.

3. Patent RU 2 377 630 стабилизатор напряжения переменного тока с элементами защиты и резервирования (варианты) МКИ. G05F 1/30. Л.З Фейгин, С.В,Левинзон,И.Л. Клавсуц и др. Дек.2009.

4. PCT WO 2010/033053 Alternating Voltage stabilizer with protection elements(embodiments). Int.CI. G05F 1/30. L.Z. Feigin, S.V. Levinson, I.L. Klavsuts et al. Mar.2010.

5. New Method for Regulating Voltage an Ac Current, Levinzon S.V., Klavsuts D.A., Klavsuts I.L. 46-th International Universities' Power Engineering Conference – UPEC2011, hosted by South Westphalia University of applied Sciences, Soest, Germany, Section – Section – Power Conversion, 5th – 8th September 2011.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ОБУЧАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО КУРСУ «ФИЗИКА, МАТЕМАТИКА» ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО»

Смирнов В.А., Шуваева О.В.

Тульский государственный университет, Тула, e-mail: shuvaeva9@rambler.ru

В статье обсуждаются некоторые возможности использования современных компьютерных технологий при организации самостоятельной работы студентов специальности «Лечебное дело» медицинского института Тульского государственного университета по курсу «Физика, математика».

Компьютерные базы данных, цифровое видео и другие мультимедийные технологии все чаще становятся неотъемлемой частью высшего профессионального образования[1]. Сейчас в мировой практике получают распространение массовые открытые онлайн-курсы, которые призваны доставлять знания в самые отдаленные уголки планеты. Все больше университетов предлагают своим студентам онлайн-курсы, нацеленные на самостоятельную работу студента[2]. Это могут быть видеолекции, виртуальные лабораторные и контрольные работы, с которыми студент, пользуясь сетевым интерфейсом, может работать в удобное для себя время.

Организация самостоятельной работы студентов является важной компонентой в современном высшем профессиональном образовании вследствие уменьшения количества аудиторных занятий и одновременного возрастания требований к подготовке специалистов. Курс «Физика, математика» читается студентам специальности «Лечебное дело» один семестр и включает в себя лекции (32 часа), практические занятия (32 часа) и лабораторные работы (16 часов). Следует отметить, что из 16 практических занятий 2 отводится на контрольные мероприятия. Темы аудиторных практических занятий:

1. Кинематика вращательного движения вокруг неподвижной оси. Динамика вращательного движения твердого тела.
2. Основное уравнение динамики поступательного движения материальной точки. Импульс. Закон сохранения импульса. Полная механическая энергия тела. Законы сохранения и изменения энергии.
3. Механические колебания.
4. Понятие логарифма. Десятичные и натуральные логарифмы. Акустика. Физические характеристики звука. Характеристики слухового ощущения.
5. Механические волны. Плоская волна. Эффект Доплера.
6. Принципы суперпозиции для вектора напряженности и потенциала электрического поля.
7. Связь вектора напряженности электрического поля и потенциала.
8. Законы постоянного тока. Биоэлектрические потенциалы.
9. Электромагнитная индукция. ЭДС индукции и самоиндукции.
10. Электрические колебания. Медицинская электроника.
11. Интерференция. Дифракция. Поляризация электромагнитных волн. Оптически активные среды.
12. Геометрическая оптика. Разрешающая сила оптических систем. Поглощение света. Закон Бугера-Ламберта. Люминесценция.
13. Тепловое излучение.
14. Ионизирующее излучение. Дозиметрия.

Темы для самостоятельного изучения:

1. Понятие производной. Таблица производных. Вектор и скаляр. Проекции вектора. Длина вектора.
2. Кинематика поступательного движения материальной точки.
3. Работа силы Кулона.
4. Сила Ампера и Лоренца.
5. Фотоны. Энергия фотонов.

Для самостоятельной работы студентов было разработано учебно-методическое пособие «Сборник тестовых заданий по медицинской физике с решениями» с грифом УМО РАЕ, которое включает в себя пять больших разделов (Теория вероятности и математическая статистика; механика, акустика, звук; электричество; магнетизм, электромагнитные колебания; оптика; физика атомов и молекул, ионизирующее излучение и основы дозиметрии. Каждый из разделов разбит на три подраздела, содержащих примеры тестовых заданий первого, второго и третьего уровней сложности (тестовые задания ранжированы по степени трудности на три уровня). Все тестовые задания первого и второго уровней сложности снабжены правильными

ответами, а задачи третьего уровня сложности – подробными решениями. В каждом из пяти разделов учебно-методического пособия приведены варианты тестов, содержащих задания всех трех уровней сложности, снабженные ответами, для самостоятельной подготовки студентов к текущему тестированию и дисциплинарному зачету (для проведения самоконтроля).

Для более детальной и качественной проработки материала, выносимого на самостоятельную работу, преподавателями кафедры «Физика» предполагается записать 5-6-минутные видеоролики с примерами решения задач по соответствующим темам, где бы подчеркивались наиболее важные и трудные для понимания моменты. Студенты будут иметь возможность свободного доступа к этим видеороликам в любое удобное для них время, а также смогут просматривать их столько раз, сколько это необходимо для полного понимания темы. Предлагаемая схема нацелена не только на самостоятельную работу, но и на обратную связь: всегда есть возможность обсудить просмотренные видеоролики на практических занятиях и при необходимости внести в них соответствующие изменения.

Такой комплексный подход к организации самостоятельной работы, как предполагается, позволит улучшить успеваемость студентов по данному предмету, повысит степень усвояемости материала, и степень заинтересованности в получении знаний

Список литературы

1. Шуваева О.В. Использование компьютерного демонстрационного эксперимента на лекциях по оптике // Оптика и образование–2012: сборник трудов научно-технической конф.(Санкт-Петербург, 15-19 сент. 2012 г.). Санкт-Петербург, 2012. С. 79.

2. Смирнов В.А., Шуваева О.В. Использование современных наукоемких технологий в курсе «Физика» для студентов медицинских специальностей вузов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, № 11, Часть 1, 2013 г., С. 39-40.

СЕТЬ ЧЕБЫШЕВА НА ПОВЕРХНОСТИ СФЕРЫ

Удлер Е.М.

Казанский государственный архитектурно-строительный университет, Казань, e-mail: udler41@mail.ru

Чебышевскими называют сети с равносторонними четырехугольными ячейками [1]. Они хорошо моделируют формообразующие свойства тонких ортотропных материалов, таких как ткани, так как способны гладко укладываться на поверхностях двоякой кривизны за счет изменения угла между нитями [2]. Поэтому их используют для расчета раскроя тканевых оболочек.

Положение сети, наложенной на криволинейную поверхность можно описать совокупностью координат ее узлов. Представим, что в эвклидовом пространстве, центр сферы совмещен с началом координат. Сеть Чебышева принято ориентировать на поверхности так, чтобы исходные направления нитей располагались по взаимно ортогональным геодезическим линиям. Начинать накладывать сеть удобно с точки зенита, координаты которой $X=0$, $Y=0$, $Z=R$. Здесь R – радиус сферы. Совмещаем нити сети с направлениями меридиан в плоскостях $X0Z$ и $Y0Z$, являющихся геодезическими линиями на сфере. Координаты узлов сети, размещенных на этих меридианах, можно вычислить по формулам (1):

$$x_{i,1} = y_{1,j} = R \cdot \sin(i-1)\alpha; \qquad z_{i,1} = z_{1,j} = R\cos(i-1)\alpha; \tag{1}$$

где i и j – порядковые номера узлов сети по направлениям меридиан вдоль осей X и Y, соответственно, при этом в точке зенита их значения равны 1; $\alpha = \dfrac{\pi}{2(n-1)}$ – величина дуги между узлами сети в радианах; n – количество узлов сети Чебышева на осевом меридиане.

Задачу вычисления координат узлов сети на сфере, расположенных между осевыми меридианами, можно сформулировать как последовательное отыскание координат четвертых узлов пространственно криволинейных равносторонних четырехугольников ячеек сети, по известным координатам двух смежных узлов. Заметим, что на сфере равенство длин дуг означает и равенство их хорд. Заменим рассмотрение пространственно – криволинейной ячейки сети исследованием ее модели в виде ломанного пространственного параллелограмма. Для искомого узла, как точки пересечения в пространстве двух отрезков смежных сторон параллелограмма можно записать требование совместности двух нелинейных уравнений (2).

$$\begin{Bmatrix} (x_{i,j} - x_{i-1,j})^2 + (y_{i,j} - y_{i-1,j})^2 + (z_{i,j} - z_{i-1,j})^2 = h^2 \\ (x_{i,j} - x_{i,j-1})^2 + (y_{i,j} - y_{i.j-1})^2 + (z_{i,j} - z_{i,j-1})^2 = h^2 \end{Bmatrix}, \tag{2}$$

где h – хорда, как кратчайшее расстояние между смежными узлами ячейки сети. Это расстояние легко вычисляется по формуле $h = 2R \cdot \sin(a/2)$;

Решением системы (2) должно являться уравнение окружности, как линии пересечения двух сфер радиуса h с центрами в узлах, смежных с искомым.

Условие того, что искомый узел лежит на поверхности сферы, запишем в виде уравнения сферы радиуса R (3)

$$x_{i,j}^2 + y_{i,j}^2 + z_{i,j}^2 = R^2 . \quad (3)$$

Это уравнение имеет два корня и определяет, что искомый узел может находиться в одной из двух точек пересечения указанной выше окружности с поверхностью сферы. Очевидно, что эти точки, суть две противоположные вершины ячейки, положение одной из которых заведомо определено.

Произведем упрощения системы (2), раскрыв скобки и учитывая, что сумма квадратов координат каждого из узлов равна квадрату радиуса сферической поверхности с центром в начале координат (4). Это приводит систему к двум линейным уравнениям (4):

$$\begin{Bmatrix} k_1 x_{i,j} + k_2 y_{i,j} + k_3 = 0 \\ m_1 x_{i,j} + m_2 z_{i,j} + m_3 = 0 \end{Bmatrix}, \quad (4)$$

где, для упрощения введены коэффициенты, вычисляемые по формулам (5):

$$k_1 = x_{i-1,j} z_{i,j-1} - x_{i,j-1} z_{i-1,j} ;\ m_1 = x_{i-1,j} - y_{i-1,j} k_1 / k_2 ;$$

$$k_2 = y_{i-1,j} z_{i,j-1} - y_{i,j-1} z_{i-1,j} ;\ m_2 = z_{i-1,j} ; \quad (5)$$

$$k_3 = (h^2 / 2 - R^2) \cdot (z_{i,j-1} - z_{i-1,j}) ;$$

$$m_3 = h^2 / 2 - R^2 - y_{i-1,j} k_3 / k_2 .$$

Переписав уравнения (4), в виде функций $Y_{i,j} = f(X_{i,j})$; $Z_{i,j} = f(X_{i,j})$ и, подставив их в уравнение (3), получим квадратное уравнение с одним неизвестным (6)

$$A x_{i,j}^2 + 2B x_{i,j} + C = 0 . \quad (6)$$

Здесь коэффициенты *A, B* и свободный член *C* введены для упрощения записи и вычисляются по формулам (7), с учетом (5).

$$A = 1 + \frac{k_1^2}{k_2^2} + \frac{m_1^2}{m_2^2} ;\ B = \frac{k_1 k_3}{k_2^2} + \frac{m_1 m_3}{m_2^2} ;\ C = \frac{k_3^2}{k_2^2} + \frac{m_3^2}{m_2^2} - R^2 . \quad (7)$$

Таким образом, для вычисления координат узлов сети Чебышева на сфере достаточно найти больший из корней $X_{i,j}$ уравнения (6) и подставляя его значение в уравнения (4) вычислить значения координат $Y_{i,j}$ и $Z_{i,j}$. Заметим, что в связи с симметрией достаточно вычислить координаты половины узлов, так как:

$$x_{i,j} = x_{j,i} ;\ y_{i,j} = y_{j,i} ;\ z_{i,j} = z_{j,i} .$$

Полученные автором формулы, в качества эксперимента, были использованы для вычисления плоской развертки сферы. Форма вычисленной развертки оказалась аналогичной развертке, построенной по методу Чебышева и описанной в целом ряде публикаций о кройке одежды [3].

Список литературы

1. Степанов С.Е. О кройке одежды по Чебышеву // Соровский образовательный журнал. №7 – 1988.

2. Чебышев П.Л. О кройке одежды. Сообщение на Association francaise par l'avancement des siencese в Париже 28 августа 1878 г. / Пер. с фр. Ф.Г. Попова // Полн. собр. соч., т. 5, АН СССР. – М., 1951.

3. Болдовкина О.С., Матвеева Л.В. Проектирование одежды в чебышевских сетях [электронный ресурс] // Сайт цифровых учебно-методических материалов ВГУЭС. – URL: http://abc.vvsu.ru/Books/l_shebysh/page0002.asp.

Физико-математические науки

ОСНОВЫ НЕКЛАССИЧЕСКОГО (ИНДИВИДУАЛЬНОГО) ВЕРОЯТНОСТНО-СТАТИСТИЧЕСКОГО МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЙ

Романов В.П., Соколова Н.А.

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

При проведении научных исследований широко применяются вероятностно-статистические методы. Различают классический (массовый) [1] и неклассический (индивидуальный) [2] вероятностно-статистические методы. Сравнительный анализ этих методов проведен в работе [3]. Рассмотрим особенности индивидуального вероятностно-статистического метода (ИВСМ).

Успешность деятельности человека зависит уровня развития его сознания. В [2] показано, что детерминизм сознания человека и, соответственно, детерминизм его знаний об окружающем мире реализуются через случайность. Это обусловлено тем, что такие познавательные процессы, как ощущение, восприятие, память, мышление и воображение, входящие в структуру сознания, несут в себе элементы случайности, обусловленные внутренне присущим случайным характером психического и физического состояний индивида в процессе деятельности, принципиальной невоспроизводимостью в полном объеме психосоматического состояния индивида от эксперимента к эксперименту, а также физиологическим, психологическим и информационным шумами при работе головного мозга. Следовательно, для описания деятельности каждого отдельного человека необходимо использовать индивидуальный вероятностно-статистический метод.

Основы ИВСМ рассмотрим на примере описания поведения индивида в процессе обучения.

В процессе усвоения знаний обучающийся движется в информационном пространстве. Однако указать точное положение обучающегося в информационном пространстве невозможно, можно говорить лишь о вероятности нахождения его в той или иной области пространства. В [4] впервые предложена вероятностно-статистическая модель поведения индивида в процессе усвоения знаний, которая получила дальнейшее развитие в работе [5]. В соответствии с этой моделью обучающийся идентифицируется функцией распределения (плотностью вероятности), определяющей вероятность нахождения его в единичной области информационного пространства. Используя закон сохранения вероятности, получена система дифференциальных уравнений, описывающая эволюцию функций распределения коллектива обучающихся в многомерном пространстве координат, скоростей, ускорений различных порядков и во времени.

В приближении аддитивности функций распределения получены дифференциальные уравнения, описывающие поведение индивидуальных функций распределения (функций распределения, относящихся к отдельным индивидам) в пространствах различного числа измерений и во времени. Эти уравнения представляют собой уравнения непрерывности, которые связывают изменение плотности вероятности за единицу времени в информационном пространстве координат и кинематических величин различных порядков с дивергенцией потока плотности вероятности. Найдено общее решение эволюции индивидуальных функций распределения в координатном пространстве и проведен анализ поведения этих функций в случае постоянной средней скорости. Методом Фурье получено аналитическое решение уравнения непрерывности для индивидуальных функций распределения, представляющих собой суперпозицию двумерных волн, распространяющихся в информационном пространстве координат и скоростей [6].

В работе [7] изложены основы вероятностно-статистического метода шкалирования, регламентирующего измерения и анализ экспериментальных функций распределения, которые включают три этапа: нахождение экспериментальных функций распределения по результатам контрольного мероприятия; расчет моментов индивидуальных функций распределения с целью их отображения на числовое пространство; ранжирование обучающихся по уровню знаний на основе сравнения моментов различных порядков их индивидуальных функций распределения. ИВСМ позволяет находить не только теоретические и экспериментальные функции распределения, описывающие поведение отдельных индивидов, но и осуществлять построение функций распределения, характеризующих поведение сколь-угодно больших коллективов.

В отличие от ИВСМ массовый вероятностно-статистический метод (МВСМ) применяется при изучении массовых явлений случайного характера. Он включает несколько этапов, основные из которых следующие: построение вероятностной модели реальности, исходя из анализа статистических данных (определение закона распределения случайной величины); проведение необходимых расчетов математическими средствами в рамках вероятностной модели; интерпретация вероятностно-статистических выводов применительно к реальной ситуации. В настоящее время МВСМ хорошо разработан и широко используется при проведении исследований в различных областях естественных, технических и общественных наук.

В заключение отметим, что отличительной особенностью индивидуального вероятностно-статистического метода исследований по сравнению массовым вероятностно-статистическим методом является учет внутренне присущего случайного характера поведения человека в процессе выполнения им той или иной деятельности.

Список литературы

1. Орлов А.И. Прикладная статистика: Учебник. – М.: Изд-во «Экзамен», 2007. – 672 с.

2. Романов В.П., Соколова Н.А. Вероятностно-статистический метод психолого-педагогических исследований. – М.: Ладомир, 2012. – 144 с.

3. Романов В.П., Соколова Н.А. Сравнительный анализ классического и неклассического вероятностно-статистических методов психолого-педагогических исследований // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 10. – С. 42–46.

4. Романов В.П., Гордиевич Л.А., Золочевский Ю.Б. Альтернативная структура системы непрерывной подготовки высшими учебными заведениями специалистов высокой квалификации // Деп. в НИИВШ, 01.09.88, № 1389 – 88 деп.

5. Романов В.П., Соколова Н.А. Вероятностно-статистическая модель учащегося // Современные проблемы науки и образования. – 2009. – № 6 (Часть 3.). – С. 122 – 129.

6. Романов В.П., Соколова Н.А. Аналитическое решение уравнения непрерывности, описывающего поведение учащегося в процессе обучения // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2011. – № 8. – С. 52 –55.

7. Романов В.П., Соколова Н.А. Вероятностно-статистическое шкалирование в педагогике // Современные проблемы науки и образования. – 2010. – № 2. – С. 57-63.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ИНДУКЦИИ В ГЕОМЕТРИИ

Увалиева С.К.

КГУ им. Ш. Уалиханова, Кокшетау,
e-mail: saltanatk_u@mail.ru

Метод математической индукции есть особый метод математического доказательства, позволяющий на основании частных наблюдений делать заключения о соответствующих общих закономерностях. Метод математической индукции, по самому существу своему связанный с понятием числа, имеет наибольшее применение в арифметике, алгебре и теории чисел.

Но понятие целого числа является основным не только в теории чисел, специально занимающейся изучением его свойств, но и вообще во всей математике. Поэтому метод математической индукции применяется в самых разнообразных областях математики. В частности, особенно красивы различные применения этого метода в геометрии – им и посвящена данная статья.

Наиболее естественное применение метода математической индукции в геометрии, близкое к использованию этого метода в теории чисел и в алгебре, – это применение к решению задач на вычисление. Приведем пример решения задачи.

Задача. Определить число N непересекающихся диагоналей, используемых при разбиении n-угольника на треугольники.

Решение. 1° Для треугольника (n = 3) это число равно нулю (в треугольнике нельзя провести ни одной диагонали); для четырехугольника (n= 4) это число равно, очевидно, единице. 2° Предположим, что мы уже знаем, что число непересекающихся диагоналей, используемых при разбиении k-угольника, где $k<n$, равно $k–3$ (независимо от способа решения).

Рассмотрим одно из разбиений n–угольника $A_1A_2A_3...A_n$ (рис. 2) на треугольники. Пусть A_1A_k – одна из диагоналей этого разбиения; она делит n-угольник $A_1A_2... A_n$ на k-угольник $A_1A_2... A_k$ и (n-k+2)-угольник $A_1A_kA_{k+1}...A_n$. В силу сделанного предположения общее число N не пересекающихся диагоналей, используемых при разбиении n-угольника на треугольники, будет равно сумме непересекающихся диагоналей k-угольника – (k–3). Для (n-k+2)-угольника – (n-k+2)–3 и самой диагонали A_1A_k, т.е. $N = k – –3 + (n – k + 2) – 3 + 1 = k – 3 + n – k + 2 – 3 + +1 = n – 3$, тем самым наше утверждение доказано для всех n.

Список литературы

1. Головина Л.И., Яглом И.М. Индукция в геометрии. – М.: Физматгиз, 1961.

ВЛИЯНИЕ ЭНТРОПИИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ТЕКСТОВЫХ СИМВОЛОВ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Фадюшин С.Г., Лободенко А.С., Миляева Е.Е.

Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, e-mail: fadyushin.sg@dvfu.ru

Согласно К. Шеннону, «Энтропия есть статистический параметр, который измеряет в известном смысле среднее количество информации, приходящейся на одну букву языкового текста» [1]. Если символы в последовательности, составляющей текст, независимы, то энтропию можно рассчитать по следующей формуле:

$$H = -\sum_{i=1}^{n} p_i \log_2 p_i,$$

где H – энтропия множества вероятностей p_i; p_i – вероятность символа i.

Величина H принимается в качестве меры количества информации и измеряется в битах на символ [2]. В проведённом исследовании изучалось влияние H на адресата, т.е. человека принимающего (читающего) заданную последовательность текстовых символов.

В качестве тестов использовались следующие последовательности из 100 букв русского языка, для которых рассчитывалась энтропия:

Первый тест. Последовательность, состоящая из одного символа: А А А А А А А А А А… H = 0 бит/символ.

Второй тест. Приближение нулевого порядка (символы независимы и равновероятны) [2] в виде последовательности букв, выбранных случайным образом: Я К С В У Р И О А Ц… H = 4,179 бит/символ.

Третий тест. Последовательность, состоящая из равного количества всех букв русского алфавита в случайном порядке: Ё Й Ц У К Е Н Г Ш Щ… H = 5,044 бит/символ.

Психоэмоциональное состояние адресата определялось путём анализа оценочных параметров кожно-гальванической реакции (КГР), которые измерялись с помощью двухканального аппаратно-программного комплекса «Дианел 11S-iON» [3]. Этот метод нашёл широкое применение во многих областях исследований, связанных с изучением и оценкой человеческого фактора [4].

В данной работе использовались следующие оценочные параметры КГР, объяснение которых и методику расчёта можно найти в [5]:

1. КГР-активность:

$$CA = \frac{\sum a_i}{T_a} 60,$$

где СА – КГР-активность, сНп/мин; a_i – амплитуда активации, сНп (приращение активации за i-ю реакцию); T_a – время тестирования, с.

Величина КГР-активности получается как сумма амплитуд фазических КГР за время T_a, приведенных к 1-й мин. Данный параметр можно использовать как интегральный показатель динамических процессов энерготрат, т. е. как своеобразную оценку психофизиологических затрат на регуляцию психофизиологического и психоэмоционального состояний человека.

2. Время фазы активации t_i, с.

3. Время фазы релаксации – t_i, с.

4. Амплитуда активации a_i, сНп.

5. Амплитуда релаксации – a_i, сНп. Показывает уменьшение активации после релаксации в i-й реакции.

6. Средняя скорость активации:

$$V_i = \frac{a_i}{t_i} 60,$$

где V_i – средняя скорость активации, сНп/мин (характеризует «мощность» реагирования в *i*-й реакции).

7. Средняя скорость релаксации:

$$-V_i = \frac{-a_i}{-t_i} 60,$$

где V_i – средняя скорость релаксации, сНп/мин (характеризует интенсивность восстановительных процессов в коже).

Результаты тестирования представлены в таблице.

Результаты тестирования

Оценочный параметр КГР	Первый тест		Второй тест		Третий тест	
	Левый канал	Правый канал	Левый канал	Правый канал	Левый канал	Правый канал
КГР-активность	48,35	50,7	42,37	51,47	43,53	52,97
Время активации	1,61	1,19	2,36	2,16	4,04	2,02
Время релаксации	2,87	2,40	1,69	4,0	5,96	3,58
Амплитуда активации	4,34	3,67	5,47	5,88	8,03	5,70
Амплитуда релаксации	6,62	5,41	6,80	7,23	9,04	6,87
Скорость активации	2,93	3,43	2,62	3,06	2,25	3,52
Скорость релаксации	2,43	2,59	1,64	1,99	1,61	1,90

Примечание. В таблице наименования левого и правого канала имеют условное значение.

Сравнительный анализ полученных данных, представленных в таблице, позволил сделать следующие выводы.

С увеличением энтропии последовательности текстовых символов (букв русского алфавита) возрастает КГР-активность по одному из каналов передачи сигналов электрокожного сопротивления. В настоящей работе этому выводу по условиям тестирования соответствует правый канал. Кроме того, увеличение энтропии последовательности текстовых символов приводит к увеличению времени, амплитуды и скорости активации и релаксации по левому каналу.

Таким образом, возрастание энтропии последовательности текстовых символов (букв русского алфавита) приводит к увеличению основных оценочных параметров КГР по определённым каналам. Следовательно, энтропия последовательности текстовых символов влияет на психоэмоциональное состояние человека.

Полученные результаты можно использовать для разработки методики создания высокоинформативных текстовых сообщений и исследования влияния этих сообщений на психоэмоциональное состояние человека.

Исследование выполнено при поддержке Программы «Научный фонд» ДВФУ. Мы выражаем благодарность руководству Дальневосточного федерального университета за финансовую поддержку (Грант по проекту # 12-08-13013-17).

Список литературы

1. Shannon C., Prediction and entropy of printed English, BSTJ, № 1 (1951), 50.

2. Shannon C.E. A Mathematical Theory of Communication // Bell System Technical Journal, vol. 27: 379-423, 623-656, 1948.

3. «Дианел 11S-iON» для оценки психофизиологического состояния. www.nelian.ru/shop/index.php?productID=669. Дата обращения 28.03.2014 г.

4. Fadyushin S.G. The Linear Assessment Model for Navigational Factors // World Applied Sciences Journal 29 (5): 689-693, 2014.

5. Суходоев В.В. Методическое обеспечение измерений, анализа и применения параметров кожно-гальванических реакций человека // Проблемность в профессиональной деятельности: Сб. статей – М.: «Издательство института психологии РАН», 1999. – С. 303-328.

Филологические науки

ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЛИНГВИСТИКА В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Вишневская Г.М.

ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», Иваново,
e-mail: galamail2002@mail.ru

«We live in a linguistic epoch…»
(Norman Fairclough)
(«Мы живем в эпоху лингвистики…»)

Описание языка политики приобретает все большую актуальность в условиях расширяющейся глобализации, характеризующейся интенсивным развитием не только международных экономических факторов, но и факторов политических. Наблюдается появление все новых и новых исследований в сфере политической лингвистики, обращение исследователей к новым аспектам изучения языка политики: интенсивное развитие политических технологий, возрастающая роль средств массовой информации, все большая «театрализация политической деятельности» способствуют повышению внимания общества к теории и практике политической коммуникации (Буданов, Чудинов 2009).

Проблемы языка политики все чаще становятся предметом обсуждения на международных лингвистических форумах. На международной конференции «Political Linguistics» (Польша, Варшавский университет, 2007, 2009) обсуждались вопросы языковой глобализации, лингвистической идеологии, «власти» языка, перспектив государственной языковой политики в различных странах мира, языка политики и языка политиков, языковой экологии и др. Программа международной конференции «Язык и политика», состоявшаяся в марте нынешнего года (27-28 марта 2014 г.) на факультете государственного управления МГУ им. М.В. Ломоносова, включала два основных направления заявленной тематики: язык как инструмент политики (языковое манипулирование, нейролингвистическое программирование, язык политической рекламы, лингвистическая политическая имиджелогия, политическая публичная речь) и язык как объект политики (модели языковых ситуаций и языковой политики в различных странах мира, коммуникативная ситуация, формирование речевого поведения и через него языковой личности, влияние СМИ на язык, актуальные проблемы российской языковой политики, международный статус русского языка, язык большинства и языки меньшинств). Дальнейшее развитие этого сравнительно молодого направления современной лингвистики связано с рассмотрением сложных взаимоотношений между языком и политикой в глобализующемся мировом пространстве (Кузнецов 2001, Гронская 2005, Лассвелл 2006, Chilton 2005) и сосредоточено на ряде аспектов политического дискурса – риторическом, культурологическом, социологическом, идеологическом, когнитивном, коммуникативном, гендерном, прагматическом, социо-психологическом, антропологическом, аксиологическом, дискурсивном, лингво-дидактическом и др.

Политический дискурс, как известно, относится к особому типу общения, для которого характерна высокая степень манипулирования сознанием аудитории, и изучается лингвистами с целью выявления механизмов политической коммуникации и определения лингвистических характеристик речи политика, выступающих в качестве средства воздействия на аудиторию, а также маскирующих истинные интенции оратора при помощи скрытых приемов языкового манипулирования аудиторией. Интегрирующей частью политического дискурса является именно риторика как технологическая основа прагматической успешности публичного выступления (Ворожбитова 2000). Риторика позволяет подойти к анализу политического дискурса с позиций оптимального построения эффективного публичного выступления, способствует выявлению значимых характеристик языкового портрета политика, его мировоззрения, знаний, жизненной позиции, способности выражать и защищать свою позицию словом. Политический дискурс представляет собой уникальное явление этносоциокультурной коммуникации, поскольку позволяет глубоко проникнуть в саму природу политического риторического дискурса как речемыслительного процесса и его речевого продукта.

В связи с недавними политическими событиями в мире большой резонанс в прессе и других средствах массовой информации получили вопросы языка и политической власти (языковая ситуация в Приднестровье, в Украине, в других частях планеты). Как отмечает известнейший британский лингвист, один из основателей теории критического дискурсивного анализа (critical discourse analysis), Норман Фэрклаф (Fairclough 2013), существует тесная связь между языком, властью и идеологией, поэтому все, кто серьезно интересуется сложными вопросами политической власти в современном обществе, не могут себе позволить игнорировать вопросы языковой политики («…nobody who has an interest in relationships of power in modern society, can afford to ignore language» (p.2)).

В связи с явлениями глобализации в различных аспектах жизни современного общества особое значение приобретают вопросы взаимодействия мировых языков. Переход к информационному обществу и процессы глобализации неизбежно порождают унифицикацию языков и усиливают темпы распространения доминирующих языков, среди которых английский язык остается на данный момент лидером (Phillipson

1992, Hewings 2012). При таких условиях становится очевидной необходимость сохранения целостности и самобытности других языков. Задача лингвиста состоит в том, чтобы не только описать существующие процессы взаимодействия языков, но и предвидеть перспективы языкового развития общества нового типа. Проблема 'войны и мира' языков (Тер-Минасова 2008) сегодня актуальна не только для лингвистики. Она имеет большой социально-политический резонанс, а также идеологическое и стратегическое государственное значение.

Список литературы

1. Будаев Э.В., Чудинов А.П. Современная политическая лингвистика. Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т, 2006.
2. Ворожбитова А.А. Лингвориторическая парадигма: Теоретические и прикладные аспекты: дис. … д-ра филол. наук. Краснодар, 2000.
3. Гронская Н.Э. Язык и политика: коммуникация, дискурс, манипулирование. Н. Новгород: НГУ, 2005.
4. Кузнецов, С.Н. Модели языковой политики в русскоязычном обществе // Русский язык : исторические судьбы и современность : материалы междунар. конгресса (Москва, 13–16 марта 2001 г.). – М.: Изд- во МГУ, 2001.
5. Лассвелл Г. Язык власти // Политическая лингвистика. – Вып. 20. Екатеринбург, 2006.
6. Тер-Минасова С.Г. Война и мир языков и культур. М.: Слово, 2008.
7. Chilton, P. Analysing Political Discourse: Theory and Practice //*Applied Linguistics.* – 2005. – vol. 26.
8. Fairclough, N. Language and Power. N.Y.: Routledge, 2013.
9. Hewings, A and Tagg, C. The Politics of English. N.Y.: Routledge. 2012.
10. Phillipson, R. Language Imperialsim. Oxford: OUP, 1992.

СПЕЦИАЛИСТ И ИНФОРМАЦИЯ

Гаврилина И.С.

Астраханская государственная медицинская академия, Астрахань,
e-mail: dryomys-nitedula@mail.ru

В настоящее время одной из важнейших задач при обучении иностранным языкам в вузах неязыковых специальностей, является ликвидация противоречия между не всегда достаточным уровнем иноязычной подготовки выпускника неязыкового вуза и требованиями, предъявляемыми рынком труда к современному специалисту.

Так как подготовку по иностранному языку следует рассматривать как имплицитный компонент целостной профессиональной подготовки, то при обучении студентов – нелингвистов преподаватели иностранных языков должны решать, прежде всего, главную проблему современного общества «специалист и информация».

Хорошо известно, что объем специальной информации увеличивается в несколько раз каждые двенадцать лет.

Компьютерные технологии помогают решать проблемы доступа к этим гигантским источникам знаний.

В связи с этим, следует подчеркнуть, что умение работать с иноязычными профессионально значимыми источниками информации на различных носителях – это фактор реализации современных задач, связанных с экономией усилий и решением проблемы принятия повторных решений.

Преподаватели должны учить студентов ориентироваться в обилии профессиональной информации на иностранных языках.

Следовательно, приоритетным направлением обучения иностранным языкам в вузах неязыковых специальностей надо считать, прежде всего, взаимодействие будущего специалиста с иноязычными текстами в условиях письменного (опосредованного) профессионального общения.

Психологические и психолингвистические подходы предполагают, что факторами успешного решения данной проблемы являются, прежде всего, владение социально-культурным кодом и сформированность умения воспринимать иноязычные письменные нормы.

СТРУКТУРА РЕЧЕВОЙ КОММУНИКАЦИИ

Нагорняк А.А.

Юргинский технологический институт, филиал Национального исследовательского Томского политехнического университета, Юрга,
e-mail: al537@rambler.ru

Будучи актом коммуникации, речь всегда обращена к кому-либо. Сообщение понимается как процесс и результат порождения речи, т.е. текст.

Референция – это содержание сообщения. В осуществлении референции, т.е. в сообщении определенной информации состоит коммуникативная функция языка/речи.

Код в речевой коммуникации – это тот язык или его разновидность (диалект, сленг, стиль), который используют участники данного коммуникативного акта.

В нашем теоретическом исследовании, опираясь на достижения ученых и сложившиеся в науке взгляды на проблему, проанализируем вариативность наполнения и порядка проецирования структурных компонентов речевой коммуникации.

Контекст (или ситуация) – это обстоятельства, в которых происходит конкретное событие. Речь приобретает определенный смысл и может быть понята только в структуре неречевого контекста. Рассмотрим в качестве примера высказывание «Он держал в руке сумку». Если эта фраза произносится в контексте детективной истории, то она может означать, например, «приготовиться» – в случае, если этот человек подозреваемый, а в сумке могут лежать важные вещественные доказательства. В контексте праздничного застолья эта фраза может означать, что человек, которого давно ждали к столу,

наконец-то пришел. В ситуации бытовой мелодрамы сумка в руках может указывать на сцену размолвки или часа расставания, когда кто-то из близких собирается уйти или уехать. Таким образом, прагматическое значение высказывания всегда будет меняться [3].

Важнейшим структурным компонентом любой коммуникативной ситуации является обратная связь. Реакция слушающих на высказывание говорящего по сути составляет цементирующий момент общения, ее отсутствие приводит к разрушению коммуникации: не получая ответ на заданный вопрос, человек чувствует себя задетым и обычно либо добивается ответа, либо прекращает разговор. Более того, реакция со стороны слушателя в виде явно выраженного интереса к говорящему составляет общий фон, на котором только и может развертываться разговор. При отсутствии такого интереса общение становится тяжелым и прерывается.

Необходимо учитывать также психологические и социально-ролевые характеристики, существенным образом влияющие на процесс продуцирования речи [4].

К психологическим структурным компонентам акта речевой коммуникации следует в первую очередь отнести намерение и цель, т. е. мотивационную составляющую, которая определяет, что, зачем и почему хочет сказать автор высказывания.

Коммуникативное намерение (коммуникативная интенция) – желание вступить в общение с другим лицеем. Так, намерение выпить кофе и намерение предложить выпить кофе различаются отсутствием или наличием коммуникативной интенции.

В речевом общении обычно достаточно легко различают два вида целей, которые может преследовать говорящий – ближайшую, непосредственно выражаемую говорящим» и более отдаленную, долговременную, нередко воспринимаемую как целевой подтекст, подчас трудно разгадываемый. Тот и другой вид целей имеет много разновидностей. Основными разновидностями ближайшей цели общения являются:

• получение информации, в том числе оценочной; выяснение позиций; поддержка мнения; развитие темы; разъяснение; критика (так называемая интеллектуальная цель);

• поддержка или отталкивание партнера, развитие или прекращение коммуникации (цель, связанная с установлением характера отношений);

• побуждение к действию;

• изменение эмоционального состояния партнера.

За ближайшими целями часто стоит целевой подтекст, углубляющий и усложняющий общение. Так, в ситуации группового обсуждения какого-либо вопроса ближайшей целью высказывания типа «Уточни, что ты имел в виду, когда сказал...» является получение информации с последующей поддержкой или критикой высказанного мнения, при этом целевым подтекстом (отдаленной целью) может быть как выяснение истины, так и намерение заявить о себе, утвердить свой статус. Точно так же поддержание разговора часто служит долговременной цели установления добрых отношений; побуждение к действию (например, обращение к ребенку: «Помоги маме приготовить обед») бывает формой реализации воспитательных воздействий (в данном примере ~ формирование готовности и умения взаимодействовать с другими людьми, способности уступать, соподчинять интересы с интересами других и т.д.) [1].

Долговременные цели говорящего выясняются и понимаются по общему характеру разговора благодаря более глубокому знанию данного человека, по непроизвольным проявлениям (вербальным или невербальным). Часто они более или менее тщательно скрываются людьми, порой принимаются меры к их маскировке.

К социально-ролевым структурным компонентам акта речевой коммуникации следует отнести статусные и ситуативные роли участников общения, а также используемые ими стилевые приемы.

Как известно, понятие «социальная роль» указывает на поведение, предписанное человеку его социальным (возрастным, половым, должностным и т. д.) положением, или статусом. В начале конкретного коммуникативного акта от коммуникантов требуется понимание собственной социальной роли и роли партнера. Это необходимо для ориентировки в ситуации и выбора соответствующей манеры речевого поведения. Не случайно, когда представляют друг другу незнакомых людей, то называют одну из основных социальных ролей (например, «профессор Максаков»), остальные опознаются по внешнему виду человека или предполагаются сопутствующими называемой при представлении роли.

По ходу общения могут быть выделены ситуативные роли говорящих, существенно влияющие на характер общения. Среди них можно назвать:

• лидер, стремящийся повести за собой, убедить в своей правоте;

• хозяин, следящий за общим ходом беседы, уравновешивающий интересы различных людей, неформально заботящийся об окружающих;

• «капризный ребенок», способный нарушить любые запреты, выплеснуться с независимыми суждениями;

• «гибкий человек», готовый приспособиться к различным ситуациям, и др.

Стилевые характеристики участников общения проявляются в особенностях речевого стиля коммуникантов, в используемой ими коммуникативной стратегии и тактике. Стили могут быть ранжированы по степени внимания говорящих к своей речи: относительно говорящий – это тот,

кто вступает в речевое общение, уделяя выбору языковых средств минимальное внимание, в разных ситуациях и с разными партнерами он не способен проявить языковую гибкость. Человек, обладающий высоким уровнем языковой компетенции – тот, кто стремится сохранить свой стилевой облик в разных коммуникативных сферах, но при этом умеет выполнять различные речевые роли, использовать разностильный речевой репертуар в зависимости от обстоятельств общения. Стили слушания также можно расположить между двумя крайними позициями: от умеющих (желающих) до не умеющих (не желающих) слушать/слышать[2].

Помимо индивидуальных особенностей говорящих и слушающих выбор стиля речевого поведения зависит от социального контекста. Обращение к речи официальной или поэтической, научной или бытовой, деловой или публицистической задается ролевой ситуацией. (В последующих главах будут подробно рассмотрены особенности различных речевых стилей.)

Организация и развитие коммуникативного речевого акта также имеет свои особенности и закономерности.

Для того чтобы человек мог передать другому сообщение, он должен предварительно позаботиться о наличии или формировании общего социального опыта. Общность коммуникантов может быть самого разного свойства: общность языка, на котором они могут говорить; общность социального жаргона или профессионального языка, при помощи которого лучше достигается взаимопонимание; общность пола, семейного положения и т. д. Чем больше общий опыт, чем больше общих социальных связей» тем более точно будет понято адресатом посланное сообщение.

Затем требуется ввести предмет сообщения (тему) и удерживать его в сознании слушающего путем периодического напоминания, уточнения.

При достаточно продолжительном разговоре говорящий более или менее обоснованно переходит от одной темы к другой. Наращивание объема информации (т. е. продуктивность сообщения) должно дозироваться в зависимости от подготовленности собеседника или аудитории. При этом говорящий организует и собственно коммуникативный аспект разговора: применяет приемы привлечения и удержания внимания слушателей, оформляет свое представление о характере и социальном статусе партнера или аудитории, выражает самооценку по отношению к собеседнику, принимая дружеский, официальный или снисходительный тон общения [3].

Структура разговора во многом формируется за счет по переменного включения в него участников. При этом возникают новые показатели меры взаимодействия и связанности партнеров:

• обсуждение и интерес к общей теме или каждый говорит о своем;

• частота использования другими партнерами предложений суждений, высказанных кем-либо из участников.

Эти показатели могут характеризовать как авторитетность человека, чьи суждения привлекают наибольшее внимание, так и готовность (или неготовность) партнеров принять и признать чужое мнение.

Активность участия человека в разговоре, которая проявляется в частоте включения в него и продолжительности участия нем, может свидетельствовать:

• о степени заинтересованности человека как в теме разговора так и в самом общении, в его участниках;

• о самооценке человека (например, скромная молчаливость или самоуверенная неспешная разговорчивость);

• об общей склонности человека к развернутости или лаконичности высказываний [4].

Отношение говорящего к реакции партнеров также является достаточно примечательной характеристикой и может иметь интеллектуальное и эмоциональное проявление. Интеллектуальная оценка обнаруживается как согласие с мнением партнера, его учет, спаривание или противостояние. Эмоциональное отношение к вызванной реакции проявляется либо как удовлетворение, радость, либо как неудовлетворенность, раздражение, нетерпение, либо наблюдается эмоциональная глухота. Встречаются люди с выраженной склонностью к определенного вида реагированию на реакцию слушателей. Для положительного типа характерны уважительность к партнёру, готовность понять его и удовлетворить выраженную просьбу терпеливость; для его антипода–преувеличенная «нет-реакция», нетерпеливость, раздражительность, нетерпимость к возражениям. Отношение к вызванной реакции партнеров составляет существенную характеристику человека и важный слой хода общения, влияющий на его конечный результат и общий тон.

Определенное значение среди коммуникативных приемов имеет установление величины дистанции между говорящими. По своей индивидуальной манере люди значительно различаются. Некоторые стремятся как можно более подробно проникнуть в обстоятельства и переживания партнера. Другие, напротив, отстраняются от собеседника. Устанавливая ту или иную дистанцию с партнером, человек по-разному открывает и себя: он может проявлять глубокий интерес к личности партнера, сам при этом не допуская в свой личный мир, либо глубоко раскрывать себя, оставаясь невнимательным к состоянию другого.

Таким образом, выявление структуры и описание хода речевой коммуникации позволяет осознать слабые и сильные стороны своего речевого поведения.

Список литературы

1. Балыхина Т.М. и др. Русский язык и культура речи // Федеальный фонд учебных курсов РУДН [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.ido.rudn.ru/ffec/rlang-index.html.
2. Лобанов А.А. Основы профессионально-педагогического общения. – СПб., 2000. Персональный сайт о деловой коммуникации [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://obhaisy-drug.ru.
3. Максимов В.И. Русский язык и культура речи. Учебное пособие. – М. 2001
4. Филиппова Е.М. Функциональные стили русского языка: учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2011.

ПРОБЛЕМА ЯЗЫКА НАУКИ В ТАДЖИКИСТАНЕ

Султонов М.Б.

Институт языка, литературы, востоковедения и письменного наследия им. Рудаки Академии наук Республики Таджикистан, Душанбе, e-mail: sulton_66@mail.ru

Действительно, язык науки во все времена был и остается реальным отражением развития науки и показателем уровня мышления того или иного этноса. Сила и слабость любого языка проявляется при изложении научной мысли, и здесь выясняется, сможет ли национальный язык в зависимости от исторических условий и судьбоносных процессов соответствовать нуждам членов общества, точно выразить конкретные понятия науки и техники и развиваться наравне с обществом.

Сегодня, когда Таджикистан стал независимым государством, проблема языка науки в нашей стране стала особенно актуальной, так как национальная независимость, бесспорно, является важнейшим фактором создания национального государства и развития науки и техники на основе национального мышления.

Для безотлагательного и успешного решения этой проблемы, то есть становления языка науки, необходимо, прежде всего, всестороннее исследование истории формирования и развития персидско-таджикского языка и стиля научного изложения с самого начала, т.е. со времени написания первых научных сочинений на этом языке. Достижения и недостатки, сила и слабость, успех и неудачи языка науки должны получить всестороннее и многоаспектное исследование на основе этого наследия и последующих научных трудов, а также следует конкретно определить круг возможностей персидско-таджикского языка в передаче научной мысли.

Нет никаких сомнений, что процесс формирования персидско-таджикского языка науки, который берет свое начало из глубины веков, наиболее рельефно отражается в древнейших научных сочинениях на этом языке. Время создания некоторых из этих произведений, сохранившихся и дошедших до нас, приходится на вторую половину X века н.э. Однако, совершенство, изящество и красота языка науки этих произведений свидетельствуют о том, что до этого времени также были написаны или переведены научные труды на персидско-таджикском языке, которые к сожалению не сохранились до наших дней. Великий учёный Абу Райхон Бируни (973-1048) в своей «Минералогии» упоминает научные труды на этом языке по астрономии и о трактате по драгоценным камням и минералам, написанных Насром б. Якубом Динавари Катиб [1: 33, 422, 499]. Безызвестный автор «Худуд ал-алем» («Границы мира») при написании своей книги упоминает существование «книг повествований» [2:17], а Майсари в поэтическом «Данишнаме» («Книга знаний») отмечает существование трактатов по медицине «медики имеют множество книг» [3:206].

Надо отметить, что стиль изложения древнейших научных сочинений на персидско-таджикском языке, таких как: Шумарнаме («Арифметика») Мухаммада Айюба Табари (X в.), Хидайат ал-мутааллимин фи-т-тиб («Руководство для изучающих медицину») Ахмада Ахавайни Бухорои (X в.), Китаб ал-абнийа ан хакайик ал-адвийа («Книга основ об истинных свойствах лекарств») Муваффака Хирави (X в.), Данишнаме («Книга знаний») Майсари (трактат написан между 978-981 гг.), Худуд ал-алам мин ал-машрик ила-л-магриб («Границы мира от востока к западу») (автор неизвестен) (книга составлена в 982-983 гг.), Касыдаи ал-Хайсам («Философская касыда Абу-л-Хайсама») (X в.), Данишнаме Алайи («Книга знаний Алаи») (книга написана между 1021-1037 гг.) и Рагшенаси или Рисалаи набз («Сфигмология» или «Трактат по сфигмологии») Абуали ибн Сино (трактат составлен между 1021-1037 гг.), Китаб ал-тафхим ли авайил синоат ал-танджим («Книга вразумления начаткам науки о звёздах») Абу Райхона Бируни (книга составлена в 1029 г.), Раузат ал-мунаджджимин («Цветник астрономов») Шахмардана б. Абу-л-Хейра (трактат составлен в 1073-1074 гг.), Кейханшинахт («Космология») Каттана Марвази (трактат написан приблизительно в 1107 г.), Джаме ал-хикматайн («Соединяющий две философии») Носира Хусрава Кубадийани (книга составлена в 1070 г.) и др. дошедших до нас, весьма прост, доступен и до некоторой степени имеет определённое сходство. Однако, среди этих научных сочинений Китаб ал-тафхим Абу Райхона Бируни и Данишнаме Алайи Ибн Сино занимают особое место и отличаются языком изложения научной мысли, построением предложений, словосочетаний и терминосложением.

Общеизвестно, что язык науки в основном возникает на базе правил и норм литературного языка и не имеет свою особую грамматику. Этот язык отличается от литературного языка своей спецификой, заключающейся в краткости, лаконичности, точности, изящности, т.е. в языке науки смысловое значение передается кратко,

точно, без каких-либо излишних красноречий и многословности.

Язык науки обладает особыми закономерностями и другими отличительными признаками, отсутствующими в литературном языке. В частности, язык науки, как язык для точного выражения научных понятий, в противоположность литературному, малоупотребителен, т.е. круг его употребления ограничен и используется непосредственно интересующимися им людьми.

С другой стороны, процесс присвоения наименования различным понятиям, который по сути считается основным средством обогащения и могущества языка, если в литературном языке является следствием наблюдения и восприятия, то в языке науки является продуктом научного опыта и мышления.

Словарный состав языка науки, наряду с общеупотребительными словами литературного языка, составляют также термины (совокупность слов и словосочетаний, обозначающих научные понятия) и номенклатура (совокупность слов и словосочетаний, выражающих географические, астрономические, ботанические, зоологические, минералогические… названия).

По нашему убеждению, процесс формирования персидско-таджикского языка науки в основном, охватывает три периода. При этом следует учесть, что само формирование языка науки в течение этих трёх периодов протекало по-разному. Эффективность этих процессов, особенно в первом периоде, зависела от таких корифеев мысли, как Абу Райхон Бируни, Абуали ибн Сино, Носир Хусрав, Насириддин Туси, Ахмад Дониш и др. Предлагаемая периодизация характеризуется следующим образом:

Первый период – период становления процессов формирования персидско-таджикского языка науки – берёт начало от появления первых научных трактатов на этом языке и продолжается до вовлечения персоязычного населения в новую мировую политику и начала знакомства с новыми научными процессами.

Зрелость, целенаправленность языка науки первого периода, которую мы наблюдаем в вышеперечисленных сочинениях, отчетливо показывает, что персидско-таджикский живой, творческий, устойчивый язык, опираясь на свой внутренний и иноязычный научный потенциал, уже в X в. нашей эры сумел стать самостоятельным языком науки и сохранил оптимальные возможности для конкретного выражения научных понятий по математике, астрономии, астрологии, географии, философии, медицине. Особенно язык персидско-таджикских медицинских трактатов, начиная с медицинского трактата начальной степени «Данишнаме» Майсари и заканчивая фундаментальной медицинской книгой высшей степени «Захирайи Хоразмшохи» (Хорезмшаховая сокровищница), имел единый конкретный стиль [4].

Второй период, так называемый Советский период является периодом застоя (стагнации) языка науки титульной нации в Таджикистане и включает десятилетия ознакомления или приобщения персоязычного населения Средней Азии с новыми науками и новыми научными терминами.

Однако в результате свершения Октябрьской революции и становления Советской власти стремительно развивались культурные и языковые контакты таджикского народа с русским народом и русскоязычным населением Советского Союза, что, в свою очередь, способствовало обогащению таджикского языка.

Необходимо отметить, что во времена Советского Союза научные исследования, за исключением гуманитарных наук, в основном осуществлялись на русском языке. Эта тенденция продолжается и по сей день. В связи с этим таджикский язык науки в определенной степени остановился в развитии и лишился способности развиваться дальше, в итоге не достигнув заметных результатов в сочинении научных трудов по точным наукам.

Третий период – период возврата к традиционным принципам формирования языка науки, начало которого приходится на вторую половину 80-х годов XX века с принятием Закона о языке (1989), учреждения Республиканского Комитета по терминологии при Академии наук РТ (12 сентября 1990) и главное, с провозглашением политической независимости страны (9 сентября 1991г.). Особенно с провозглашением независимости процесс по выбору и формированию системы терминов приобрел определенное обоснование и некоторую организованность, что в свою очередь способствует развитию языка науки.

Сегодня проблема заключается, в том, что Таджикистан в данный момент, то есть, в эпоху бурного развития науки и техники и новых технологий, в выборе языка науки находится на перекрестке двух дорог. Нам необходимо выбрать в качестве языка науки один из развитых мировых языков, в частности русский язык, в зоне влияния которого находимся мы, и его роль велика в деле представления нашей науки и культуры на мировой арене, или используя тысячелетний опыт нашего языка в сочинении научных трудов, поднять его до уровня языка науки.

На наш взгляд, второй путь, несмотря на существующие сложности, более приемлем, так как у истоков формирования персидско-таджикского языка науки стояли два корифея науки – Абу Райхон Бируни и Авиценна (Абуали ибн Сино), которые посредством сочинения таких фундаментальных трудов, как «Китаб ал-тафхим» и «Данишнаме Алайи» заложили основу языка науки. Большой приобретенный практический опыт этих двух известных ученых в деле создания языка науки сегодня осве-

щает нам путь и в сложную эпоху так называемой глобализации, способствует укреплению и устойчивости нашего языка.

Список литературы

1. Бируни, Абу Райхан. Собрание сведений для познания драгоценностей (Минералогия). Перевод А.М. Беленицкого. – М., 1963.

2. Худуд ал-алам мин ал-машрик ила-л-магриб. Подготовка к изданию и примечания Манучехра Ситуда. – Тегеран, 1340х. (на персидском языке).

3. Майсари. Донишнома (Книга знаний). Предисловие и примечания Мирзо Муллоахмада. – Душанбе, 1999. (на таджикском языке).

4. Султонов М.Б. Формирование персидско-таджикской медицинской терминологии // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 9. – 81-83.

Философские науки

ОТ БИОЭТИКИ К ЭКОБИОЭТИКЕ

Заховаева А.Г.

ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия», Иваново, e-mail: ana-zah@mail.ru

Развитое этическое и экологическое сознание – важная составляющая мировоззрения медика [1]. Биоэтика – это область межпредметных исследований философии, этики, биологии, медицины, социологии, юриспруденции, экологии. Актуализация задач биоэтики сегодня обусловлена развитием научно-технического прогресса. В связи с ними встают многочисленные проблемы, важнейшая из них – экология-этика-медицина. Это экологическая культура медика, нравственное отношение к природе. Человек неразрывно связан с природой, природа родительское лоно человека. Признавая ценность природы, человек стремился использовать ее богатства для удовлетворения своих постоянно развивающихся потребностей. Христианство провозгласила человека «властелином мира»: «плодитесь и размножайтесь, наполняйте землю, и обладайте ею, и владычествуйте…» (Бытие 1:26-29) Но христианская вера в господство человека всегда подразумевала, что это господство есть гуманный долг. Задача экобиоэтики – дать нравственную оценку взаимоотношениям человека с окружающей средой, проследить зависимость здоровья человека от его отношения к окружающей среде. Данная концепция наиболее ярко отражается в идеях антропокосмизма, – это гармония человека и природы, когда человек становится частью мироздания, а природа рассматривается как высшая ценность. Моральное отношение к природе требует выполнения общего правила нравственности: осознание человеком себя как части природы. Только такое отношение может обеспечить человеку его дальнейшее существование. Но человечество пошло по пути завоевания природы. И сегодня мы вынуждены говорить не просто об экологической проблеме, а об экологической катастрофе. Экологический кризис – это и кризис «больного общества». Здоровье – главная забота медика, профилактика заболеваний, а не лечение болезней должно стать в будущем основой медицины. И здесь главное – это экологическая безопасность. Человек оторван от естественной природной среды, в результате чего возникают различные заболевания, идет расшатывание генофонда, ослабление иммунитета и т.д. Медик не может и не должен быть равнодушен. Встает новая проблема «здоровье и экология». Долг врача иметь активную жизненную позицию в вопросах экологической безопасности. Так биоэтика становится экобиоэтикой. Экологическая проблема в медицине – это экобиоэтическая проблема, это подход к проблемам с точки зрения их «человеческого, гуманитарного измерения».

Список литературы

1. Заховаева А.Г. Гуманизм медицины и гуманизирующее образование // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5 . – С. 49-51.

ЭТИКА ЯЗЫКА ИЛИ НРАВСТВЕННОЕ ГОВОРЕНИЕ

Старостин В.П.

ФГБОУ ВПО «Якутская государственная сельскохозяйственная академия», Якутск, e-mail: starost@list.ru

Для людей, использующих говорение как свою профессию и критически относящихся к любому высказанному слову, всегда возникает желание глубже понять диалектику языка и нравственной оценки сказанного. Для политиков, ученых, преподавателей вполне понятно, что от этого зависит не только интеллектуальное восприятие материала лекции, диспута, дискуссии, но и эффективность речи. А без последнего бессмысленным становится сам вид нашей деятельности.

Еще в Древней Греции считали, что говорение, и вообще речь, имеет такое же значение и ценность, как и нравственность. Например, для выявления содержания справедливого очень важны были не только логика и риторика, но и этика. Поэтому гражданам Афин очень важно было знать, во благо или во вред применяется язык. Значит, и язык, как средство общения и передачи информации, как средство коммуникации, также подлежал нравственной оценке, как со стороны говорящего, так и со стороны слушающих.

А теперь задумаемся, столь ли щепетильно относимся к тому, что и как мы говорим и, особенно, столь ли взыскательны к тому, что слушаем. Второе замечание, кажется сейчас бо-

лее актуальным, так как создается впечатление, что в современном языковом пространстве мы часто забываем, что ответственность-то обоюдная. Не вызывает сомнения что повседневный русский язык явно и чрезвычайно засорён: это и неоправданные иноязычные выражения, и различные идиоматические обороты, и слова-сорняки. Не являясь носителем языка, по молодости, я однажды решил полностью перейти на публичный русский, так как не хотелось коверкать свой родной язык, который, как оказалось, не полностью освоил в свое советское школьное время.

Отдельного разговора и философского рассмотрения требует некий кибер-язык на котором общаются Интернет-собеседники. Автор уже говорил о некоторых нравственных проблемах, встающих перед моралистами в свете развития современных коммуникационных Интернет-систем. Появление виртуального пространства повлияло на весь мыслительный процесс в целом, в том числе и на язык, через который происходит передача мысли. Погружаясь в компьютерный мир, человеческое сознание, как ни странно, изменило наше представление о реальном мире. Таков главный парадокс «virtus»-мира, значение которого с латинского звучит не иначе как «истинный», а вовсе не вымышленный или иллюзорный, как иногда может показаться.

Язык, являясь, по словам Мартина Хайдеггера, самым интимным лоном культуры, живо прореагировал на эти процессы. Например, замечено, что в последнее время в разряд «сорных», то есть не к месту и времени применяемых, попал союз «как бы». Когда смотришь какой-либо репортаж по телевидению, в язык как ведущего, а чаще интервьюируемого обязательно вплетается этот «как бы». Недавно, один чиновник, подытоживая результаты голосования, сказал: «… это как бы выбор каждого». То есть, в переводе с политического метаязыка получается, что на самом деле это не было вовсе выбором граждан, а было «приблизительное подобие, сходство» [1, с. 260] такового. Только и всего. Так что частое применение этой частицы выражает, скорее всего, не неправильное применение данного союза, а истинное отношение людей к жизни как некоторому мифологизированному и иллюзорному действу, чем к реально осязаемой и представляемой ситуации и факту. Притом все понимают, что всё происходит на самом деле, действительно, а не понарошку. Вполне возможно, что люди, таким образом, ненароком выражают свою неуверенность и, не желая того, высказывают сомнение в возможной верификации сказанного или говоримого.

Список литературы

1. Ожегов С.И. Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 4-е изд., доп. – М.: ООО «ИТИ Технологии», 2003.

ДУХОВНАЯ ИНТУИЦИЯ В ФИЛОСОФИИ Е.П. БЛАВАТСКОЙ

Харитонова Н.Н.

Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВПО БашГУ, Стерлитамак, e-mail: lubov.alibaeva@mail.ru

Основоположником философии космизма в России принято считать Николая Федоровича Федорова. Но, одновременно с Федоровым жила и создавала теософскую доктрину Елена Петровна Блаватская. Обе эти выдающиеся личности творили примерно в одно время с той лишь разницей, что Николай Федорович родился и прожил всю жизнь в России, а Елена Петровна создавала свою доктрину, живя в Америке. Таким образом, космизм возникает, как минимум, одновременно в двух странах: России и Америке.

Блаватская относятся к религиозно-философскому направлению космизма. Уникальная личность Елены Петровны, оказало огромное влияние на культурную и общественную жизнь своего времени. Её « Тайная доктрина» была настольной книгой А. Эйнштейна, её высоко ценил Александр Скрябин, считая, что во многом обязан своим развитием именно этой книге. Герберт Спенсер прочитал Изиду и нашел в ней «прекрасные идеи».

Приведем слова Беатрис Гастингс, которая говорит, что Изида «дала читателям XIX века ключ к тайнам науки и теологии древности и современности. В новое время наука и теология стали антагонистами, но в древности были едины и вместе приближались к конечной Истине, « ибо духовная интуиция восполняла здесь ограниченность данных психике ощущений. После своего обособления точная наука отвергает помощь внутреннего голоса, а религия становится просто-напросто догматическим богословием, и обе они – телами без души». Любая эзотерическая доктрина, такая как буддизм, брахманизм и другие, учат, что неопределенная и непостижимая Сущность проявляется в последовательности правильных и гармоничных чередований свойственных ей активного и пассивного начал.

Именно эта идея вечной сущности, беспричинной причины, частью которой является присущий человеку дух, составляет суть эзотерической доктрины. Эту идею Блаватская вводит в Изиде и впоследствии более полно раскрывает в «Тайной доктрине».

«Разоблаченная Изида» была написана в то время, когда наука и религия полностью обособились друг от друга и, практически, перестали даже прислушиваться друг к другу. Древняя мудрость Платона и Гермеса была почти забыта и считалась, не соответствующей духу времени, в умах людей было огромное количество предрассудков и стереотипов, господствовало чрезмерное увлечение медиумизмом. Истина была утеряна и «день властвования догм над людь-

ми докатился до своих сумерек». Нужен был кто-то, кто бы смог найти и воссоединить всю мудрость, накопленную человечеством веками. Нам – людям, дается огромное количество бесценных знаний, а потом время на их усвоение.

Мы смотрим в будущее… мы работаем для более светлого завтра.

Список литературы

1. Блаватская Е.П. Разоблаченная Изида. Том II.Пер. с англ. К. Леонова, О. Колесникова, – М.: Изд-во «Эксмо», 2004. – 832с. – С.10.
2. Блаватская Е.П. Разоблаченная Изида. Том I.Пер. с англ. К.Леонова, О.Колесникова, – М.: Изд-во «Эксмо», 2004. – 832 с. – С.11-12.
3. . Сильвия Крэстон (при участии Кэри Уильямс). Е.П .Блаватская: Жизнь и творчество основательницы современного теософского движения. – Пер. на русский. Рига – М.: ЛИГАТМА. 1996. – 720 с.: ил. – С. 204.

ПРОБЛЕМА НОВОЙ МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКОЙ ПАРАДИГМЫ: СОМАТИЧЕСКИЕ ПРАВА ЧЕЛОВЕКА

Шергенг Н.А.

Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВПО БашГУ, Стерлитамак, e-mail: lubov.alibaeva@mail.ru

Становление новой мировоззренческой парадигмы XXI столетия – сложный процесс, на который существенное влияние оказывают достижения в области медицины, новые технологии ради спасения жизни человека, развитие генной инженерии. Меняется соотношение «человеческого в человеке», многое из ранее невозможного и фантастического переходит в реальную жизненную плоскость, конструируется иное жизненное пространство, появилась реальная возможность не только улучшать мир вокруг, но изменить самого себя, весь человеческий род: человек получил возможность прекращать свою жизнь, участвовать в выборе пола [1] и многое другое. Поэтому в настоящее время можно выделить и обособить группу таких прав человека, которые основываются на фундаментальной мировоззренческой уверенности в «праве» человека самостоятельно распоряжаться своим телом: осуществлять его «реставрацию», изменять функциональные возможности организма.

Список литературы

1. Солнцев А.М. Новое поколение прав человека: соматические права человека. – Международная и внутригосударственная защита прав человека, – М.: Статут, 2011. – С. 155.
2. Крусс В.И. Личностные («соматические») права человека в конституционном и философско-правовом измерении: к постановке проблемы // Государство и право, – 2000. № 10. – С. 43..

Экономические науки

ПРЕДПОСЫЛКИ ЭКСПАСИИ РОССИЙСКОГО БИЗНЕСА

Курицына Т.Н.

Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ, Краснодар, e-mail: tnk_krasnodar@mail.ru

На современном этапе развития процессы глобализации экономики приобретают все большие масштабы. Условием эффективного долгосрочного развития российского бизнеса является его успешный выход на международную арену, его транснационализация. Это тема актуальна и для российских ведущих нефтяных и газовых ТНК [1].

Интернационализация и ее составная часть – транснационализация капитала – вовлекают в свой процесс десятки стран, включая экономики, находящиеся за пределами постиндустриальных стран. Если в 70-е гг. XX века в мировой экономике безоговорочно доминирующую роль играли ТНК ведущих стран мира, то к началу XXI века на их монополию начинают покушаться молодые, быстрорастущие и ныне уже достаточно авторитетные компании из ряда развивающихся стран [2]. Либерализация международных экономических отношений и хозяйственная модернизация стран третьего мира привели к повышению конкурентоспособности местных фирм, и наиболее успешные из них стали проявлять интерес к транснационализации их деятельности. Наиболее продвинутые развивающиеся страны пошли по пути организации и поддержки собственных ТНК, призванных стать одним из инструментов конкуренции с компаниями из развитых стран и сокращения отставания от «центра» мировой экономики. Еще, видимо, рано говорить о серьезной конкуренции со стороны ТНК из развивающихся стран на мировом рынке и о существенном ослаблении позиций монополий ведущих ТНК. Однако тому, что «лед тронулся», свидетельствует активная наступательная деятельность на мировых рынках южнокорейских корпораций, компаний из Сингапура, Индии, некоторых арабских стран и в последние годы из Китая. Наращивает свой потенциал на международных рынках ряд крупных компаний из стран Латинской Америки.

На этом фоне все более заметную роль начинают играть и российские компании, активно включившиеся в процессы транснационализации своей деятельности с начала XXI века[1]. За период между кризисом 1998 г. и глобальным кризисом российские компании совершили прорыв на рынок международного бизнеса, став в ряд достаточно значимых его акторов.

Главной экономической предпосылкой интернационализации и транснационализации российской экономики стала концентрация

[1]Ряд компаний бывшего СССР уже имел высокую степень интернационализации, в частности, в страховом деле, морских перевозках, в отдельных отраслях машиностроительного комплекса.

и централизация российского капитала. Доставшееся России в наследство от СССР хозяйство уже содержало в себе значительное количество высококонцентрированных производств. Однако это была в основном технологическая концентрация. По мере того, как решались вопросы финансовой централизации капитала и достижения эффективного уровня управления, российские компании все ближе подходили к рубежам глобальной экономики. Начавшаяся зарубежная экспансия ряда российских компаний подпитывалась финансовыми ресурсами, полученными как за счет внутренних источников, так и посредством использования международного рынка ссудных капиталов, а также благоприятной конъюнктурой газо-нефтяного рынка. В начале XXI века ряд российских компаний совершают качественный прорыв от простого экспорта к инвестированию на мировой рынок. Этот прорыв многим зарубежным исследователям представляется во многом неожиданным, случайным. Между тем, появившиеся на мировых рынках новые ТНК в качестве серьезных конкурентов для многих ведущих компаний Запада – это часть объективного глобального явления – экспансии компаний развивающихся рынков. С начала первого десятилетия XXI века ведущие российские компании все чаще входят в элиту мирового бизнеса. Это находит отражение в рейтингах, рэнкингах авторитетных международных изданий, агентств и др.[6]. К концу 2012 года Россия переместилась с 12 на 3 место среди развивающихся рынков в качестве источников прямых внешних зарубежных инвестиций, а в 2013 г. стала лидером. Характерно, что в числе активных зарубежных инвесторов среди российских компаний выделяются не только представители ТЭКа и металлургии, но и других отраслей: девелопмента, мобильной связи, некоторых сфер машиностроительного комплекса и др.

Лидирующие ТНК, особенно те, которые занимают господствующие позиции в высокотехнологичных, устремленных в будущее отраслях (электронная, авиакосмическая, передовые сектора машиностроения, производство новых материалов и др.), определяют лицо современной глобальной экономики и служат «визитной карточкой» для стран происхождения. На 500 ведущих ТНК сегодня приходится свыше 1/3 экспорта обрабатывающей промышленности, 3/4 мировой торговли сырьевыми товарами, 4/5 торговли новыми технологиями. Последнее вполне закономерно, ибо доля ТНК, охваченных статистикой ЮНКТАД, в глобальных расходах на НИОКР достигает не менее половины, а в мировых коммерческих расходах на эти же цели – как минимум двух третей [3]. В целом 500 ТНК контролируют 70 % мировой торговли, 400 – половину всех прямых иностранных капиталовложении.

Наиболее показательным примером могут послужить нефтегазовые компании в силу ряда причин: во-первых, они обладают значительными финансовыми ресурсами, во-вторых, нефтегазовая промышленность является стратегической для России и активно поддерживается государством, в-третьих, нефтегазовые компании обладают значительным опытом в сфере внешнеэкономических связей и у многих из них есть стратегии глобального присутствия.

Общей предпосылкой транснационализации российских нефтегазовых компаний является то, что внутри российской экономики важную роль играет нефтяная и газовая промышленность. Об этом свидетельствует, в частности, рейтинг 400 крупнейших корпораций, составляемый журналом «Эксперт». В конце 2013 г. первые места принадлежат нефтяным корпорациям. В частности, в десятку входят: «Газпром», «Лукойл», «Роснефть», «ТНК-ВР», «Сургутнефтегаз», «Татнефть» [4].

Международная инвестиционная деятельность может помочь нефтегазовым ТНК получить доступ к ресурсам. Ярким примером, в данном случае, является компания «Лукойл», которая активно покупает добывающие активы за рубежом (в Ираке, Экваториальной Гвинее), так как в России наиболее крупные месторождения получают государственные компании.

Намерение нефтегазовых компаний активно увеличивать присутствие на существующих и выходить на новые зарубежные рынки подтверждается наличием стратегий глобального присутствия у таких компаний, как «Лукойл», «Газпром», «Газпромнефть». С 2011 г. к ним также присоединились «Роснефть» и «ТНК-ВР», с приобретением активов во Вьетнаме и Венесуэле [5].

Таким образом, взятый Россией курс на создание крупнейших, мирового уровня, корпораций, способных занять достойное место в мировой экономике, по сути своей, является стратегией прорыва для всей российской экономики, при условии эффективного регулирования данной сферы.

Однако сформировавшиеся на данный момент предпосылки транснационализации российских нефтегазовых компаний указывают на большую вероятность дальнейшего активного развития этого процесса.

Список литературы

1. Климовец О.В. ТНК России // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – №5. – С. 118-119.

2. Климовец О.В. ТНК России: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 380 с.

3. Климовец О.В., Фандий К.В. Формирование управленческой стратегии в сфере российского туризма и гостеприимства // Экономические науки. – 2013. – №102. – С. 104-109.

4. Климовец О.В., Шеховцов Н.Н. Влияние государственно-частного партнерства на эффективное решение социальных проблем общества // Современные проблемы

науки и образования. – 2013. – №5. Электронный научный журнал ISSN 1817-6321.

5. Климовец О.В., Шеховцов Н.Н. Международный опыт развития государственно-частного партнерства // Экономические науки. – 2013. – №101. – С.175-178.

6. Курицына Т.Н., Управление межличностными коммуникациями в условиях мультикультурного пространства // Экономико-правовые аспекты системного социально-экономического обновления России: перспективы посткризисного развития. – 2013г. Материалы международной научно-практической конференции С. 99-103.

КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ТОРГОВЛИ

Соловьева О.И., Соловьева Е.А.

Институт экономики УрО РАН, КУ гор. Омска «ЦПП», Омск, e-mail: mihailin@mail.ru

Доля предприятий малого и среднего бизнеса в сфере торговли достаточно велика. В связи с этим является актуальным вопрос разработки концепции развития торговли в условиях малого и среднего предпринимательства.

В секторе малого и среднего бизнеса на протяжении последних двух десятилетий складывались противоречивые процессы. В 2000-е гг. была поставлена задача создания благоприятных условий для деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства, формирования механизмов восстановительного роста национальной экономики. Высокий уровень барьеров и предпринимательских рисков значительно затрудняли процесс диверсификации деятельности и развитие конкурентных преимуществ российских предприятий. При этом за 2000-2010 гг. число малых предприятий увеличилось в 2,1 раза, численность занятых – в 1,5 раза, за 2005-2010 гг., соответственно, в 1,8 раза и в 1,3 раза, вклад малого бизнеса в производство валового внутреннего продукта за последние пять лет возрос почти в 2 раза. Однако при этом количественные, качественные и структурные изменения в секторе малого и среднего бизнеса оказались недостаточными, чтобы реализовать значительные возможности для расширения производства.

В настоящее время по-прежнему больше половины индивидуальных предпринимателей (52,8%) и 40% организаций осуществляют деятельность в сфере торговли. При этом большая часть индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность в области торговли, занимаются розничной торговлей (80%), а что касается организаций, то 61% занимается оптовой торговлей. У организаций, занимающихся торговлей, преобладает оптовая и розничная торговля непродовольственными товарами (по 32,5%), у индивидуальных предпринимателей также преобладает розничная торговля непродовольственными товарами (47,1%) [1].

Преобладание такого направления деятельности, как торговля, в структуре функционирования малого и среднего бизнеса наряду с предоставлением различных услуг объясняется тем, что спрос, сформированный населением, постоянно остается неудовлетворенным. Осуществлению торговли способствует сложившийся бизнес-климат. Ограниченность в количестве персонала на предприятиях малого и среднего бизнеса, низкая доступность финансовых ресурсов, конкуренция со стороны крупных компаний препятствуют развитию ресурсоемких, трудоемких и наукоемких предприятий. Негативное влияние на развитие бизнеса оказывают также низкая доступность производственных помещений. Все это обусловливает то, что большая часть предпринимателей предпочитает осуществлять деятельность именно в сфере торговли.

Был проведен опрос более полутора тысяч потребителей. Для обработки результатов исследования были использованы Парето-анализ, причинно-следственная диаграмма (т.н. схема Исикавы), методы эконометрики и экономико-математическое моделирование. Для реализации на практике принципа оптимальности в зависимости от конкретных условий путем многокритериальной оптимизации (в т.ч. методом последовательных уступок) был сформулирован обобщенный критерий.

Для выявления тренда во временных рядах, а также для построения и анализа трендовых моделей нами был использован аппарат теории вероятностей и математической статистики, разработанный для простых статистических совокупностей. Отличие временных экономических рядов от простых статистических совокупностей заключается, прежде всего, в том, что последовательные значения уровней временного ряда зависят друг от друга.

Во временных рядах экономических процессов могут иметь место более или менее регулярные колебания, поэтому нам представилось целесообразным при анализе результатов исследования проверить равенство (однородность) дисперсий обеих частей ряда с помощью F-критерия Фишера, а гипотезу об отсутствии тренда – с использованием t-критерия Стьюдента. Не следует забывать, что торговля, как многие отрасли экономики, весьма подвержена сезонным колебаниям. Сезонность связывается исключительно со сменой природно-климатических условий в рамках ограниченного промежутка времени – годового периода. Это вызывает необходимость исследования ряда проблем:

- определение наличия во временном ряду тренда и степени его гладкости;
- выявление наличия во временном ряду сезонных колебаний;
- фильтрация компонент ряда;
- анализ динамики сезонной волны;
- исследование факторов, определяющих сезонные колебания;

• прогнозирование тренд-сезонных процессов.

В процессе построения прогнозных моделей в их структуру мы закладывали элементы будущего предполагаемого состояния объектов, но в целом эти модели отражали закономерности, наблюдаемые в прошлом и настоящем. Практика проведения исследований показала, что достоверный прогноз возможен лишь относительно таких объектов и явлений, которые в значительной степени детерминируются прошлым и настоящим [2].

Для контроля обеспечения качества продаж был использован метод аудита «тайный покупатель». Периодическое проведение аудита методом «тайный покупатель» позволяет проверить компетентность продавцов и консультантов в торговых точках, соответствие их знаний нормам и стандартам, принятым в РФ, регионе, компании. Особенно эффективен этот метод при торговле мебелью, сложно-техническими изделиями. Метод «тайный покупатель» не должен являться единственным инструментом процесса оценки и повышения качества продаж, он лишь помогает выявить основные проблемы и несоответствия. Для их устранения должен быть проведен целый комплекс мероприятий: разработана программа обучения персонала, введены стандарты обслуживания, утверждена программа формирования корпоративной культуры и мотивации работников [3].

Только использование совокупности методов позволит получить объективную оценку торговой сети. По результатам исследования были сделаны следующие выводы:

• главным правилом в работе любого хозяйствующего субъекта должна быть ориентация на потребителя;

• закупки, работа с поставщиками составляют основу успешной деятельности объектов, особенно торговых;

• программа повышения качества продукции должна предусматривать, что стоимость продукции, ее качество и производительность труда на предприятии должны быть тесно взаимосвязаны.

Список литературы

1. Итоги сплошного федерального статистического наблюдения за деятельностью субъектов малого и среднего предпринимательства за 2010 год. Том 1. Юридические лица и физические лица, осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица. – М.: ИИЦ «Статистика России», 2012. – 136 с.

2. Соловьева, О.И. Соловьева, Е.А. Экономико-математическое моделирование формирования кадрового потенциала предпринимательской структуры и развитие ее конкурентных преимуществ: глава в монографии // Математические и компьютерные методы в технических, гуманитарных и общественных науках: монография. – Пенза, М.: Приволжский Дом знаний, МИЭМП. – 2011.

3. Соловьева, О.И. Соловьева, Е.А. Управленческие аспекты методологии оценки качества услуг на примере Омского региона // Транспортное дело России. – 2011. – № 9.

Юридические науки

ПРОБЛЕМЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО УРЕГУЛИРОВАНИЯ И ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ В СФЕРЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНУДИТЕЛЬНЫХ МЕР ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Гребнева Н.Н.

Филиал Тюменского государственного университета, Сургут, e-mail: nanaky2009@rambler.ru

Проведенное нами изучение судебной практики и статистики свидетельствует о малом количестве уголовных дел законченных с применением к несовершеннолетнему принудительных мер воспитательного воздействия. Например, за первое полугодие 2013 г. в России условное осуждение было назначено 57% несовершеннолетних, реальное лишение свободы – 24,1% от общего числа осужденных подростков, и только 1,2% несовершеннолетних, освобожденных от наказания, помещены в специальные учебно-воспитательные учреждения закрытого типа, еще 1,5% – назначены иные принудительные меры воспитательного воздействия [1]. Мировыми судьями Ханты-Мансийского автономного округа – Югры за 2012 год рассмотрено 175 уголовных дел в отношении несовершеннолетних, из них прекращено 143, а с применение принудительных мер воспитательного воздействия всего прекращено 12 уголовных дел. Считаем, что суды явно недостаточно используют воспитательный потенциал принудительных мер данного вида.

Юридический анализ принудительных мер воспитательного воздействия ведет к выявлению значительного числа проблем, связанных с их существованием и применением. Так мы считаем, что такую меру как «предупреждение» в нынешней редакции (ч. 1 ст. 91 УК РФ) трудно отнести к мерам уголовно-правового характера. Эта воспитательная мера не содержит никаких ограничительных элементов, а потому ее целесообразно из перечня ст. 90, 91 УК РФ исключить вообще.

Одной из принудительных мер воспитательного воздействия является передача несовершеннолетнего под надзор родителей или лиц, их заменяющих, либо специализированного государственного органа. Ее суть состоит в возложении на указанных субъектов обязанности по воспитательному воздействию и контролю за поведением подростка. Применение этой меры не предполагает возложения на несовершеннолетнего каких-либо обязанностей, т.е. не предполагает принуждения. Таким образом,

принудительной она становится не в отношении несовершеннолетнего, а в отношении его родителей или лиц, их заменяющих, либо специализированного государственного органа. Считаем, что это противоречит принципу личной ответственности в уголовном праве.

По поводу такой принудительной меры как обязанность загладить причиненный вред в юридической литературе имеется гораздо меньше критических высказываний. Признавая в целом воспитательное значение и принудительный характер этой меры, необходимо отметить, что она применима к узкому кругу несовершеннолетних. Во-первых, несовершеннолетний должен иметь самостоятельный доход (стипендия, пенсия, заработная плата или доход от предпринимательской деятельности – для эмансипированных несовершеннолетних) либо соответствующее имущество или обладать необходимыми трудовыми навыками, позволяющими собственноручно устранить причиненный вред (отремонтировать поврежденные вещи, привести в надлежащий вид помещение и др.). Во-вторых, на практике работодатели стремятся не привлекать к трудовой функции лиц с криминальным прошлым. Кроме того, труд несовершеннолетних предполагает ряд ограничений по сравнению со взрослыми (например, более короткий рабочий день, запрет на работу в ночное время), что, естественно, невыгодно работодателю, поскольку выступает для него дополнительным, в том числе и в материальном плане, обременением. Поэтому, на наш взгляд, применение данной меры принудительного воспитательного воздействия возможно лишь при согласии самого потерпевшего, при наличии у несовершеннолетнего средств и фактической возможности самостоятельно возместить ущерб, причиненный преступлением. Так как ценность применения такой меры именно в том, что несовершеннолетний самостоятельно, своим трудом, из своих средств (имущества) возмещает вред, и именно в таком случае ее целесообразно назначать в объеме, необходимом для удовлетворения требования о возмещении вреда, поступившего от потерпевшего.

Действующая редакция ст. 90, 91, 92 УК РФ не позволяет однозначно решить вопрос о правовой природе такой меры, как «помещение в специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа органа управления образованием». Помимо того, что эта мера назначается крайне редко, суды, даже при наличии достаточных оснований для ее применения, в большинстве случаев отдают предпочтение условному осуждению. Подобная практика, видимо, объясняется отсутствием у суда реальной возможности отменить принудительные меры воспитательного воздействия и прибегнуть к наказанию в случае, если несовершеннолетний систематически их не исполняет, так как данный вид освобождения от наказания является безусловным. К одной из причин этого, указывает Н. Киреева, также можно отнести ограниченное число специальных учебно-воспитательных учреждений закрытого типа [2], которые имеются не в каждом субъекте федерации. В Ханты-Мансийском автономном округе-Югре количество несовершеннолетних, направленных в специальную школу закрытого типа г. Сургута с 2009г. по 29.05.2013 г. составило: в 2009 году – 22 человека, в 2010 – 28, в 2011 – 28, в 2012 – 31, за пять месяцев 2013 года – 4 подростка.

Выход из сложившейся ситуации видится в установлении в ст. 92 УК РФ правила, в соответствии с которым несовершеннолетнему назначается наказание, но его отбывание отодвигается во времени (отсрочка отбывания наказания), при этом суд подвергает осужденного принудительной мере воспитательного воздействия в виде помещения в специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа. Если несовершеннолетний не уклоняется от ее исполнения, не совершает нового преступления, то по истечении срока, на который она была назначена, он освобождается от отбывания наказания. В противном случае осужденный привлекается к отбыванию наказания. При этом необходимо установить правило, в соответствии с которым время пребывания лица в специальном учебно-воспитательном учреждении может засчитываться в срок наказания, если несовершеннолетний привлекается к его отбыванию.

Исследования свидетельствуют о недостатках не только процессуального, но и организационного характера при применении мер воспитательного воздействия. Так, сотрудники правоохранительных органов и работники субъектов профилактики осуществляют свою деятельность в состоянии постоянного методического и информационного голода. До работников доводятся лишь сведения ведомственного плана, практически отсутствуют материалы комплексных междисциплинарных и межведомственных исследований и методических пособий. Не ведется анализ современных технологий работы с несовершеннолетними, слабо проводится работа по внедрению положительного опыта других ведомств и органов, общественных организаций [3].

Список литературы

1. Основные статистические показатели деятельности судов общей юрисдикции за первое полугодие 2013 года. Судебный департамент Верховного Суда РФ // http://www.cdep.ru/index.php?id=79 (дата обращения 09.03.2014).

2. Киреева Н. Категории преступлений и проблемы уголовной ответственности несовершеннолетних // Уголовное право. – 2006. – № 4. – С. 10.

3. Сорокина Е.С. Некоторые аспекты проблемы реализации института принудительных мер воспитательного воздействия, применяемых к несовершеннолетним обвиняемым, подсудимым // Вопросы ювенальной юстиции. – 2013. – № 2. – С. 16 – 18.

АКТУАЛЬНОСТЬ ЗАЩИТЫ СВИДЕТЕЛЕЙ И ИХ БЕЗОПАСНОСТИ

Моисеенко В.А.

Сыктывкарский государственный университет, Сыутывкар, e-mail: lokomotiv7771@rambler.ru

В настоящее врем перед государством встала важная правовая задача, связанная с проблемой защиты жертв, свидетелей преступлений посткриминального воздействия преступников. Указанная проблема нередко встает как препятствие для осуществления правосудия и в России и в других странах.

Как верно подмечено экспертами международного сообщества, угрозы и насилие в отношении лиц, сотрудничающих с правоохранительными органами, стали «наиболее распространенным средством подрыва системы уголовного правосудия» [1]; защита указанных лиц отнесена к «глобальным» проблемам в сфере борьбы с преступностью. Мы не говорим о большой значимости, а утверждаем, поскольку несообщение гражданами о преступлениях, уклонение от возлагаемых на них уголовно-процессуальных обязанностей надламывают и останавливают деятельность правоохранительных и судебных органов. Итог следует неутешительный, так как преступления не раскрываются, а лица их совершившие, избежав наказания, продолжают свою преступную деятельность.

И в данном случае нужно говорить о безопасности свидетелей, так как акцент в данной сфере придает уверенность не только непосредственно свидетелям, но и правоохранительным органам, что способствует раскрытию преступлений.

Говоря о безопасности, можно определить её как состояние защищённости личности, общества и государства от каких-либо угроз, исходящих, как от внутренних, так и внешних источников опасности, которое гарантирует защищаемому объекту реализацию его прав и обязанностей. И, безусловно, понятие безопасности в уголовном судопроизводстве является производным от понятия «безопасность» в его широком понимании.

На нормативно-правовом уровне понятие безопасности раскрывается в Законе РФ от 25 декабря 1992 года № 4235-1 «О безопасности» [2].

Согласно ст. 1 данного Закона «безопасность – состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз» [2]. К основным объектам безопасности относятся: личность – ее права и свободы; общество – его материальные и духовные ценности; государство – его конституционные строй, суверенитет и территориальная целостность.

Процесс обеспечения безопасности в рамках уголовного судопроизводства, представляет собой деятельность, осуществляемую в соответствии с законом, уполномоченными на то должностными лицами, направленную на выявление, предупреждение и пресечение реальных и возможных угроз, которые могут исходить от внутренних и внешних источников опасности, выработку и реализацию комплекса соответствующих мер безопасности, возмещение ущерба, на обеспечение безопасности лицам, содействующих правосудию, после вступления приговора в законную силу.

О своей приверженности общепризнанным международным принципам стандартам Россия заявила еще в Декларации о государственном суверенитете 1990 г. В соответствии с этим документом всем гражданам и лицам без гражданства гарантированы права и свободы, предусмотренные не только конституционным правом, но и общепризнанными нормами международного права [3].

Как следует из Декларации прав и свобод человека и гражданина 1991 г.: «Общепризнанные международные нормы, относящиеся к правам человека, имеют преимущество перед законами Российской Федерации и непосредственно порождают права и обязанности граждан Российской Федерации» [4].

Однако дальше всего в этом направлении пошёл национальный основной закон. Конституция Российской Федерации в целом выстроена по стандартам, суть которых – цивилизованный компромисс, разумный гуманизм, верховенство нравственности. Определяя основы конституционного строя нашей стран, она установила: «Человек, его права и свободы являются высшей ценностью». Признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина – обязанность государства (ст. 2 Конституции Российской Федерации). Указанные положения являются отправной точкой разработки и принятия комплекса мер, направленных на обеспечение государственной безопасности участников уголовного процесса [5].

Пункт 5 ст. 7 Федерального закона «Об оперативно-розыскной деятельности» от 12 августа 1995 года [6] предусматривает как одно из оснований проведения оперативно-розыскных мероприятий постановление о применении мер безопасности в отношении защищаемых лиц. Пункт 6 ст. 14 названного Закона предписывает органам, осуществляющим оперативно-розыскную деятельность, содействовать обеспечению личной безопасности, сохранности имущества участников уголовного судопроизводства, членов их семей, близких от преступных и иных противоправных посягательств [6].

Для обеспечения надлежащей государственной защиты лиц, содействующих уголовному судопроизводству, рано или поздно приходишь к выводу о необходимости принятия специального закона, в котором будет предусмотрен

комплекс соответствующих мер и механизм их реализации.

Кроме того, следует отметить, что эффективной реализации норм данного института препятствует отсутствие четкого механизма обеспечения безопасности участников уголовного судопроизводства, противоречия, которые возникают между нормами права и морали.

Так, в результате длительной работы по разработке законопроекта «О государственной защите потерпевших, свидетелей и иных участников уголовного судопроизводства», проводимой при непосредственном участии специалистов и экспертов МВД России, был подготовлен Федеральный закон, который вступил в силу с 1 января 2005 года [7].

Указанным законом предусмотрены все реальные механизмы защиты жизни, здоровья, имущества участников уголовного судопроизводства, а именно:

1. Личная охрана, охрана жилища и имущества;
2. Выдача спецсредств индивидуальной защиты, связи, оповещения об опасности;
3. Обеспечение конфиденциальных сведений о защищаемом лице;
4. Переселение на другое место жительства;
5. Замена документов;
6. Изменение внешности;
7. Изменение места работы, службы, учебы;
8. Временное помещение в безопасное место.

Данный Закон определил органы, обеспечивающие государственную защиту, установил принципы ее осуществления и виды государственной защиты, включая меры безопасности и социальной поддержки.

В отношении защищаемого лица могут применяться одновременно несколько либо одна из следующих мер безопасности: личная охрана, охрана жилища и имущества, выдача специальных средств индивидуальной защиты, связи и оповещения об опасности, обеспечение конфиденциальности сведений о защищаемом лице, временное помещение в безопасное место, применение дополнительных мер безопасности в отношении защищаемого лица, содержащегося под стражей или находящегося в месте отбывания наказания, в том числе перевод из одного места содержания под стражей или отбывания наказания в другое.

По уголовным делам о тяжких и особо тяжких преступлениях могут применяться такие меры защиты, как переселение на другое место жительства, замена документов, изменение места работы (службы) или учебы и даже такая радикальная мера, как изменение внешности.

Впоследствии во исполнение данного Федерального закона были приняты следующие нормативные акты: Постановление Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2006 г. № 200, утвердившее Государственную программу «Обеспечение безопасности потерпевших, свидетелей и иных участников уголовного судопроизводства на 2006 – 2008 годы» [14], Постановление Правительства Российской Федерации от 27 октября 2006 г. № 630 «Об утверждении Правил применения отдельных мер безопасности в отношении потерпевших, свидетелей и иных участников уголовного судопроизводства» [15], Постановление Правительства Российской Федерации от 11 ноября 2006 г. № 664 «Об утверждении Правил выплаты единовременных пособий потерпевшим, свидетелям и иным участникам уголовного судопроизводства, в отношении которых в установленном порядке принято решение об осуществлении государственной защиты» [16], Приказ МВД России от 21 марта 2007 г. № 281 «Об утверждении Административного регламента МВД России по исполнению государственной функции обеспечения в соответствии с законодательством Российской Федерации государственной защиты судей, должностных лиц правоохранительных и контролирующих органов, безопасности участников уголовного судопроизводства и их близких».

Безусловно, принятые законодателем нормы обеспечения безопасности участников уголовного судопроизводства играют положительную роль в борьбе с преступностью. Однако требуется их более детальное изучение с учетом особенностей досудебных и судебных производств. В частности нуждаются в дальнейшем уточнении механизмы защиты жизни, здоровья, имущества участников уголовного судопроизводства.

Список литературы

1. Выводы и рекомендации Совещания Специальной группы экспертов по уменьшению риска насилия в системе уголовного правосудия // Док. E/CN.15/1994/4/Add.3.25 February, 1994. P. 10.

2. «О безопасности» Закон РФ от 25 декабря 1992 года № 4235-1 (ред. от 02.03.2007) // Российская газета. – 1992. – 06 мая. – С. 11.

3. Декларация о государственном суверенитете Российской Советской Федеративной Социалистической Республики от 12 июня 1990 г. // Ведомости Съезда народных депутатов РСФСР и Верховного Совета РСФСР. – 1990. – № 2. – Ст. 22.

4. Постановление ВС РСФСР от 22 ноября 1991 г. № 1920-I «О Декларации прав и свобод человека и гражданина» // Ведомости Съезда народных депутатов РФ и Верховного Совета РФ. -1991. – № 52. – Ст. 1865.

5. Доля В. Новая Конституция РФ и уголовно-процессуальная деятельность // Российская юстиция. – 1994. – № 4. – С. 18.

6. «Об оперативно-розыскной деятельности» Федеральный закон от 12 августа 1995 г. № 144-ФЗ // Российская газета. – 1995. – 18 августа. – С. 9.

7. «О государственной защите потерпевших, свидетелей и иных участников уголовного судопроизводства» Федеральный закон от 20 августа 2004 г. № 119-ФЗ (ред. от 24.07.2007) // Собрание законодательства. – 2004. – № 34. – Ст. 3534.

8. Хьелл Л., Зиглер Д. Теории личности. СПб.: Питер, 2007. 607 с.; Rotter J.B. Social learning and clinical psychology. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1954.

9. «Ведомости СНД и ВС РФ», 14.01.1993, № 2, ст. 77.

10. «Ведомости СНД РСФСР и ВС РСФСР», 26.12.1991, № 52, ст. 1865.

11. «Собрание законодательства РФ», 26.01.2009, № 4, ст. 445.
12. «Собрание законодательства РФ», 14.08.1995, № 33, ст. 3349.
13. Собрание законодательства Российской Федерации. 2004, № 34. Ст. 3534.
14. Собрание законодательства Российской Федерации. 2006, № 16. Ст. 1739.
15. Собрание законодательства Российской Федерации. 2006, № 45. Ст. 4708.
16. Собрание законодательства Российской Федерации. 2006, № 47. Ст. 4895.

АКТУАЛЬНОСТЬ ЗНАЧЕНИЯ ГРАЖДАНСКОГО ИСТЦА В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

Потапова О.Б.

Сыктывкарский государственный университет, Сыктывкар, e-mail: lokomotiv7771@rambler.ru

Каково значение гражданского истца в уголовном процессе в наше время? Какова роль этого института в данной отрасли, когда существует смежная и совершенно самостоятельная отрасль цивилистики и гражданского процесса?

Как следует из пункта первого ст. 54 УПК РФ под гражданским истцом в уголовном процессе понимается гражданин, учреждение, предприятие или организация, понесшие материальный ущерб от преступления и предъявившие требование о его возмещении в порядке, установленном законом. Чтобы стать участником уголовного процесса, лицо, которому причинён материальный ущерб преступлением, должно быть признано в качестве гражданского истца определением суда или постановлением судьи, следователя или лица, производящего дознание. Указанный институт появился в России сравнительно недавно, после проведения Судебной реформы 1864 г., когда был принят Устав уголовного судопроизводства [5]. И только в 1994 году было разъяснено в Постановлении Пленума Верховного суда Российской Федерации, что при производстве по уголовному делу применительно к ст. 29 УПК РФ потерпевший вправе предъявить гражданский иск о компенсации морального вреда. [9].

Факт того, что если потерпевшим гражданин может быть признан независимо от своего волеизъявления, то гражданским истцом он, либо юридическое лицо могут стать только в случае заявления соответствующих требований. Но требуются особые основания для признания лица гражданским истцом, а именно данные о причинении ему непосредственно преступлением материального, а также морального вреда. В свою очередь, лицу, понесшему материальный и моральный вред от преступления, должно быть разъяснено право на предъявление гражданского иска (ст. 44 УПК РФ). Разъяснение такого права является обязанностью дознавателя и следователя при производстве по уголовному делу.

Как правило, решение о признании гражданским истцом оформляется соответствующим процессуальным документом – либо постановлением дознавателя, следователя, либо судьи. При этом должны быть указаны конкретные действия, которыми был причинён вред, характер вреда, размер вреда, если речь идет о моральном вреде. Решение о признании гражданским истцом принимается только при наличии в материалах уголовного дела доказательств, свидетельствующих о причинении непосредственно преступлением материального или морального вреда.

Если исковые требования заявлены о компенсации морального вреда, то в постановлении указывается, в чём конкретно выразились нравственные и физические страдания, сумма, которой заявитель желает компенсировать причинённый моральный вред. Также могут быть указаны те обстоятельства и особенности личности, которые свидетельствуют о тяжести перенесённых страданий [3].

Суд, в данном случае может действовать только в рамках заявленных требований, то есть если лицо предъявляет требование только о возмещении материального вреда, причинённого преступлением, и по этому основанию признается гражданским истцом, то суд не вправе принять решение о компенсации морального вреда.

Появление в деле гражданского истца допустимо уже тогда, когда размер понесённого им ущерба ещё точно не определён (исчислен лишь приблизительно), а лицо, совершившее преступление, пока неизвестно. Однако следует отметить, что даже при несоответствии требованиям ст. 131 ГПК РФ, орган расследования не может оставить заявление гражданского истца без рассмотрения.

Гражданский иск о возмещении (компенсации) вреда, причинённого преступлением, подлежит рассмотрению в уголовном деле в том случае, если вред: а) причинён преступлением; б) является непосредственным результатом преступления; в) является по своему характеру материальным (имущественным) или моральным.

В комплексе прав гражданского истца особое место принадлежит праву просить орган дознания, следователя и суд о принятии мер обеспечения гражданского иска и праву поддерживать гражданский иск. Просьба или ходатайство о принятии мер обеспечения гражданского иска могут быть заявлены одновременно с требованием о возмещении материального ущерба и компенсации морального вреда. Мерой обеспечения гражданского иска в уголовном процессе является наложение ареста на имущество. Принятие мер по обеспечению заявленного или возможного в будущем гражданского иска является обязанностью лица, производящего дознание, и следователя [4].

Следует отметить, что у гражданского истца несколько меньше прав, чем у потерпев-

шего, поскольку при обжаловании приговора, гражданский истец может обжаловать только ту часть, которая касается непосредственно его исковых требований.

Гражданский иск, вытекающий из уголовного дела, может разрешаться как в рамках уголовного процесса (ст. 44 УПК РФ), так и в порядке гражданского судопроизводства (ч. 3 ст. 31 ГПК РФ). Применение различных сроков пересмотра, вступивших в законную силу судебных решений, приводило бы к тому, что правовое положение гражданского истца и гражданского ответчика менялось бы в зависимости от того, в каком порядке – гражданского или уголовного судопроизводства – разрешается гражданский иск.

К примеру, за 2012 год в Сыктывкарском городском суде Республики Коми в рамках уголовного дела было рассмотрено 235 гражданских исков, из них: 199 – удовлетворены, 34 – удовлетворены частично, 2 – оставлены без рассмотрения; рассмотрено 21 гражданское дело по искам о возмещении вреда, причиненного преступлением, из них: 12 – удовлетворены, 5 – удовлетворены частично, 1 – оставлен без удовлетворения, 1 – оставлен без рассмотрения, 1 – производство по делу прекращено, 1 – передан по подсудности. За 2013 год в рамках уголовного дела было рассмотрено 226 гражданских исков, из них: 189 – удовлетворены, 35 – удовлетворены частично, 2 – оставлено без удовлетворения; рассмотрено 27 гражданских дел по искам о возмещении вреда, причиненного преступлением, из них: 11 – удовлетворено, 7 – удовлетворены частично, 2 – оставлены без удовлетворения, 3 – оставлены без рассмотрения, 2 – производство по делу прекращено, 2 – передано по подведомственности.

Исходя из представленных данных, можно сделать вывод о небольшой тенденции увеличения рассмотрения гражданских дел, связанных с исками о возмещении вреда, причиненных преступлениями и снижения рассмотрения гражданских исков, рассматриваемых в рамках уголовного дела.

Однако при рассмотрении исков, подаваемых в порядке гражданского судопроизводства, существует большой риск оставления заявления без рассмотрения, передачи дела в связи с неподведомственностью, не подсудностью. При этом также именно при рассмотрении гражданских дел, заключается большинство мировых соглашений, споры урегулируются в досудебном порядке, в результате чего, истцы либо отказываются от своих требований, либо производство по делу прекращается в связи с утверждением мирового соглашения судом. Данные положения предусмотрены ст.ст. 173, 220, 221 ГПК РФ.

Можно предположить, что при пересмотре вступивших в законную силу судебных решений в связи с необходимостью увеличения размера взыскания, гражданский ответчик по уголовному делу оказывался бы в значительно более худшем положении, чем лицо, к которому иск предъявлен в порядке гражданского судопроизводства. Связано это с тем, что в первом случае пересмотр судебных решений допустим в течение целого года (ч. 2 ст. 405 УПК РФ), тогда как во втором – обжалование возможно в течение всего лишь шести месяцев (ч. 2 ст. 376 ГПК РФ).

Одной из проблем института гражданского иска в уголовном процессе, является и то, что реализация предоставленных гражданскому истцу и его представителю прав в рамках действующего УПК в ряде случаев затруднена. Так, п. 3 ч. 4 ст. 44 УПК РФ предоставляет гражданскому истцу право давать объяснения по предъявленному иску, а п. 5 ч. 4 ст. 44 УПК РФ – право давать показания и объяснения в соответствии с принципом национального языка. Согласно ч. 3 ст. 45 УПК РФ, указанными процессуальными правами пользуются законные представители и представители гражданского истца.

Само производство следственных действий, производимых с участием данных участников уголовного судопроизводства, необходимо в целях доказывания характера и размера вреда, причинённого преступлением (п. 4 ч. 1 ст. 73 УПК РФ).

Гражданский истец и гражданский ответчик наделены правом давать объяснения и показания по поводу гражданского иска (соответственно часть четвертая статьи 44 и часть вторая статьи 54). В пункте 7 части четвертой статьи 44 УПК указано, что «при согласии гражданского истца дать показания он должен быть предупрежден о том, что его показания могут быть использованы в качестве доказательств по уголовному делу». Аналогично об этом сказано в пункте 4 части второй статьи 54 УПК РФ.

Однако по непонятным причинам показания гражданского истца и гражданского ответчика не включены в содержание части второй статьи 74. Но сведения по поводу гражданского иска, содержащиеся в показаниях гражданского истца и гражданского ответчика, являются нередко единственными доказательствами по вопросам гражданского иска (речь идёт о случаях, когда потерпевший и гражданский истец, обвиняемый и гражданский ответчик в уголовном процессе – разные лица). Получилось так, что в статьях 44 и 54 УПК РФ законодатель говорит о том, что показания этих участников могут быть использованы в качестве доказательств, а в статье 74 их не называет, и, таким образом, сведения, полученные из показаний гражданского истца и гражданского ответчика, в силу статьи 75 УПК РФ будут являться недопустимыми доказательствами, поскольку получены из неуказанных в законе источников. Кроме того, в законе не говорится, в качестве кого должны быть допрошены по делу гражданский истец и гражданский ответчик, на каком бланке протокола допроса. Ведь на бланке протокола допроса

свидетеля этого делать нельзя, так же как и на других бланках протоколов допроса [6].

Затрудняет предварительное расследование по уголовным делам и отсутствие типового бланка протокола допроса представителя гражданского истца [1].

Подводя итог вышесказанному, следует отметить, что, безусловно, существуют определённые проблемы при слиянии двух институтов права, и включение института гражданского иска в уголовный процесс. Однако как показывает практика, одно вытекает из другого при наличии определённых факторов и обстоятельств, а именно наличии материального ущерба и причинении морального вреда. И со временем, с развитием законодательства, все проблемы, присущие гражданского истцу и в целом институту иска в уголовном процессе, будут постепенно разрешаться.

Список литературы

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации.

2. Процессуальная функция поддержания гражданского иска и защиты от него и ее развитие в ходе досудебного производства по уголовным делам / И. Антонов, Д. Берова, В. Горленко // Арбитражный и гражданский процесс. 2009. № 3. С. 26-28.

3. Понятие и процессуальное положение гражданского истца в уголовном процессе. С.Б. Нхай // Юридический мир. 2008. С. 12-23.

4. Белозеров Ю.Н., Марфицин П.Г. Обеспечение прав и законных интересов личности в стадии возбуждения уголовного дела – М.: БЕК, 1994. С. 87.

5. Дубровин В.В. Из истории развития правового регулирования института гражданского иска в уголовном процессе России // История государства и права. 2009. № 4. С. 3-5.

6. Гладких В.И., Сташевский С.С., Горжей В.Я. Новый УПК: больше вопросов, чем ответов // Российский следователь, № 1, 2003.

7. Гриненко. А. Потерпевший должен иметь не меньше процессуальных прав, чем обвиняемый // Российская юстиция. 2002. № 9.

8. Зайков В. Правовое положение потерпевшего в уголовном процессе. – М., 2009. – С. 35-38.

9. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 20.12.1994 № 10 (ред. от 06.02.2007) «Некоторые вопросы применения законодательства о компенсации морального вреда» // Российская газета. № 29. 08.02.1995.

«Инновационные медицинские технологии», Россия (Москва), 20-23 мая 2014 г.

Медицинские науки

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА IN VIVO РЕАКЦИИ ФИБРОЗНОЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ НА ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ ИЗ ТЕРМОПЛАСТИЧЕСКИХ ЛИТЬЕВЫХ БЕЗМОНОМЕРНЫХ ПОЛИМЕРОВ И АКРИЛОВЫХ ПЛАСТМАСС ГОРЯЧЕЙ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ

Винокур А.В., Иванов А.В., Затолокина М.А., Дударь Е.В., Милова Е.В.

Курский государственный медицинский университет, Курск, e-mail: a-milova@mail.ru

Несмотря на столь стремительное развитие ортопедической стоматологии и достижения в области имплантологии, профилактики и лечении стоматологических заболеваний, число пациентов, нуждающихся в протезировании съемными ортопедическими конструкциями зубных протезов, остается высоким, и с возрастом достигает 33,1 – 58 % [1, 3, 6, 7, 10, 12].

Эффективность ортопедического лечения во многом определяется свойствами базисных материалов. Основными материалами для изготовления таких конструкций, уже в течение 60 лет, являются пластмассы на основе акрилатов [2, 4, 14]. Однако многолетний опыт использования акриловых композиций выявил ряд недостатков этих материалов: присутствие в отвержденном базисе остаточного мономера – метилметакрилата; недостаточно высокие прочностные свойства и, как следствие этого, – невысокая долговечность акриловых протезов[11, 13, 15].

В связи с этим в конце прошлого столетия были предприняты активные поиск и разработка новых базисных материалов, в том числе из эластических термопластических полимерных материалов, которые нашли свое быстрое и широкое применение в практической стоматологии. Термопластические полимерные материалы обладают высокой эластичностью и прочностью, отвечают требованиям по эстетическим характеристикам, так как их цвет приближается к естественным оттенкам зубов и слизистой оболочки полости рта [5, 8, 9].

Однако в настоящее время данная группа материалов мало изучена и встречаются единичные статьи о реакции организма пациентов на лечение, с использованием этих полимеров.

Учитывая вышесказанное, нами было предпринято морфологическое исследование, целью которого явилась сравнительная оценка in vivo реакции фиброзной соединительной ткани на инородные тела, изготовленные из термопластических литьевых безмономерных полимеров и акриловых пластмасс горячей полимеризации.

Материалы и методы исследования. Исследование IN VIVO выполнено на 80 половозрелых крысах-самцах линии Wistar весом 220-260 г. Животные были разделены на 4 группы, в зависимости от имплантируемых образцов (таблица).

Распределение животных в группах исследования

Группы	Кол-во животных	Имплантируемый материал	Тип матернала
I	20	«Фторакс»	АПГП
II	20	«Vertex»	
III	20	«Dental-D»	ТЛБП
IV	20	«Valplast»	
Итого:	80		

Животных отбирали в экспериментальные группы после карантинной отсидки в условиях вивария. Оперативные вмешательства и все манипуляции проводились в соответствии с «Правилами гуманного обращения с лабораторными животными» под наркозом, для чего использовали 20% раствор хлоралгидрата, который вводили внутрибрюшинно в дозе 200 мкл/100 грамм веса тела животного. В интраоперационном и послеоперационном периоде всем животным применялась антибактериальная терапия с помощью антибиотика широкого спектра действия «АмикацинВиал» из расчета 10 мг.действующего вещества на 1 кг. массы тела.

Импланты, изготовленные из сравниваемых материалов в виде пластинок размером 3х4 мм.и толщиной 2 мм, размещались подкожно в ране, формируемой хирургическим способом в асептических условиях в области спины.

Операционное поле подготавливали путем удаления шерсти и обработки кожи 96% спиртом и раствором йода. Производили разрез кожи и подкожно-жировой клетчатки длиной 10 мм., формирование полости под имплантат производили стоматологическим стерильным шпателем и погружали образец подкожно. Кожу зашивали шелком. Во всех случаях рана заживала первичным натяжением.

Животным контрольной группы имитировали имплантацию образца путем разрезания кожи в области спины, формирования ложа под ней в пределах размеров образца и зашивания шелком. Животных выводили из опыта в сроки: на 5, 10, 15 и 30-е сутки после операции путем декапитации под эфирным наркозом. Для патогистологического исследования производили забор соединительнотканной капсулы, сформированной вокруг имплантата вместе с прилежащими участками кожи, которые фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина в течение 2-х недель.

Изготовленные по стандартной методике срезы окрашивались по Ван-Гизон, Маллори и гематоксилин-эозином.

На основе кариологических признаков исследовали клеточный состав инфильтрата в соединительной ткани вокруг импланта. Учитывая низкую чувствительность к виду распределения данных в вариационных рядах нами использован метод определения достоверности отличий в сравниваемых группах по расхождению доверительного интервала при заданном значении $p \leq 0.05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ гистологических препаратов от 1 группы эксперимента показал, что на 5-е сутки после имплантации материала Фторакс вокруг импланта имеется плотная капсула, небольшой толщины, состоящая из фибробластов различной степени дифференцировки с преобладанием незрелых форм. Клетки имеют крупные размеры, крупное округлое ядро. Активные макрофаги в относительно небольшом количестве обнаруживаются во всех слоях капсулы. Незрелые коллагеновые волокна начинают организовываться в пучки вокруг импланта.

На 10-е сутки после имплантации капсула становится существенно толще, чем на сроке 5 суток. В наружных слоях капсулы степень организации волокон и зрелости фибробластов – выше. Отчетливо можно выделить слой горизонтальных фибробластов (снаружи капсулы) и слой сосудистых петель. Наружный слой капсулы нерезко переходит в сетчатый слой кожи. Количество активных макрофагов – ниже чем на 5 суток, но они преимущественно локализованы в средних и наружных слоях капсулы.

Уже на 15 сутки после имплантации в умеренной толщины капсуле из ПВСТ преобладают клетки фибробластического ряда различной степени зрелости, преимущественно зрелые фибробласты, располагающиеся в организованных пучках зрелых коллагеновых волокон.

Анализ гистологических препаратов от 2 группы показал, что на 5-е сутки после имплантации материала Вертекс вокруг имплантов формируется самая мощная соединительнотканная капсула. В наружных слоях капсулы организация ткани ближе к рыхлой волокнистой. Непосредственно у импланта отношение клеток и волокон в пользу волокон. Здесь организация ткани ближе к плотной волокнистой неоформленной и фибробласты зрелые.

На протяжении последующих 10 суток (10-15 сутки после имплантации) происходит ремоделирование соединительной ткани. Во всех препаратах обнаружена организованная капсула из ПВСТ умеренной толщины с четко

ориентированными пучками волокон. Макрофаги во всех слоях. Следует отметить хорошую васкуляризацию капсулы, особенно ее наружных слоев.

К 30-м суткам после имплантации ремоделирование волокнистой компоненты ПВСТ представляется завершенным. Капсула имеет минимальную толщину по сравнению со всеми исследуемыми сроками и состоит из параллельно ориентированных пучков коллагеновых волокон с минимальным содержанием фиброцитов и фибробластов.

Изучение морфологической реакции волокнистой соединительной ткани на подкожную имплантацию материала Дентал-Д (3 группа эксперимента in vivo) показало, что на 5-е сутки после по сравнению с материалом Фторакс соединительнотканная капсула существенно толще. Клеточный состав грануляционной ткани вокруг имплантатот-же. Но по сравнению с Фтораксом больше активных макрофагов, существенно больше лимфоцитов. Обнаруживаются мелкие очаги воспалительной инфильтрации в виде скоплений полиморфно-ядерных лейкоцитов. Эти очаги не имеют резких границ и, как правило, локализованы в наружных слоях капсулы в непосредственной близости от кровеносных сосудов. Такая выраженность инфильтратов и локализация создают впечатление о начале экссудации ПЯЛ в капсулу.

На 10-е сутки после имплантации отмечается полуторакратное увеличение толщины капсулы по сравнению с предыдущим сроком наблюдения. Вокруг импланта и остатков шовного материала – воспалительный инфильтрат, состоящий из гистиоцитов, лимфоцитов и полиморфноядерных лейкоцитов. В инфильтрате преобладают гистиоциты. Во внутренних слоях капсулы, непосредственно прилегающих к импланту отмечены единичные многоядерные гигантские клетки инородных тел. Количество ядер в них достигает 7-12 шт. Вне очагов воспалительной инфильтрации – скопления активных макрофагов. Толщина капсулы неодинакова – там, где отсутствует воспалительная инфильтрация – толщина минимальна, и пучки коллагеновых волокон соединительной ткани лучше организованы.

На 15-е сутки после имплантации материала Дентал Д воспалительные явления в формирующейся капсуле вокруг имплантов не обнаруживаются. Коллагеновые волокна организованы в пучки. Оксифилия пучков коллагеновых волокон, свидетельствующая о степени их зрелости нарастает в направлении изнутри капсулы – наружу. Но в наружных отделах капсулы обнаруживаются макрофаги, перегруженные фагосомами и мигрирующие в направлении лимфатических капилляров.

К 30-м суткам процессы ремоделирования соединительной ткани представляются завершенными. Перепада оксифилии коллагеновых волокон по толщине капсулы нет. Волокна организованы в пучки, между которыми обнаруживаются темные, веретеновидные ядра механоцитов. Толщина капсулы минимальна по сравнению со всеми остальными исследуемыми материалами.

Исследование препаратов от животных 4 группы первой серии эксперимента in vivo (Валлпласт) показало, что на 5-е сутки после его имплантации в целом картина реакции клеточной компоненты соединительной ткани напоминает предыдущую группу животных (Дентал Д) на таком же сроке выведения из опыта. Отличием является отсутствие воспалительной инфильтрации и более высокая синтетическая активность клеток фибробластического ряда. Об этом свидетельствуют следующие признаки: наличие крупных, богатых эухроматином ядер у фибробластов и «разреженность» пучков молодых коллагеновых волокон, проявляющих слабую базофилию. Тем не менее, на 10-е сутки после имплантации в этой группе животных отмечается лучшая организация капсулы. Толщина капсулы – как в группе №3 в наиболее тонких отделах, степень организации выше во всех слоях (более всего напоминает плотную волокнистую оформленную соединительную ткань), степень зрелости механоцитов также выше (количество фиброцитов максимально). Активных макрофагов – мало.

На протяжении следующих сроков наблюдения (15 и 30 суток после имплантации) наиболее значимым отличием от других сравниваемых материалов является то, что происходит существенное утолщение капсулы вокруг имплантата без изменения соотношения и способа пространственной организации клеточной и волокнистой компонент плотной волокнистой оформленной соединительной ткани, формирующей капсулу.

Таким образомпребываниеимплантов, изготовленных из АПГП и ТЛБП в волокнистой соединительной ткани дермы лабораторных животных инициирует развитие асептического воспаления в зоне имплантации, сопровождающееся на раннем сроке (5 суток) выходом сюда из кровотока моноцитов и гранулоцитов, пролиферацией и дифференцировкой (на сроке 10-15 суток после имплантации) клеток фибробластического ряда, их активным функционированием с образованием новых коллагеновых волокон и дополнительных объемов межклеточного вещества с последующей перестройкой волокнистого каркаса капсулы вокруг импланта (на сроке 15-30 суток). Тем не менее, динамика воспалительного процесса и его количественные характеристики различны для сравниваемых материалов. Так, АПГП в меньшей степени привлекают фагоциты в зону воспаления, в то время как материалы из группы ТЛБП не только в большей степени способствуют рекрутированию моноцитов в очаг воспаления, но и вокруг них образуются гигантские клетки инородных

тел. Также сравниваемые материалы отличаются по толщине и динамике формирования соединительнотканной капсулы вокруг имплантов: вокруг имплантов из ТЛБП капсула оказывается сформированной несколько позднее, но она лучше организована и более мощная.

Список литературы

1. Воронов, А.П. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов : учеб. пособие / А.П. Воронов, И.Ю. Лебеденко, И.А. Воронов. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 320 с.

2. Жолудев, С.Е. Адгезивные средства в ортопедической стоматологии / С.Е. Жолудев. – М.: Стоматология, 2007. – 112 с.

3. Жолудев, С.Е. Применение антисептических растворимых таблеток для ухода за съемными пластиночными протезами / С.Е. Жолудев, М.Л. Маренкова // Пародонтология. 2004. – № 2 (31). – С. 31 -35.

4. К вопросу состояния слизистой оболочки полости рта у больных красным плоским лишаем/Силин Д.С., Конопля А.И., Письменная Е.В. // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2010. – №3. – С. 128-133.

5. Литьевым термопластам медицинской чистоты – дорогу в стоматологическую ортопедию // Стоматология. 2004. – №6. – С. 72-78.

6. Никольский, В.Ю. Лечение концевых дефектов зубного ряда в условиях выраженной атрофии челюстной кости / В.Ю. Никольский, В.А. Монаков // Клиническая стоматология. 2006. – № 3 (39). – С. 36-40.

7. Образцов Ю.Л. Стоматологическое здоровье: сущность, значение для качества жизни, критерии оценки / Ю.Л. Образцов // Стоматология. – 2006. №4. – С. 41-43.

8. Применение базисного материала валпласта при съемном зубном протезировании в качестве альтернативы полиметилметакрилату // Клиническая стоматология. – 2006. – № 3. – С.70-72 (в соавт. с А.С. Григорьяном, М.З. Капланом, З.П. Антиповой).

9. Профилактика патологии слизистой оболочки полости рта у пациентов со съемными зубными протезами / Л.Р. Сарап, Л.Ю. Бутакова, Ю.А. Зенкова и др.// Клиническая стоматология. – 2007. – № 1 (41). С. 40-43.

10. Ракова Т.В., Лазарев А.И. Влияние иммунокорригирующей терапии на показатели местного иммунного статуса в комплексном лечении пациентов с хроническим катаральным гингивитом // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2009. – №2. – С. 99-103.

11. Рузуддинов, Н.С. Применение двухслойного базиса в клинике ортопедической стоматологии / Н.С. Рузуддинов // Среднеазиатский науч.-практ. журн. «Stomatologiya». 2004. – № 3-4. – С. 88-90.

12. Харитонова, М.П. Значимость эстетического фактора при протезировании пациентов пожилого и преклонного возраста с полной потерей зубов / М.П. Харитонова, О.А. Зуева // Уральский стоматологии, журн. 2005. – № 1. – С. 25-28.

13. Царев, В.Н. Антимикробная терапия в стоматологии / В.Н. Царев, Р.В. Ушаков. – М.: МИА, 2004. – 143 с.

14. Douglas L.J. Antifungal resistance of candidal biofilmsformed on denture acrylic in vitro // J.Dent.Res. 2000. – Vol. 80, № 3. – P. 903-908.

15. M.Qlikawa. Microbicidal efficacy of ozonated water against Candida albicans adhering to acrylic denture plates // Oral Microbiol Immunol. 2005. – Vol. 20, № 4. – P. 206-210.

СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ СТЕНОЗИРУЮЩЕГО ЛИГАМЕНТИТА У ДЕТЕЙ

Гарбуз И.Ф., Кравцова А.Г., Гарбуз А.И., Морозенко С.Ф.

Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко, Тирасполь, e-mail: travorto.tir@mail.ru

Стенозирующий лигаментит пальцев кисти у детей относится к малоизученным диспластическим заболеваниям. До сих пор не уточнены механизмы развития стенозирования кольцевидной связки. Кроме того, нет оптимальных показаний для способа лечения стенозирующего лигаментита в зависимости от возраста пациента.

Лечение больных с данной патологией до последнего времени остается дискуссионным. Остается нерешенным вопрос о целесообразности консервативного лечения стенозирующего лигаментита, хотя различные методы консервативного лечения дают полное выздоровление в 72,1 – 75,6% у детей, чей возраст не старше 3 лет.

Оперативный способ лечения приводит к полному выздоровлению у 89,3 – 92,7% детей.

Сроки оперативного лечения зависят не только от стадии заболевания, но и от возраста больного ребенка. Учитывая достаточно высокую степень спонтанного восстановления активных движений больного пальца, E. Ger (1991) считает, что оперативное лечение следует проводить только у детей старше 30 месяцев. Наиболее оптимальным сроком оперативного вмешательства является возраст 2 года.

По мнению многих авторов, открытый метод операции является более предпочтительным перед закрытой лигаментотомией из-за уменьшения риска рецидивов и повреждений пальцевых нервов.

Цель исследования: Доказать эффективность хирургического лечения стенозирующего лигаментита у детей и в частности преимущество предлагаемого микрохирургического способа оперативного лечения.

Для реализации поставленной цели изучены истории болезни у 32 больных детей леченных в хирургическом отделении и в условиях поликлинике за последние 5 лет, из которых до года – 6 детей; до 2х лет – 17; до 3х лет – 5; до 5 лет 2; 5 лет и старше – 2. Мальчиков было 21, девочек 11.

Из всех больных консервативное лечение в условиях поликлиники получили 12 детей в основном в возрасте до 1,5 лет. У всех больных эффект временный. В связи, с чем в последующим больные поступали в хирургическое отделение, где были оперированы. Операция заключалась в рассечение и иссечение анулярной связки.

За последние 2 года мы применяем микрохирургический способ лечение стенозирующего лигаментита у детей, который заключается в продольном подкожным рассечением анулярной связка по середине сухожилия сгибателя.

Техника операции – Под общим обезболиванием определяется зона расположения анулярной связки и зона утолщения перетянутого сухожилия сгибателя. Далее производится микропразрез кожи в проекции середины сухожилия сгибателя, рассекается анулярная связка до утолщения, на уровне утолщения и после утолщения сухожилия сгибателя. Пальчик сразу

выправляется. Ранка обрабатывается, асептическая повязка и корегирующая шинка.

Таких операции сделано у 17 больных, у всех с положительным эффектом. Дети находились в условиях стационара сутки, далее наблюдались у ортопеда поликлиники.

Положительные элементы предложенного способа: Минимальная травматизация тканей; Продольный неглубокий разрез самого сухожилия имеет декомпрессивный характер; Продольное рассечение анулярной связки не нарушает анатомические взаимоотношения между сухожилием и сухожильным влагалищем; При продольном подкожном рассечение анулярной связки по середине разгибателя нет угрозы повреждения сосудисно-нервного пучка пальчика.

Прослежены результаты лечение глубиной до года у 12 детей. У всех функция и форма пальчика оперированного соответствует возрасту и физического развития ребенка. Дети активно пользуются пальчиком и самой кистью, выполняют точные команды.

МЕДИКО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА

Данилова Н.В.

ФГБУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, Москва, e-mail: danilova@mednet.ru

В проведенном нами многолетнем исследовании (база – педиатрическое отделение Российского центра восстановительной медицины и курортологии МЗ РФ, г. Москва) представлен опыт применения методов и методик восстановительного, физиотерапевтического лечения сердечно-сосудистой патологии в детском возрасте. Истоки различных болезней сердца нередко обнаруживаются у молодых лиц, трансформируясь с годами в устойчивый патологический процесс. Вместе с тем, лечебные меры, предпринятые в детском и подростковом возрасте, могут иметь гораздо больший медицинский, социальный и экономический эффект, чем лечение болезней в будущем у взрослого населения.

Известно, что нарушения ритма сердца (НРС), выявленные у детей излечиваются с трудом [4]. Многие аритмии устраняются медикаментозным путем [3, 5], но поиск и выбор эффективного препарата требует времени, последующего длительного, перманентного применения, при котором усиливаются побочные, вплоть до аритмогенных, реакции.

Целью исследования явилось изучение эффективности использования при лечении умеренной и частой экстрасистолии (более 10 эктопических сокращений в мин.) низкочастотного переменного магнитного поля, импульсных токов (синусоидальные модулированные, электросон), бальнеотерапии (йодобромные ванны) в последовательном сочетании с электросном. При профилактическом лечении пароксизмальной тахикардии (более 2-х приступов в год) применяли магнитотерапию или электросон.

Как правило, основные аритмии, возникающие в пубертатном периоде детства (экстрасистолическая аритмия, пароксизмальная тахикардия), провоцируются и сопровождаются нарушениями функции нервной системы, гуморальными сдвигами, что свидетельствует о потребности растущего организма в соответствующих корректирующих мероприятиях [1, 3]. Методы физиотерапии с их умеренным седативным эффектом, адаптивным влиянием на сердечно-сосудистую систему, процессы самовосстановления уже получили признание при использовании в лечебных и превентивных целях [2].

Доказательность полученных данных подтверждалась клиническими и функциональными (контролируемыми плацебо) методами исследования. До и после курса лечения, в отдаленные сроки (через 3-6-12 мес.) изучены данные электрокардиографии, холтеровского (суточного) мониторирования кардиограммы, кардиоинтервалографии в покое, ортостазе, после дозированной физической нагрузки, электроэнцефалографии, ультразвуковой допплерографии, динамики циклических нуклеотидов в плазме крови. Проведены наблюдения 387 подростков с экстрасистолией (82,7 %) и наджелудочковой пароксизмальной тахикардией (17,3 % больных) в возрасте от 10 до 16 лет. Группа плацебо-наблюдений включала 30 больных такого же возраста. Ни в одном наблюдаемом случае не было выявлено (лабораторными и инструментальными методами) инфекционно-воспалительных симптомов поражения миокарда.

Медико-генетическая экспертиза, проведенная специалистом, установила наличие у 50,8 % детей обеих групп отдельные недифференцированные признаки дисплазии соединительной ткани (у 12,5 % – синдромальные). У 89,9 % подростков профильными врачами была обнаружена локальная очаговая инфекция (хронический ринит, тонзиллит, вульвит, кариес, холецистит, а также – дискинезия желчевыводящих путей). В этих случаях процесс лечения основного заболевания сочетался с санацией сопутствующей патологии.

К концу лечебного курса (по общепринятым критериям результативности лечения аритмий сердца) при экстрасистолии эффект был достигнут почти у 2/3 детей при лечении низкочастотным магнитным полем и более чем у половины пациентов как под влиянием электросна, так и синусоидальных модулированных токов. Вдвое уменьшилась частота эктопий в активном ортостазе и после нагрузки. Приступы тахикардии прекратились, либо стали реже, короче, ку-

пировались рефлекторно у 54,0% подростков. Вне приступа исчезал фиксированный, монотонный синусовый ритм. Улучшились параметры центральной гемодинамики, биоэлектрической активности мозга. Снизился базально высокий уровень циклонуклеотидов с нормализацией ионизированного кальция в плазме и эритроцитах. На этом фоне вегетативное обеспечение деятельности у подростков с экстрасистолической аритмией характеризовалось, в основном, небольшим снижением симпатического тонуса при некоторой активации центральных регуляторных механизмов и умеренном повышении активности парасимпатической нервной системы. Для закрепления терапевтического эффекта через 3-6 мес. курс лечения повторяли.

Наблюдение детей и подростков с НРС позволило сформировать алгоритмический подход к наблюдению и организации лечения группы пациентов с такой патологией в случаях сложной природы аритмии. При отсутствии прогнозируемого результата при немедикаментозном лечении, шаги дальнейшей последовательности лечебной тактики включают: своевременный отбор больных, показанных для применения лекарственной терапии, с подбором препарата инвазивными методами диагностики; консультация кардиохирурга и выбор кардиохирургического метода лечения на фоне неэффективности медикаментозного лечения в течение 1-1,5 мес.

Однако даже при необходимости перехода к медикаментозному лечению, нелекарственная восстановительная терапия позволяет сделать перерыв в применении препаратов, временно исключив, или ослабив их фоновое неблагоприятное действие. Предложенные методы и разработанные методики используются, до настоящего времени, в клинике центра здоровья детей, детском кардиологическом санатории. Получено авторское свидетельство (патент), подтверждающее их медико-социальную эффективность.

Список литературы

1. Балыкова Л.А., Балашов В.П., Маркелова И.А., Альмяшева М.И. Препараты метаболического типа действия в лечении аритмий сердца. Саранск: Референт, 2007, 134 с.

2. Вишняков Н.И., Юрков И.В., Стожаров В.В. Аспекты развития физиотерапевтической службы (Материалы научно-практической конференции «Реформа здравоохранения на региональном уровне»). Москва, 2000, с.125-127.

3. Fazio G., Visconti C., D´Angelo L. Pharmacological therapy in children with atrial fibrillation and atrial flutter. Curr. Pharm.Des., 2008, Vol.48 (8), p.770-775.

4. Hoyer A. W., Balaji S. The safety and efficacy of ibutilide in children and in patient with congenital heart disease. Pacing Clin.Electrophysiol., 2007, Vol. 30 (8), p. 1003-1008.

5. Makarov L., Balykova L., Soldatova O. The antiarrhythmic properties of quifenadine, H 1-histamine receptor blocker in children with premature beats: a randomized controlled Pilot Trial. American Journal of Therapeutics, 2010, Vol. 17, p.396-401.

6. Reiffel J., Mc Donald A. Antiarrhythmic effects of omega-3 fatty acids. Am.J.Cardiol., 2006, Vol. 98 (suppl.), p. 50i-60i.

МАГНИТОТЕРАПИЯ КАК СОВРЕМЕННЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ (ГЭРБ)

[1]Креймер В.Д., [2]Баулин А.А., [2]Баулина О.А., [2]Баулин В.А., [2]Стародубцев В.А., [2]Сигаева Н.С., [2]Акжигитова А.А., [3] Баулина Е.А., [2]Стешкина И.В.

[1]ООО «Медицина», Москва, e-mail: kreymervd@medicina.ru; [2]ГБОУ ДПО «Пензенский институт усовершенствования врачей» Минздрава России, Пенза, e-mail: giuv@sura.ru; [3]ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России», Москва, e-mail: rektorat@mma.ru

Проведено проспективное мультицентровое когортное параллельное исследование. В исследование было включено 970 пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, в том числе с эрозивно-язвенными изменениями слизистой оболочки нижней трети пищевода. У 136 пациентов (группа наблюдения) в качестве комплексной терапии применен метод магнитотерапии на область нижнего пищеводного сфинктера методом сфокусированного магнитного поля. 834 больным (группа сравнения) было рекомендовано лечение по стандартным методикам (Маастрихт-III, IV). В качестве контроля эффективности лечения применяли эзофагоскопию с NBI- и FICE- методами визуализации, с морфологической оценкой биопсийного материала из нижней трети пищевода. В основной группе отмечено уменьшение желудочно-пищеводного рефлюкса, воспалительно-деструктивных изменений слизистой пищевода и сокращение сроков лечения больных. Магнитотерапия как метод физиотерапевтического лечения оказывает стимулирующее воздействие на нижний пищеводный сфинктер, повышая его сократимость, и рекомендуется в комплексном лечении пациентов, которым не показана антирефлюксная операция.

Выводы:

1. При отсутствии показаний к оперативному лечению у пациентов с ГЭРБ с рефлюкс-эзофагитом целесообразно проводить курсы магнитотерапии в комплексе с консервативным лечением.

2. Применение магнитотерапии в комплексном лечении больных с ГЭРБ с рефлюкс-эзофагитом является перспективным методом, повышающим эффективность антирефлюксного лечения.

2. Применение магнитотерапии у больных с ГЭРБ с рефлюкс-эзофагитом способствует уменьшению воспалительных изменений в слизистой оболочке нижних сегментов пищевода и повышению сократительной способности НПС.

МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ: КОНТРОЛЬ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ АДЕНОМАХ ГИПОФИЗА, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ГИПЕПРОЛАКТИНЕМИЕЙ

Лукьянёнок П.И.

ФГБУ «НИИ КАРДИОЛОГИИ СО РАМН», Томск, e-mail: paul@cardio.tsu.ru

Оценена динамика изменений пролактином и аденом гипофиза у больных АГ методом МРТ на этапах терапевтического лечения ингибиторами пролактина.

Наш материал диагностических исследований МРТ гипофиза у больных с гиперпролактинемиями составляет 1200 больных (М-84, Ж-1116), проспективно наблюдаемых нами в течение 17 лет. Исследование проводилось на томографе «Magnetom Open» с индукцией магнитного поля 0.2 Тл. При наличии включений в гипофизе от 4мм и более проводилось контрастирование омниканом или магневистом в стандартных дозах.

У 30% больных с гиперпролактинемией была АГ – 2-3 ст. С позиций МРТ, данные пациенты составили четыре группы: Первая группа – аденопатии гипофиза (n=869), когда размер гипоинтенсивных включений в гипофизе не превышал 1-3 мм. Вторая группа – микроаденомы гипофиза – размер микроаденомы составлял от 4 до 6 мм (n=202), микроаденома лучше видна при контрастировании. Третья группа – аденомы гипофиза (n=59), размер которых был более 6 мм, но менее 10мм; 4-я группа (n=70) – макроаденомы, подвергшиеся хирургическому лечению.

Большинство аденом, имеющих размеры от 6 до 10мм имеют изо – или гипоинтенсивный сигнал на Т1 взвешенных изображениях и слабогиперинтенсивный на Т2. Данный тип аденом особых затруднений в диагностике не вызывал, поскольку их размер позволял визуализировать их на МРТ томограммах во всех трех взаимно перпендикулярных сечениях, причем без применения контраста. Структура гетерогенна. В некоторых случаях на основании картины МРТ можно предполагать смешанный тип строения аденомы. Наиболее часто это касается соматотропином, когда наряду с повышенным пролактином и гормоном роста в крови, наблюдаются признаки гиперостоза костей свода черепа, хорошо видимые на томограммах. В типичных случаях МРТ выявляет объемный процесс, исходящий из гипофиза или зоны турецкого седла, изо – или гипоинтенсивный на Т1 взвешенных изображениях, сдавливающий нормальную гипофизарную ткань, сигнал от которой более интенсивен. На томограммах при макроаденомах чаще сам гипофиз выделить практически не удается. В нашем исследовании из 70 макроаденом гипофиза, подвергшихся хирургическому лечению, сдавление сифона ВСА мы отмечали лишь в 4 случаях (3%).

Наряду со случаями успешного хирургического лечения больных с макроаденомами, следует привести и примеры успешного консервативного ведения пациентов с аденомами гипофиза, даже макроаденомами, когда их размер составлял более 20 мм (4 наблюдения). Эти случаи подтверждают тот факт, что при пролактиномах ведение пациентов консервативным способом вполне оправдано, не говоря уже о тех случаях, когда размеры аденомы не превышали 10мм. Регресс клинической симптоматики особенно выражен при микроаденомах гипофиза, связанных дисфункцией щитовидной железы, приёмом контрацептивных средств, а также при микропролактиномах (размер гипоинтенсивных включений в передней доле 4-6 мм), аденомах, размеры которых не превышали 10 мм. Именно, исходя из этих соображений, при динамическом МРТ наблюдении, патологические изменения в передней доле гипофиза мы разделили на аденопатии (мелкие гипоинтенсивные на Т1 включения до 1-2 мм в передней доле гипофиза числом от 1 до 4-х, не склонные к слиянию), микроаденомы – размеры 4-6 мм и аденомы (6-10 мм), макроаденомы – размер более 10 мм.

В случаях контроля за пациентами с аденомами гипофиза, получающими терапию ингибиторами пролактина, контроль МРТ гипофиза следует проводить один раз в год, поскольку регресс морфологических изменений заметно отстает от биохимических маркеров.

Пролактиномы без компрессии хиазмального перекреста и сдавления окружающих структур, в большинстве случаев требуют консервативной тактики лечения у эндокринолога, но подход с точки зрения МРТ – наблюдения должен быть разный. Так, при изменениях гипофиза, обусловленных аденопатиями и дисфункциями щитовидной железы достаточно проведения МРТ 1 раз в 2 года; при аденомах, размер которых составляет 4-6 мм – 1 раз в 1,5 года; при аденомах 6-10 мм – 1 раз в год. Следует отметить, что в процессе динамического наблюдения за больными с аденомами гипофиза при гиперпролактинемиях, следует добиваться перевода аденомы в аденопатию, а при уменьшении размеров включений до 2-3 мм, обязательно должен осуществляться в дальнейшем гормональный контроль раз в 3-6 мес. Кратность МРТ у оперированных больных строится с учетом клинической картины и может определяться клиницистами по необходимости. Оптимальным можно считать, когда контроль над ситуацией ведется в содружестве врача – эндокринолога и специалиста МРТ.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН, НАБЛЮДАВШИХСЯ В РАМКАХ ГОРОДСКОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «МАЛЕНЬКАЯ МАМА»

Михайлин Е.С.

СПбГБУЗ «Родильный дом № 10», Санкт-Петербург, e-mail: mihailin@mail.ru

На базе СПбГБУЗ «Родильный дом №10» работает городская Программа по ведению беременности и родов у несовершеннолетних «Маленькая мама». В рамках этой Программы, несовершеннолетние беременные девочки и их родители могут посещать акушера-гинеколога, сдавать дополнительные анализы, обследовать функциональное состояние плода. Проводятся консультации семейного психолога и юриста, несовершеннолетние беременные посещают лекции и занятия лечебной физкультурой в Центре подготовки к родам. При необходимости проводится лечение в дневном стационаре или на отделении патологии беременности, роды и послеродовый период ведутся в отдельных палатах "Маленькая мама". Все компоненты программы предоставляются несовершеннолетним беременным женщинам и их родителям, а, при его желании, и отцу будущего ребенка бесплатно, в рамках государственного финансирования. Цель проекта создания Программы для несовершеннолетних беременных на базе крупного родовспомогательного учреждения Санкт-Петербурга была направлена на улучшение качества оказания помощи беременным несовершеннолетним женщинам, решившим сохранить ребенка, чтобы ранняя беременность из трагедии превратилась в семейную радость и позволила молодой женщине утвердиться физически и психологически в семье и обществе.

Целью данной работы было дать клиническую характеристику несовершеннолетним женщинам, родившим в СПбГБУЗ «Родильный дом №10» в 2013 году в рамках Программы по ведению беременности и родов у несовершеннолетних «Маленькая мама».

Материалы и методы исследования. За 2013 год в СПбГБУЗ "Родильный дом №10" в рамках Программы «Маленькая мама» наблюдалось 54 женщины. В календарных рамках 2013 года родили и, соответственно, вошли в настоящее исследование – 42 женщины.

Результаты. Средний возраст пациенток составил 16,40±0,86 лет. В зарегистрированном органами ЗАГС браке состояли 15 (36,59%) беременных (16 и 17 лет), 19 (46,34%) беременных состояли в гражданском браке, 7 (17,07%) были одинокими. 6 (15,79%) пациенток работали, 6 (15,79%) – учились в профтехучилище, 9 (23,68%) – в школе, 2 (5, 26%) – в ВУЗе и 15 (39,47%) нигде не работали и не учились после окончания 9 классов. Курили до беременности 67,4%, продолжают это делать во время беременности 29,4%. Более 40% вообще не знают никаких способов контрацепции, остальные – только презервативы, редко «таблетки». У подавляющего большинства друзья старше их самих. 68,4% воспитываются в неполной семье (отец ушел, отец или мать лишены родительских прав). В графе "отец" свидетельства о рождении ребенка прочерк будет стоять в 37,5% случаев. Средний возраст менархе составил 12,276±1,27 лет. Средний возраст начала половой жизни – 14,45±1,45 лет. Среди сопутствующих заболеваний отмечались следующие: ВСД по гипертоническому типу у 1 (2,38%) беременной, хронический гастрит, гастродуоденит – 3 (7,14%), дискинезия желчевыводящих путей – 1 (2,38%), бронхиальная астма – 1 (2,38%), хронический тонзилит, ремиссия – 1 (2,38%), хронический пиелонефрит, ремиссия – 2 (4,76%), обострение хронического пиелонефрита или пиелонефрит беременных встречался у 7 (16,67%) беременных. У 10 (23,8%) беременных несовершеннолетних при настоящей беременности впервые были выявлены различные виды урогенитальных инфекций. Наиболее частым осложнением беременности у наших пациенток была угроза прерывания беременности: на разных сроках данная патология возникла у 29,17% юных беременных. Гестозом осложнились 11 (26,19%) беременностей. Анемия беременных была выявлена у 18 (42,86%) беременных. Гипотрофия плода по данным УЗИ была выявлена в 2 (4,76%), гемодинамические нарушения в системе мать-плацента плод были выявлены у 6 (14,29%) пациенток. Средний срок родоразрешения составил 38,88±1,50 недель. Срочные роды произошли у 39 (92,86%), у 1 (2,38) роды произошли преждевременно (в 33 недели), у 1 (2,38%) роды – запоздалые. Также было 1 (2,38%) прерывание беременности по жизненным показанием со стороны матери по поводу кровотечения из предлежащей плаценты при сроке беременность 19 недель. Роды через естественные родовые пути произошли у 25 (59,52%) пациенток. У родоразрешенных через естественные родовые пути, общая продолжительность родов составила 7,61±2,28; безводный период – 7,44±4,36. В родах наиболее часто отмечалось преждевременное излитие околоплодных вод – 7 (20,59%), ранее излитие вод – 9 (26,47%), родовозбуждение с амниотомией – 5 (14,71%), первичная слабость родовой деятельности – 2 (5,88%), родостимуляция – 2 (5,88%). Разрывы влагалища, гематома влагалища выявлены в 3 (8,8%) случаях, разрывы шейки матки 1 степени – в 4 (11,76%), 2 сте-

пени – 1 (2,94%). Начавшаяся гипоксия плода была выявлена в 4 (11,76%). Перинеотомия была выполнена в 11 (32,35%) случаях. Средняя кровопотеря в родах составила 260,34±86,99 мл. У 2 родильниц (8%) отмечено кровотечение в раннем послеродовом периоде с кровопотерей 500 и 600 мл, потребовавшее переливание эритроцитарной массы. Акушерские щипцы применены в 1 (2,94%) случае, задержка частей последа с ручным выделением задержавщихся частей последа была у 1 (2,94%) роженицы, хориоамнионит – также у 1 (2,94%) несовершеннолетней женщины. Обезболивание родов применялось в 50% случаев, в качестве метода обезболивания преобладала длительная перидуральная анестезия (в 47,01%). Кесарево сечение проведено 17 беременным, что составило 40,48%. Из них плановыми были 8 (19,05%) оперативных родоразрешений, экстренными – 9 (21,43%). Средняя кровопотеря при оперативном родоразрешении составила 641,66±66,86 мл. Среди новорожденных детей 21 (50%) были мужского пола и 21 (50%) – женского. Масса тела новорожденных составила 3378,05±504,14 грамм, рост – 50,80±2,39 см. В 2 (4,88%) случаях у ребенка была отмечена гипотрофия, в 6 (14,63%) – был рожден крупный плод. Осложнений послеродового и послеоперационного периода не было.

Выводы. Таким образом, анализ медико-социальных особенностей, течения беременности и родов у несовершеннолетних беременных женщин, родивших в рамках специализированной городской Программы по ведению беременности и родов у несовершеннолетних «Маленькая мама» в общем, подтвердил существующие данные о плохих социальных условиях жизни девочек, во многом способствующих раннему наступлению беременности, а также о большом количестве осложнений беременности и родов у юных матерей. Однако по нашим данным, частота осложнений беременности и родов у наших пациенток была ниже, чем по данным литературы, или же эти осложнения протекали легче. Следует особо отметить, что среди несовершеннолетних женщин, родивших в рамках специализированной городской Программы по ведению беременности и родов у несовершеннолетних «Маленькая мама» в СПбГБУЗ «Родильный дом №10» в 2013 году не было перинатальной смертности. Как не было и отказных детей. Можно предположить, что осуществление комплексной медицинской, медико-социальной, психологической и юридической помощи юным забеременевшим девочкам в условиях специализированного Центра для беременных несовершеннолетних позволяет улучшить исходы беременностей и качество оказания помощи в целом для такой сложной категории пациентов, как беременные девочки-подростки.

МЕТАСТАЗЫ ПЛОСКОКЛЕТОЧНОЙ КАРЦИНОМЫ ШЕЙКИ МАТКИ В ПРАВЫЙ ЖЕЛУДОЧЕК СЕРДЦА

Оразбекова Г.Н

Центральная клиническая больница Управления делами Президента республики Казахстан, Алматы, e-mail: orgulmira@yandex.kz

В структуре онкологической заболеваемости женщин злокачественные опухоли шейки матки составляют почти 15% и среди поражений органов репродуктивной системы стабильно занимают третье место после рака молочной железы и рака эндометрия. По статистике, почти 70% женщин, больных раком шейки матки, – это женщины репродуктивного возраста. В последние годы отмечена тенденция к росту заболеваемости среди молодых женщин [1] в возрасте 15-24 лет в 4 раза, в возрасте 25-34 лет – в 2,5 раза [2]. Одной из основных причин смертности среди больных опухолями женских половых органов является рак шейки матки. По данным FIGO не менее 25% молодых женщин умирают от прогрессирования заболевания в первый же год после установления диагноза рака шейки матки [3]. Как правило, больные погибают от рецидивов и метастазов, частота которых достигает 30-45% [4].

По частоте отдаленного метастазирования, по данным различных авторов, первое место занимают забрюшинные лимфатические узлы, второе – легкие, на третьем месте находятся кости и печень. Метастазы в головной мозг, селезенку и паренхиму почек наблюдаются в единичных случаях (по 0,9%). Метастатическое поражение одновременно более 3 органов отмечено у 33,6% пациенток. Метастазы РШМ во влагалище встречаются у 6% больных, пролеченных хирургическим, комбинированным или лучевым методом [5].

Вопросы метастазирования остаются одной из актуальных проблем онкологии. Свыше 90% случаев преждевременной смерти у онкологических больных обусловлены последствиями метастазирования первичной опухоли. Несмотря на проводимое лечение метастатического поражения, прогноз у больных с рецидивами и метастазами РШМ крайне неблагоприятный: до одного года после их появления доживает всего 10-15% больных [6].

По гистологической структуре опухоли, в большинстве случаев выявляют – плоскоклеточную форму (85% случаев), причём среди них, с учётом степени дифференцировки, ороговевающий рак (зрелая форма) составляет 20–25%, неороговевающий рак (средняя степень зрелости) – 60–65%, низкодифференцированный рак (незрелая форма) – 10–15%. В эндоцервиксе относительно часто выявляют аденокарциному – 15–20%. Редкие формы РШМ (светлоклеточную, мукоэпидермоидную, мелкоклеточную и т.д.) выявляют у 1–1,5% пациенток [7,8].

Случай из практики. Пациентка Б, 54 лет, поступила в декабре 2012г. с жалобами на выраженную одышку в покое, усиливающуюся при незначительной физической активности, общую слабость, редкий сухой кашель, учащенное сердцебиение в течение последней недели, ухудшение состояния связывает с введением химиопрепарата. Из анамнеза жизни известно, что пациентка перенесла рак шейки матки T2a NxM0, состояние после экстирпации матки с придатками и химио-лучевой терапии в 2009 г.

При поступлении состояние оценено как тяжелое, выставлена пневмония без уточнения возбудителя, тромб в полости правого желудочка, тромбоэмболия легочной артерии, инфарктная пневмония нижней доли обоих легких. На R-графии органов грудной клетки выявлен хронический бронхит, периферическое новообразование верхней доли левого легкого, подозрение на кисту и туберкулому. На КТ – картина левосторонней полисегментарной плевропневмонии. Госпитализирована в ОРИТ. Проведено обследование: КТ ОГК – картина тромбоэмболии легочных артерий, больше справа. Образование в полости правого желудочка. Правосторонний экссудативный плеврит.

ЭХОЭГ – ФВ: 76 %. Делта S: 44 %. Аорта не расширена, уплотнена. Дилатация полости правого желудочка и правого предсердия. Левые отделы сердца не расширены. Эхоплотное образование в полости правого желудочка размерами 4,5 *4,0 см, спаянное с межжелудочковой перегородкой, подвижное, эмбологенное. Систолическая функция левого желудочка удовлетворительная. Небольшое количество жидкости в перикарде около 100 мл.

После консультации кардиохирурга рекомендовано оперативное вмешательство. Проведена резекция опухоли сердца, аннулопластика трискупидального клапана по Бойду, удаление тромбов из легочной артерии в условиях искусственного кровообращения. В ходе операции отмечалось увеличение сердца за счет правых отделов, ствол легочной артерии напряжен около 3,5 см в диаметре, восходящая аорта не расширена. Вскрыто правое предсердие, ревизия правого желудочка через трикуспидальный клапан, в полости желудочка опухолевидное образование, 4,5х4,5 см мягкой консистенции, в стадии распада, с участками изьязвления, большое количество тромботических масс. С техническими трудностями, учитывая прорастание в трабекулы и в хордальный аппарат трикуспидального клапана, выполнена резекция опухоли, удалены тромботические массы. Участки опухоли отправлены на экспресс-биопсию.

При гистологическом исследовании кусочков ткани из образования обнаружены атипичные клетки. При микроскопическом исследовании операционного материала среди некротических масс выявлены группы опухолевых клеток, состоящие из солидных тяжей атипичного эпителия, также встречались веретенообразные клетки. Патоморфологическое заключение – метастазы плоскоклеточной карциномы. Летальный исход пациентки наступил через 4 года с момента верификации первичного рака шейки матки.

Список литературы

1. Давыдов М.И., Аксель Е.М. Заболеваемость злокачественными новообразованиями населения России и стран СНГ в 2008 году // Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. 2010.- Т.21. – №2 (прил.1). – С.55.

2. Важенин А.В., Жаров А.В., Шимоткина И.Г. Актуальные вопросы клинической онкогинекологии. М.: ООО Фирма «СТРОМ»., 2010. – С.6-33.

3. Воробьева Л.И., Гончарук И.В., Лукьянова Н.Ю. Прогностическое значение циклоокисгеназы-2 и фактора роста эндотелия сосудов у больных раком шейки матки // Материалы VI съезда онкологов и радиологов стран СНГ.1. Душанбе, 2010. С.252.

4. Бохман Я.В. Руководство по онкогинекологии. Спб.: ООО Издательство Фолиант, 2002. – С. 195-229.

5. Мансурова Г.Б., Каххаров Ж.Н., Саидова К. А. К вопросу о метастазировании и рецидивировании при раке шейки матки. // Материалы VI съезда онкологов и радиологов стран СНГ. Душанбе, 2010. – С.263.

6. Одинцова А.С. Новые режимы химиотерапии распространенного и рецидивирующего рака шейки матки: Автореф. дис. . канд. мед. наук. -Москва, 2010.-29 с.

7. Elliot P., Coppleson M., Russel P. et al. Early invasive (FIGO Stage IA) carcinoma of the cervix: a clinicopathologic study of 476 cases // Int J. Gynecol Cancer. – 2000. – Vol. 10. – P. 42–52.

8. Webb J.C., Key C.R., Qualls C.R., Smith H.O. Populationbased study of microinvasive adenocarcinoma of the uterine cervix //Obstet Gynecol. – 2001. – Vol. 97. – P. 701–706

ОЧЕРКИ О ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОРФОЛОГИИ ЛИМФОУЗЛА. СООБЩЕНИЕ VI. ЛИМФОУЗЕЛ КАК ЛИМФАТИЧЕСКАЯ ЖЕЛЕЗА – КЛАССИФИКАЦИЯ ОРГАНА

Петренко В.М.

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

Когда-то лимфоузел (ЛУ) называли лимфатической железой (BNA, 1895), которая состоит главным образом из аденоидной ткани – фолликулов и сети отходящих от них фолликулярных перекладин, имеющей назначение воспроизводить форменные элементы лимфы (Иосифов Г.М., 1914). По современной терминологии получается, что паренхима ЛУ состоит из лимфоидных узелков и сети мозговых тяжей, где образуются одноклеточные железы (В-лимфоциты → иммунобласты → плазмоциты – В-зона ЛУ). Они продуцируют антитела, обезвреживающие антигены, в т.ч. поступающие в ЛУ с лимфой. И в этом смысле ЛУ представляет собой иммунопоэтическую железу. ЛУ сегодня относят и к лимфатической, и к лимфоидной системам. Первая из них является частью сердечно-сосудистой системы (дренаж органов, коллатеральный к венам), а вторая – кроветворного аппарата, находящегося в тесной связи с кровеносными

сосудами, по которым происходит циркуляция лимфоцитов. ЛУ имеет 3 адекватные части: 1) лимфатическая / транспортная – нодальный лимфангион, который включает краевой и воротный синусы с капсулой, расположенные между входными и выходными клапанами ЛУ; 2) лимфоидная / очистная – фильтрующая насадка нодального межклапанного сегмента лимфатического русла в виде скоплений лимфоцитов вокруг разветвлений интрамуральных артерий в гипертрофированных разветвлениях интимы (периартериальная лимфоидная муфта); 3) переходная / интегрирующая – промежуточные синусы и трабекулы. Таким образом, в ЛУ интеграция лимфатического и кровеносного русел в генеральные сегменты сердечно-сосудистой системы достигает апогея: в лимфоидную ткань погружены кровеносные микрососуды и лимфатические синусы, по ним в вещество ЛУ между ними (в тканевые каналы) поступают лимфоциты и антигены – функциональный анастомоз как противоточная гемолимфомикроциркуляторная система. Такова структурная основа формирования и функционирования ЛУ как лимфатической (иммунопоэтической ~ эндокринной) железы – лимфангиона с лимфоидной тканью в его стенках или лимфоидного органа с собственным лимфатическим руслом (нодальный участок генерального сегмента лимфатической системы как ее высокоспециализированный межклапанный сегмент).

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ СЕРДЦА ПРИ ОСТРОМ ОТРАВЛЕНИИ ЭТИЛОВЫМ СПИРТОМ

Резник А.Г.

ГКУЗ «Волгоградское областное бюро судебно-медицинской экспертизы», Волжский, e-mail alexsudmed@bk.ru

В Российской Федерации (РФ) за 2010 год умерло 2 028 516 человек. От внешних причин погибли 216 867 (10,7%) мужчин и женщин, в том числе – случайные отравления алкоголем зафиксированы в 19 132 случаях (8,8% или около 1% от общего числа умерших). В 2011 году в РФ умерло 1 925 700 мужчин и женщин. От внешних причин погибли 199 358 (10,4%) человек, из них от случайных отравлений алкоголем 16 288 (8,2% или 0,8% от общего числа скончавшихся) [2]. Таким образом, исследование сердца является одним из важнейших этапов судебно-медицинского исследования при остром отравлении этиловым спиртом. Цель исследования: изучить патоморфологические изменения в сердце при остром отравлении алкоголем.

Материалом настоящей работы послужил 31 случай смерти на догоспитальном этапе от острого отравления этанолом (ООЭ). Среди умерших было 26 (83,9%) мужчин и 5 (16,1%) женщин. В крови всех погибших обнаружен этиловый спирт в концентрации от 4,0 до 6,0‰ и более. Средний возраст составил 46,7±4,5 лет ($p>0,05$). При макроскопическом исследовании регистрировали основные параметры сердца: массу, размеры, толщину стенки левого и правого желудочка, оценивали степень поражения венечных артерий атеросклерозом. Для судебно-гистологического исследования вырезали восемь образцов левого и правого желудочка по унифицированной методике. Материал фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина, заливали в парафин. Срезы окрашивали гематоксилином и эозином, хромотропом 2В водным голубым, приготавливали микропрепараты для поляризационной микроскопии. Для микроморфометрического исследования использовали компьютерную систему обработки изображений с программным обеспечением «ВидеоТестМорфо – 4» (Copyright «©» Санкт-Петербург, 2004). Определяли средние параметры площади ядер и толщины кардиомиоцитов, межмышечного расстояния [4]. Содержание воды в сердечной мышце рассчитывали в процентах по разнице масс между влажными и высушенными при 100°С кусочками сердца [5]. Биохимическое исследование перикардиальной жидкости проводили на содержание глюкозы, мочевины, натрия, калия, кальция и магния. Электролиты – калий, натрий, магний и кальций определяли с помощью атомно-абсорбционного спектрометра «Квант-2А» прямой абсорбции, а глюкозу, мочевину, – с помощью стандартных наборов реактивов. Определение этилового спирта в трупной крови осуществляли в судебно-химическом отделении методом газовой хроматографии. В качестве средних морфометрических показателей сердца и биохимических показателей перикардиальной жидкости использованы данные погибших от черепно-мозговой травмы с быстрым темпом наступления смерти [3]. Статистическую обработку материала проводили, используя t-критерий Стьюдента, угловое преобразование Фишера и аргумент нормального распределения [1].

Смерть от ООЭ сопровождалась сохранением массы (344,0±9,16 г) и размеров сердца в пределах нормы ($p>0,05$). Отмечалось небольшое утолщение стенок левого (1,43±0,02 см) и правого (0,44±0,01 см) желудочков ($p<0,001$) (табл. 1).

При макроскопическом исследовании доминировало расширение правых отделов сердца с переполнением их кровью (87,1%), неравномерное кровенаполнение миокарда (77,4%). У 15 (48,4%) человек на интиме коронарных артерий имелись немногочисленные липоидные пятна и фиброзные бляшки. При световой микроскопии в левом и правом желудочках сердца отмечали: дистонию (0,908 и 0,906, $p<0,001$) и плазматическое пропитывание (0,602 и 0,601,

p<0,001) стенок коронарных артерий, дистонию (0,907 и 0,816, p<0,001) и плазматическое пропитывание (0,680 и 0,609, p<0,001) стенок интрамуральных артерий; периваскулярный (0,952 и 0,747, p<0,001) и межмышечный отек (0,613 и 0,540, p<0,001), периваскулярные геморрагии (0,427 и 0,586, p<0,001), утолщение кардиомиоцитов (0,451 и 0,407, p<0,05), участки их слабо различимой сарколеммы (0,521 и 0,483, p<0,001), венозное и капиллярное полнокровие с явлениями стаза крови (0,967 и 0,931, p<0,001) и сладж-феноменом (0,868 и 0,770, p<0,001).

Таблица 1

Макро- и микроморфометрические показатели сердца (M±m)

Показатели	ООЭ	ЧМТ
Масса сердца, г	344,03±9,16	335,86±9,29
Длина сердца, см	12,03±0,14	12,03±0,12
Ширина сердца, см	10,47±0,12	10,51±0,11
Толщина сердца, см	5,98±0,11	6,01±0,12
Левый желудочек Толщина стенки, см	1,43±0,02*	1,32±0,02
Площадь ядер, mkm^2	140,61±3,98	137,95±3,88
Толщина кардиомиоцитов, mkm	19,86±0,63**	17,73±0,55
Межмышечное расстояние, mkm	6,27±0,44***	5,05±0,24
Гидратация, %	83,51±2,03	79,82±1,49
Правый желудочек Толщина стенки, см	0,44±0,01*	0,35±0,01
Площадь ядер, mkm^2	157,25±3,79*	81,65±1,46
Толщина кардиомиоцитов, mkm	14,72±0,55*	9,86±0,27
Межмышечное расстояние, mkm	11,25±0,37*	4,30±0,27
Гидратация, %	84,86±1,56***	80,07±1,51

*p<0,001 **p<0,01 ***p<0,05.

Примечание. ЧМТ – черепно-мозговая травма с быстрым темпом наступления смерти, ООЭ – острое отравление этанолом.

Анализ микропрепаратов в поляризованном свете показал наличие в каждом из желудочков контрактурных повреждений кардиомиоцитов I – II степени и очагов внутриклеточного миоцитолиза, маркеров фибрилляции желудочков сердца – участков трещин и диссоциации сердечных мышечных волокон. В обоих желудочках они чаще локализовались в передней, боковой и задней стенках в основном в субэндокардиальных участках. Реже их удавалось обнаружить интрамурально и субэпикардиально. Следует отметить, что поляризационная картина внутриклеточного миоцитолиза при ООЭ имела отличительную особенность, его очаги локализовались в пределах одного сердечного мышечного волокна.

Морфометрическое исследование левого желудочка показало утолщение кардиомиоцитов и расширение межмышечных пространств, при сохранении обычной площади ядер (таблица 1). В правом желудочке были утолщены сердечные мышечные волокна, увеличена площадь их ядер и расширены межмышечные пространства. Оценка гидратации сердца установила, что водонасыщение миокарда левого желудочка соответствовало отеку I степени (83,5±2,0%, p>0,05), а правого – отеку II степени (84,7±1,6%, p<0,05). Следовательно, незначительное утолщение стенок каждого из желудочков сердца можно объяснить отеком миокарда.

В перикардиальной жидкости выявлено значительное снижение концентрации глюкозы (табл. 2), свидетельствующее о нарушении энергетического обмена.

Таблица 2

Биохимические показатели перикардиальной жидкости (M±m)

Показатели	ООЭ	ЧМТ
Глюкоза, ммоль/л	1,63±0,10*	4,74±0,36
Мочевина, ммоль/л	3,89±0,31	4,05±0,45
Калий, ммоль/л	484,63±15,60*	157,99±8,31
Натрий, ммоль/л	151,65±10,24*	512,55±4,84
Кальций, ммоль/л	37,20±0,67*	31,52±1,46
Магний, ммоль/л	13,84±0,26*	9,60±0,51
Соотношение натрий: калий	1:3	3:1

*p<0,001

Примечание. ООЭ – острое отравление этанолом, ЧМТ – черепно-мозговая травма с быстрым темпом наступления смерти.

Одновременно в ней было отмечено повышение содержания калия, кальция, магния и снижение концентрации натрия, указывающее на электролитный дисбаланс. Соотношение натрия к калию составило 1:3.

Таким образом, в случаях смерти от острого отравления этиловым спиртом патоморфологические изменения в сердце характеризуются нарушением:

– тонуса (увеличением ширины просвета) и повышенной сосудистой проницаемостью артерий сердца с формированием танатологически значимого отека II степени правого и I степени левого желудочков;

– реологических свойств крови с образованием стаза и сладж-феномена;

– сократительной способности миокарда в виде контрактурных повреждений кардиомиоцитов I– II степени и очагов внутриклеточного миоцитолиза. Их одновременная локализация в нескольких топографических областях на различной глубине стенок левого и правого желудочков обуславливает асинхронное сокращение сердца, что на фоне нарушения углеводного обмена и дисбаланса электролитов вызывает его остановку от фибрилляции желудочков.

Список литературы

1. Генкин А.А. Новая информационная технология анализа медицинских данных: Программный комплекс ОМИС / А.А. Генкин. – СПб.: Политехника, 1999. – 319 с.

2. Демографический ежегодник России. 2012: Стат.сб. / Д 31. – Росстат, 2012. – 535 с.

3. Иванов И.Н., Резник А.Г. Подходы к выбору контрольной группы при патоморфологическом исследовании сердца // Судебно-медицинская экспертиза. – 2009. – № 4. – С. 3-7.

4. Резник А.Г. Микроморфометрическая картина сердца при различных причинах смерти // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 8. – С. 34-36.

5. Тимофеев И.В. Патология лечения: Руководство для врачей. – СПб.: Северо–Запад, 1999. – 656 с.

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В КОНТРОЛЬНОЙ ГРУППЕ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Савин Е.И., Питин П.А., Васютикова А.Ю.

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

Ряд исследований, проведенных нами ранее, позволяют выявить исключительную значимость правильного сравнения как лабораторных, так и морфологических показателей экспериментальных животных с показателями животных контрольной группы[1-7]. Следует отметить, что морфологические изменения в органах контрольных животных были нами зарегистрированы значительно реже, чем изменения в лабораторных показателях, о которых мы писали ранее[11] однако все равно встречаются (наиболее часто – жировая дистрофия печени) Методы второй парадигмы медицины говорят о необходимости лишь правильно статистически обработать информацию, в том числе отбросить так называемые «крайние варианты», методы третьей парадигмы предлагают исследовать каждый конкретный случай в отдельности[8]. Учитывая определенные трудности полного перехода от методов второй к методам третьей парадигмы, предлагается использовать оба комплекса методик [8-10].

Список литературы

1. Иванов В.Б., Исаева Н.М., Савин Е.И., Субботина Т.И., Яшин А.А., Хасая Д.А. Сравнение биохимических и иммунологических показателей крови в норме и при патологии печени с позиций «золотого сечения // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2010. – №1. – С. 54-55.

2. Субботина Т.И., Савин Е.И., В.Б. Иванов, Хренов П.А., Чепелева Я.А., Бобкова Е.Н., Савушкина К.М. Особенности пролиферации и дифференцировки стволовых

клеток in vivo в условиях воздействия на организм ЭМИ КВЧ // Образование и здоровье. Экономические, медицинские и социальные проблемы: Сборник статей IV международной научно-практической конференции. – Пенза: Приволжский дом знаний. – 2009. – С. 89-91.

3. Савин Е.И. Экспериментальное исследование саногенных эффектов сочетанного воздействия на организм ЭМИ КВЧ и введения стволовых клеток // Современные наукоемкие технологии. – 2010. – №10. – С.24-26.

4. Савин Е.И. Модулирующее воздействие и электромагнитных полей миллиметрового диапазона на регуляцию агрегатного состояния крови // Актуальные проблемы патофизиологии: Сборник материалов XVI межгородской конференции молодых ученых / под ред. Т.Д. Власова, В.И.Николаева.-СПб.: Издательство СПбГМУ. –2010. – С. 153-154.

5. Субботина Т.И., Морозов В.Н., Савин Е.И., Хренов П.А., Алиева Д.О., Киселева Т.А., Рыбин С.В., Самодаровская Ю.С. Блокада модулирующих эффектов ЭМИ КВЧ на биологические объекты при экранировании их // Успехи современного естествознания. – 2011. – №4 – С.126-126.

6. Савин Е.И. Коррекция нарушений регуляции агрегатного состояния крови путем сочетанного воздействия на организм стволовых клеток и электромагнитных полей // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2011. – №11. – С. 110.

7. Савин Е.И., Питин П.А., Васютикова А.Ю. Новые данные о переносе биофизической информации между биообъектами. – Saarbrucken, DeutschlandVerlag: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014. – 59 с.

8. Савин Е.И., Васютикова А.Ю., Питин П.А. Биоинформационный анализ патологических процессов: на стыке второй и третьей парадигм медицины. – Saarbrucken, DeutschlandVerlag: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014. – 195 с.

9. Воздействие модулирующих факторов на формирование равновесных состояний в условиях необратимого патологического процесса (экспериментальное исследование): монография / Е.И. Савин [и др.]. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2012. – 146 с.

10. Савин Е.И., Субботина Т.И., Яшин А.А. Экспериментальная гипоплазия красного костного мозга: биоинформационный анализ и перенос физиологической информации. – Saarbrucken, DeutschlandVerlag: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2013. – 256 с.

11. Субботина Т.И., Савин Е.И., Исаева Н.М., Питин П.А., Васютикова А.Ю., Коваль Г.А., Оразова О.А., Перепечина К.А., Козлова П.А., Пацула А.А., Путько Т.С., Халмурадов Б.Б. Вариабельность лабораторных показателей в контрольной группе при экспериментальном цитолитическом синдроме// Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. –2014. – №4. – С. 217-218.

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА МОДУЛЬНОГО ТИПА В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ В РЕГИОНЕ СКФО НА ПРИМЕРЕ КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Стачинский А.Н.

Пятигорский медико-фармацевтический институт, филиала Волгоградского государственного медицинского университета, Пятигорск, e-mail: stachik@bk.ru

Общественное здоровье населения невозможно рассматривать в отдельности от политического, экономического и психологического состояния общества, географического расположения ареала проживания местного населения, возможности снабжения его продуктами питания и лекарственным обеспечением местных жителей, а также экологическим состоянием среды обитания. Любая ликвидация одного звена из этой цепи ведет к дисбалансу всей системы здравоохранения на региональном уровне. Население, проживающее в республиках Северного Кавказа и Ставропольского края, более 20 лет переживает крах экономики 90х годов и только благодаря своему трудолюбию и натуральному хозяйству большинство граждан выжило в этот переходный период становления рыночной экономики. Духовное разобщение и взаимные обвинения, некогда братских народов, привели к полной разобщенности между людьми разных национальностей, а нищенское существование и отсутствие возможности стабильных заработков – создали предпосылки к социальным и экстремистским действиям среди молодежи. Только благодаря усилиям президента В.В. Путина удалось избежать полного развала и распада всего СКФО. Более 10 лет назад была создана первая экономическая программа по восстановлению экономики народного хозяйства и энергетики во всех республиках СКФО, и началось государственное субсидирование всех регионов Сев. Кавказа. В связи с принятым решением правительства РФ по экономическому развитию СКФО до 2020 года, на территориях республик СКФО планируется создать более 320 тысяч новых рабочих мест для жителей Северного Кавказа. Особое внимание уделяется строительству курортов северного Кавказа и спортивно – оздоровительных гостиниц, отвечающих мировым международным требованиям. Кластеры располагаются в горных районах СКФО, но все они предназначены для обслуживания узкого круга лиц увлекающихся горными видами спорта, но профессиональным спортом у нас в стране занимается около 2 % населения, еще около 4 % военнослужащих из специальных подразделений, остальное население занимается спортом условно. Граждане со средним достатком вынуждены вывозить валюту на курорты Турции, Египта и в другие страны, тогда как многие из наших соотечественников с удовольствием отдыхали бы на отечественных базах отдыха. Для полноценного использования уникальных природных факторов Кавказских гор с хрупкой экологической системой, необходим новый философский подход по сохранению окружающей нас среде обитания. Очень просто и быстро можно разрушить сформировавшуюся за миллионы лет уникальную растительную и климатическую экологическую систему Кавказских гор, поэтому нам необходимо с большой осторожностью внедрять любое производство в местный горный ландшафт, чтобы не разрушить существующую экосистему. В связи с этим, необходимо создавать кластеры универсального типа, не наносящие вреда окружающей среде и по необходимости способные быстро менять вид своей экономической деятельности в зависимости от запросов рынка.

Вокруг них должны создаваться независимые сопутствующие производства снабжающие главное предприятие электроэнергией, сырьем, продуктами питания, т.е. создается полная инфраструктура современного демократического курорта. На примере КЧР нами предлагается создание кластера в состав, которого будут входитьсанатории (пансионаты) уже из имеющихся гостиниц, реставрированных, или недостроенные в прошлые годы. В настоящее время такими являются Аманауз в Домбае, Гоначхир на одноименной реке, а также бывшие туристические базы в г. Теберде. Доведенные до кондиции они будут являться основной санаторно – курортной базой будущего центра круглогодичного курорта для индивидуального или семейного туризма. Пансионаты располагаются в 8 различных климатических зонах от г. Теберда – до г. Карачаевск, в каждом из которых, возводятся 10 – 12 стилизованных под национальные кавказские жилища и народов Альп здания – в виде бревенчатых строений на 8 – 12 мест каждое. В каждом кластере создаются фармацевтические модули, на базе которых должны производится гомеопатические ГЛС, пакетированные чаи, сборы, гомеопатические матричные настойки, БАД из плодов местных растений, косметическая продукция. Для этой цели могут использоваться местные аптеки. Ноу – Хау всего проекта является создание собственных энергетических модулей в виде солнечных генераторов и маломощных ГЭС, стилизованных под водяные мельницы, одновременно выполняющие и роль ресторанов, в кластере создаются свои теплицы, оранжерея, национальный ботанический сад, пчеловодческая пасека, бассейны и спортивные залы, конный завод. Это позволит принимать, как граждан желающих поправить свое здоровье, так и всех желающих провести отдых в горах по ценам в 2 -3 раза ниже действующих в настоящий момент в обычных гостиницах. Снижение цен произойдет за счет использования собственной электроэнергии, и выращивания собственных продуктов питания. Известно, что в настоящее время до 65 % от стоимости путевок предприятие отчисляет за услуги ЖКХ и электроэнергию, что делает санаторно – курортный отдых не доступным для всех слоев общества или делает его элитным, а данный вид бизнеса низко рентабельным. При внедрении нашего кластерного проекта расходы любого предприятия на ЖКХ снижаются до 10 – 15 %, а чистая прибыль от его деятельности может достигать 30 – 50 %. Строительство и эксплуатация кластеров позволит создать от 450 до 700 новых рабочих мест для местных жителей и специалистов всех отраслей народного хозяйства всего региона. Анализ современного состояния фармацевтической отрасли позволяет сделать вывод, что безопасность страны за последние 20 лет, в сфере обеспечения медикаментами всех слоев населения и не зависимость ее от импорта ГЛС снизилась на 85 %. Росстат приводит следующие сведения: – за первую половину 2012 года выпуск ГЛС двадцатью ведущими предприятиями страны составил: ЛС – 80352,018 млн. рублей, или 85,6 % от объема всей медицинской продукции. Из 47 ведущих предприятий и промышленных групп – только 19 предприятий наращивают производство, а остальные либо сворачивают производство, либо находятся на прошлогоднем уровне. Пришло время, когда чиновникам из МЗ необходимо срочно изменить свой взгляд на состояние фармацевтической экономики страны, так как какую политику выберет Правительство, то и будет внедрять в практику Министерство здравоохранения,- то и мы получим в конечном итоге. Все развитые страны пошли по пути создания малых фармацевтических фирм выпускающих 3- 7 видов ГЛС и часто производство организуется на базе уже существующих аптек. Опыт такой организации производства у нас есть, т.к. почти все аптеки производили инъекционные растворы и сейчас делают это. Минздраву необходимо пересмотреть концепцию лицензирования фармацевтической деятельности в сторону уменьшения ее стоимости до условных 10 т. рублей, а вот штрафы за производство не качественной или фальсифицированной продукции должны быть повышены до десятков миллионов рублей. Это позволит создать отечественную фармацевтическую отрасль в кратчайшие 5 – 10 лет без вложения со стороны государства сотен миллиардов рублей, необходимых на проектирование и строительство крупных фармацевтических заводов. Миф о том, что высококачественную фармацевтическую продукцию можно выпускать только в условиях крупных фармацевтических заводов был развеян более 5 лет назад, когда вскрылись аферы, проводимые на фармацевтическом заводе Брынцалова, подпольном заводе в г. Ростове на Дону и в Киеве, где подделывали гомеопатические лекарства фирмы HEEL. Необходимо отказаться от поддержки крупных монополистов, производящих ГЛС и находящихся в регрессии, это позволит избавиться от управленцев не способных мыслить и работать в новых экономических условиях. Необходимо разрешить организовывать производство ГЛС на базе аптек или вновь создаваемых малых предприятий. Аптеки, оснащенные специальным лабораторным оборудованием, за короткий период смогут наладить производство ГЛС по качеству и количеству, не уступающим продукции выпускаемой крупными фабриками, но и создадут мощную отечественную фармацевтическую промышленность. Необходимо упростить систему регистрации НД на выпускаемую продукцию. Весь процесс регистрации регламентов и НД можно осуществлять на уровне местных СЭС. За принятие та-

кого решения говорит то, что существующая система СЭС, за многие годы деятельности, полностью доказала свою правомочность осуществлять контроль в сфере лекарственного производства. МЗ должно вывести из списка лекарственных средств медикаменты общего списка, витамины, гомеопатические лекарства, приравняв их к БАД и продуктам питания. Если провести анализ составов между БАД – ами, премиксами, и препаратами общего списка, то мы не найдем серьезных отличий в их дозировках – все они оказываю в основном профилактический эффект, но тогда можно рассматривать их вместе – как вещества БАД в прямом смысле.

По пути развития фармацевтической индустрии в виде мелких специализированных фирм пошли: Япония, Китай, Индия, Индонезия, Тайланд, Германия, Чехия, Франция.

Создание в Тебердинском кластере Энергоинформационной Научно производственной гомеопатической лаборатории единственной в стране по производству матричных настоек для всех гомеопатических аптек в будущем она может стать международным научно исследовательским центром по подготовке высококвалифицированных специалистов в сфере гомеопатии и энергоинформационной медицины.

Фармацевтические науки

СТАНДАРТИЗАЦИЯ САПОНИНСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ, ОБЛАДАЮЩИХ ПРОТИВОВИРУСНОЙ АКТИВНОСТЬЮ

Алексюк П.Г., Молдаханов Е.С., Аканова К.С., Анаркулова Э.И., Богоявленский А.П., Березин В.Э.

Институт микробиологии и вирусологии КН МОН РК, Алматы, e-mail: anpav_63@mail.ru

Проблема поиска новых биологически активных веществ и создание на их основе эффективных лекарственных средств для лечения и профилактики вирусных инфекций, является одной из важнейших задач не только вирусологии, но и органической, биоорганической и медицинской химии. Это обусловлено рядом причин, основной из которых является появление новых вариантов возбудителей вирусных респираторных инфекций, устойчивых к применяемым препаратам. Одним из перспективных путей при разработке новых лекарственных средств является поиск биологически активных веществ среди доступных природных соединений и их производных. В наших исследованиях проводилось сравнительное изучение противовирусной активности препаратов, выделенных из 10 сапонинсодержащих растений, принадлежащих к различным семействам: *Fabaceae, Sapindaceae, Caryophyllaceae, Betullaceae, Berberidaceae, Hippocastanaceae, Chenopodiaceae, Araliaceae* [1]. Предварительные исследования показали, что препараты, полученные из растений *Acacia concinna (Fabaceae), Sapindus mucorossi (Sapindaceae), Allochrusa gypsophiloides (Caryophyllaceae), Saponaria officinalis (Caryophyllaceae)* обладают противовирусной активностью и являются перспективными для дальнейшей разработки.

Производство био- и фармпрепаратов на основе биологическиактивных соединений растительного происхождения требует решения двух вопросов: обеспечения достаточного объема сырьевой базы для производимого препарата и его стандартизации в тех случаях, когда точно не установлен химический состав многокомпонентного лекарственного средства. В отношении противовирусных препаратов, полученных из растений, отобранных по результатам настоящего исследования, первый вопрос решается достаточно просто – туркестанский мыльный корень (*Allochrusa gypsophiloides)* и красный мыльный корень *(Saponaria officinalis)* не только имеют достаточную сырьевую базу в странах Средней Азии, но и с успехом культивируются. Что касается индийских *Acacia concinna* и *Sapindus mucorossi,* то успешное их применение в области натуральных моющих средств привело к буму выращивания данных растений на территории стран произрастания. Стоимость 1 кг исходного сырья для данных растений не превышает 10 долларов.

Достаточно долгое время основными методами выявления и стандартизации тритерпеновых сапонинов в растительном сырье было определение 1) гемолитического индекса, 2) пенного числа, 3) токсичности для холоднокровных животных, 4) проведение гравиметрического анализа на основе разной степени растворимости сапонинов и 5) химический анализ (реакция Лафона, нитрат натрия, раствор холестерина). Эти методы в силу ряда объективных причин показывают несколько завышенные результаты, поэтому в настоящее время для стандартизации сапонинсодержащих препаратов широко используются хроматографические и спектрометрические методы анализа [2-4].

В представленных исследованиях для стандартизации препаратов, выделенных из растений *Acacia concinna, Sapindus mucorossi, Allochrusa gypsophiloides, Saponaria officinalis,* использовался метод ВЭЖХ на колонках С18, позволяющий с достаточной степенью достоверности определять не только качественный, но и количественный состав полученных препаратов. В качестве подвижной фазы была использована система растворителей: вода – ацетонитрил в условиях градиентного элюирования

в присутствии трифторуксусной кислоты (pH 2,5). Наилучшее разделение сапонинсодержащих препаратов наблюдалось при скорости потока подвижной фазы 1 мл/мин и объеме вводимой пробы – 10 мкл.

Для проверки пригодности хроматографической системы использовали коммерческие сапонинсодержащие растворы. Расчет параметров хроматографической системы проводился для пиков сапонинов на 5 хроматограммах, полученных при фракционировании растительных экстрактов.

Воспроизводимость методики характеризовалась величиной стандартного отклонения S (0,1876) или относительным стандартным отклонением RS (3,69 %) для серии измерений на примере одного образца сырья в 10 независимых повторностях.

На основании полученных результатов установлено, что между величинами площадей хроматографических пиков и содержанием сапонинов соблюдалась линейная зависимость, подтверждающая валидацию данной методики стандартизации сапонинсодержащего растительного сырья.

По результатам валидации установлено, что приведенная методика является специфичной для определения содержания сапонинов в растительном сырье, характеризуется корректной точностью и воспроизводимостью, линейной зависимостью, что позволяет использовать ее для достоверной оценки качества растительных препаратов, содержащих сапонины.

Таким образом, для стандартизации растительных препаратов, содержащих сапонины, разработана методика количественного определения тритерпеновых гликозидов с использованием метода ВЭЖХ в препаратах из *Acacia concinna, Sapindus mucorossi, Allochrusa gypsophiloides, Saponaria officinalis*. Показано, что данная методика не зависит от типа используемого растительного препарата и может использоваться для стандартизации сапонинсодержащих растительных препаратов.

Список литературы

1. Турмагамбетова А.С., Зайцева И.А., Соколова Н.С., Абитаева М.С., Богоявленский А.П., Березин В.Э. Вирусингибирующие свойства сапонинсодержащих растительных экстрактов // Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы вирусологии, микробиологии, гигиены, эпидемиологии и иммунобиологии», Алматы, 2012. – С. 77

2. Oleszek W., Bialy Z. Chromatographic determination of plant saponins--an update (2002-2005) // J Chromatogr A. – 2006. – Vol. 1112, N 1-2. – P. 78-91

3. Gray M.J., Chang D., Zhang Y., Liu J., Bensoussan A. Development of liquid chromatography/mass spectrometry methods for the quantitative analysis of herbal medicine in biological fluids: a review // Biomed Chromatogr. – 2010. – Vol. 24, N 1. – P. 91-103.

4. Tao W., Duan J., Zhao R., Li X., Yan H., Li J., Guo S., Yang N., Tang Y. Comparison of three officinal Chinese pharmacopoeia species of Glycyrrhiza based on separation and quantification of triterpene saponins and chemometrics analysis// Food Chem. – 2013. – Vol. 141, №3. – P. 1681-1689.

ПРОТИВОВИРУСНАЯ АКТИВНОСТЬ CHAMÉRION ANGUSTIFÓLIUM ИЛИ EPILÓBIUM ANGUSTIFOLIUM

Бабенко А., Турмагамбетова А.С., Алексюк М.С., Зайцева И.А., Соколова Н.С., Богоявленский А.П., Березин В.Э.

Институт микробиологии и вирусологии КН МОН РК, Алматы, e-mail: anpav_63@mail.ru

Эволюция человека сопровождалась взлетом и падением применения натуральных продуктов для лечения и профилактики различных видов заболеваний. Среди растений существуют свои рекордсмены по их лекарственному использованию. К одним из них можно с уверенностью отнести зеленый чай, применяемый в настоящее время для лечения более 400 заболеваний человека и животных. В составе зеленого чая определено более 300 химических соединений, успешно применяемых при лечении сосудистых, желудочно-кишечных, неврологических заболеваний. Препараты чая используют как противовоспалительные и противораковые средства, дополняющие химиотерапию. Известны противовирусные свойства зеленого чая, подавляющие репродукцию РНК и ДНК содержащих вирусов на разных стадиях их репродукции. Установлено, что основными противовирусными компонентами зеленого чая являются катехины, содержащие в своем составе остатки галловой кислоты. При этом активность этих соединений увеличивается при появлении димерных соединений. В настоящей работе было проведено изучение противовирусных свойств Кипрея узколистного (Epilóbium angustifolium) . Использование этого растения в народной медицине и культуре питания упоминается в старорусских летописях с XII века. С древности наши предки владели технологией изготовления вкусного, ароматного и целебного чая из кипрея узколистного. Одной из химических особенностей экстракта Epilóbium angustifolium является наличие в нем большого числа танинов. Танины относятся к одной из наиболее распространенных групп антиоксидантных полифенолов, найденных в продуктах питания и напитках, обладающих многофункциональной ролью в обеспечении здоровья человека. Танины могут быть условно разделены на две большие группы: конденсированные и гидролизуемые. Конденсированные танниды синтезируются через конденсацию флафан-3-олов (катехинов) и часто их называют проантоцианидины. К настоящему моменту охарактеризовано более чем 500 гидролизуемых танинов, эллагитанинов, которые в процессе гидролиза приводят к образованию эллаговой кислоты. Другие гидролизуемые танниды представляют собой галлотанины (галлоглюкозиды). Наличие большого количества галлоил производных полифенолов позволило предположить наличие выраженных

противовирусных свойств экстракта Epilóbium angustifolium [1-3].

Целью представленных исследований было изучение влияния водно-спиртового экстракта Epilóbium angustifolium, содержащего энотеин Б на репродукцию вируса гриппа А.

Приготовление суспензий и растворов препаратов осуществляли в растворе фосфатно-солевого буфера, pH 7,2.

Для размножения вирусов использовали 9-11 дневные куриные эмбрионы, полученные из птицефабрик АО «Аллель Агро» (Алматы, Казахстан).

Штаммы вируса гриппа птиц: А/малая крачка/Южная Африка/1/61 (H5N3), A/FPV/Rostock/34 (H7N1) были получены из коллекции вирусов ГУ «Институт вирусологии им Д.И.Ивановского».

Вирусы выращивали в аллантоисной полости 10-дневных куриных эмбрионов в течение 24-36 часов при 37 °С.

Вирусингибирующие свойства соединений изучали в экспериментах на куриных эмбрионах. Определение противовирусных свойств выполняли методом «скрининг-тест», рассчитанным на подавление репродукции вируса в количестве 100 $ЭИД_{50}$ заданными дозами экстракта Epilóbium angustifolium. Критерием противовирусного действия считали снижение инфекционного титра вируса при обработке противовирусным средством в сравнении с контролем [4-5].

Вирулицидную активность исследуемых препаратов определяли путем обработки вирусодержащего материала экстрактом Epilóbium angustifolium в различных дозах при 37^0С в течение 30 мин с последующим титрованием инфекционности обработанного материала. За реальное вирулицидное действие принимали разность между инфекционным титром вируса в пробе до и после экспозиции с исследуемым препаратом [5].

Инфекционный титр вирусов определяли путем десятикратных разведений в соответствии с методом Reed и Muench [6].

Для математической обработки результатов использовали стандартные методы нахождения средних значений и их средних ошибок [7].

Антивирусную активность экстракта Epilóbium angustifolium сравнивали с антивирусной активностью коммерческих противовирусных препаратов ремантадин и тамифлю, способных подавлять 50% репродукции 100 инфекционных доз вируса в дозах менее 1 мг на куриный эмбрион независимо от антигенной структуры вируса. Интервал доз экстракта Epilóbium angustifolium составлял от 0,01 до 5 мг на куриный эмбрион. Было установлено, что экстракт Epilóbium angustifolium способен подавлять 50 % репродукции 100 инфекционных доз вируса независимо от антигенной структуры вируса в дозах 0,04-0,07 мг на куриный эмбрион, что сопоставимо с активностью коммерческих препаратов ремантадин и тамифлю.

Также было проведено изучение вирулицидной активности экстракта Epilóbium angustifolium в дозе 1 мг на куриный эмбрион. Показано, что экстракт Epilóbium angustifolium в дозе 1 мг на куриный эмбрион способен подавлять инфекционность вируса гриппа более, чем на 3lg, что в значительной степени превосходит вирулицидную активность коммерческих препаратов ремантадин и тамифлю.

Таким образом, в проведенных исследованиях, было установлено, что водно-спиртовой экстракт Epilóbium angustifolium обладают антивирусной активностью, сопоставимой с антивирусной активностью коммерческих препаратов ремантадин и тамифлю. Это обстоятельство позволяет рекомендовать Epilóbium angustifolium для дальнейшего изучения в качестве дополнительного источника для противовирусной терапии.

Список литературы

1. Kosalec I., Kopjar N., Kremer D. Antimicrobial activity of Willowherb (Epilobium angustifolium L.) leaves and flowers// Curr Drug Targets.- 2013.- Vol. 14, N 9.- P. 986-991

2. Ramstead A.G., Schepetkin I.A., Quinn M.T., Jutila M.A. Oenothein B, a cyclic dimeric ellagitannin isolated from Epilobium angustifolium, enhances IFNγ production by lymphocytes // PLoS One. – 2012. – Vol. 7, N 11. – P. e50546.

3. Полежаева И.В., Полежаева Н.И., Меняйло Л.Н., Павленко Н.И., Левданский В.А. Изучение экстрактивных веществ Chamerion angustifolium (L.) Holub // Химия растительного сырья. – 2005. – №1. – С. 25–29.

4. Spalatin J., Hanson R.P., Beard P.D. The haemagglutination-elution pattern as a marker in characterizing Newcastle disease virus // Avian Dis. – 1970. – Vol. 14. – P. 542-549.

5. Шнейдер М.А. Методические вопросы научной разработки противовирусных средств, Минск: Наука, 1977, С.150.

6. Reed L., Muench H. A simple method of estimating fifty percent endpoints // Amer. J. Hyg., 1938, V.27, P.493-497.

7. Урбах В.Ю. Статистический анализ в биологических и медицинских исследованиях. – М., 1975, С.295.

Аннотации изданий, представленных на XXI Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Москва), 20-23 мая 2014 г.

Биологические науки

РЕКА КИЯ – КРАСА И ГОРДОСТЬ КУЗБАССА

(учебный видеофильм)

Поляков А.Д., Рассолов С.Н., Яремчук А.И.

Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт, Кемерово, e-mail: alexpol09@rambler.ru

Учебный видеофильм второй из серии «Памятники природы Кузбасса». Продолжительность – 45 минут. Фото и видеоматериал собирался авторами в течение многих лет в верхнем и среднем течении уникальной и одной из самых красивых рек Сибири реке Кие.

Истоки Кии находятся на территории Кемеровской области, среди горной системы Кузнецкий Алатау (г. Чемодан и г. Медвежья).

Длина 548 км, площадь бассейна 32,2 тыс. км² [4]. Из многочисленных притоков нами детально исследовались Кундат, Мокрый Берикуль, Чебула, Серта и Тяжин. Вместе с Чулымом она входит в водный бассейн реки Оби. Особенно красивы верховья реки, пробивающей себе путь среди ущелий, скал и перекатов. Здесь можно встретить водопады, древние вулканы, гроты и пещеры.

Единого мнения о происхождении названия реки нет (с селькупского языка – река, с тюркского – обрыв, скала). Но принимать решение удел ученых-гидрологов, а нас устраивает оба варианта, так как она соответствует этим названиям. Как и все уникальные природные объекты на Земле эта река овеяна мифами и легендами, связанными с вечной борьбой добра и зла, любовью и священными местами. Одна из таких легенд самая красивая и трагичная приводится в нашем фильме.

Реальность, с которой столкнулась эта река, не менее загадочна и трагична, требует детальных исследований и связана она с золотой лихорадкой! Последствия золотодобычи до сих пор сказываются на флоре и фауне самой реки и ее поймы.

Для сбора материала мы выделяли наиболее типичные ключевые участки на 100 км течения реки. Приведем краткую характеристику этих мест представленных в фильме:

Место исследований и съемок находилось в 15 км от поселка Берикульский в верховьях р. Мокрый Берикуль. Длина учетного маршрута охватывала 10 км. Здесь произведен учет видового разнообразия ихтиофауны, земноводных, мелких млекопитающих и птиц. Район исследований изобилует кедровниками и верховыми болотами. Местность резко пересеченная. У подножия камня Садат зарегистрирована большая колония сеноставок, или алтайских пищух. Фауна млекопитающих и птиц представлена горно-таежными видами. Весной 2007 года в этих местах нами отмечено присутствие кабарги. Обилие боровой дичи. Отмечен рост численности глухаря, но снижение численности рябчика.

Село Дмитриевка – село Чумай. В пойме реки Кии наиболее характерными биотопами являются осинник, березняк, луг суходольный и луг пойменный. Здесь проводилось исследование фауны по их биотопической приуроченности и расчета коэффициентов сходства, обилия и встречаемости. На участках обрывистых берегов находятся одни из многочисленных колоний ласточек-береговушек. Считаем большой удачей съемку их образа жизни.

Мозаичность ландшафта определяется здесь сложным чередованием возделываемых полей, суходольных лугов, березово-осиновых лесов, возникших в результате хозяйственной деятельности человека на месте коренных темнохвойных древостоев, а также различной протяженности узких зон напряжения.

Выделяются два главных типа сообществ, характерных для зонального лесостепного природно-климатического комплекса – суходольные луга и участки мелколиственных лесов (березово-осиновых) [5].

Мелкие млекопитающие – самые многочисленные животные в пойме реки Кии и выступают как основные хозяева всех стадий развития таежного клеща.

Осинник – один из распространенных лесных биотопов зоны среднего течения реки Томи и самый богатый в видовом отношении мелкими млекопитающими, так как характеризуется благоприятными условиями для их обитания. В осиннике встречается 22 вида мелких млекопитающих. Фоновыми видами являются красная полевка, малая бурозубка, лесная мышовка, мышь-малютка, обыкновенная бурозубка и средняя бурозубка.

Березняк – обычный биотоп охранной зоны среднего течения реки Томи. Характеризуется пышностью травяного покрова и хорошей освещенностью. По количеству видов мелких

млекопитающих значительно уступает осиннику. Здесь встречается 8 видов мелких млекопитающих (обыкновенная бурозубка, средняя бурозубка, малая бурозубка, водяная кутора, восточно-азиатская мышь, полевка-экономка, красная полевка, красно-серая полевка), фоновые виды – полевка-экономка и малая бурозубка.

Луг суходольный – широко распространенный биотоп поймы. В нем зарегистрировано 15 видов (6 видов бурозубок, лесная мышовка, мышь-малютка, полевая мышь, восточно-азиатская мышь, полевка-экономка, обыкновенная полевка, узкочерепная полевка, красная полевка, рыжая полевка). Фоновыми видами являются: лесная мышовка, малая бурозубка, мышь-малютка и обыкновенная полевка.

Луг пойменный. Мы зарегистрировали 13 видов мелких млекопитающих (4 вида бурозубок, водяная кутора, лесная мышовка, мышь-малютка, полевая мышь, восточно-азиатская мышь, полевка-экономка, узкочерепная полевка, красная полевка, рыжая полевка). Из них фоновыми являются обыкновенная бурозубка, лесная мышовка, восточно-азиатская мышь, малая бурозубка и полевка-экономка. Биотоп характеризуется низкой численностью мелких млекопитающих.

На территории Чебулинского района нами зарегистрировано 32 памятника природы и многие из них показаны в фильме.

Основной акцент в демонстрации ихтиофауны реки Кии мы сделали на ценных, редких и исчезающих рыб Кузбасса, среди них: сибирская стерлядь (Acipenser ruthenus), сибирский осетр (Acipenser baeri), нельма (Stenodus leucichtys nelma), хариус сибирский (Thymallus arcticus), таймень (Hucho taimen), сибирский подкаменщик (Cottus sibiricus), ленок (Brachymystax lenok) и др. [1, 2, 3].

Мы считаем главным достижением нашего фильма является наглядная пропаганда уникальности жемчужины Кузбасса – реки Кии, а также идея бережного отношения и сохранения ее богатства!

Видеофильм успешно используется в процессе преподавания зоологии, музейного и заповедного дела, биогеографии, экологии и рыбоводства студентам биологических и технологических специальностей. Можно рекомендовать и путешественникам и любителям природы в качестве путеводителя.

Научный материал собранный и обработанный авторами для создания сценария и самого фильма частично опубликован в статьях изданий РАЕ.

Список литературы

1. Бузмаков Г.Т., Поляков А.Д. Рыбы Кузбасса. – Кемерово: ЦНТИ, 2002. – 30 с.

2. Красная книга Кемеровской области. Животные. – Кемерово: Кемеровское книжное издательство, 2000. – 276 с.

3. Поляков А.Д. Редкие виды рыб реки Кии и проблемы их охраны // Фундаментальные исследования. – 2005. – №4 – С. 60-61.

4. Соловьев Л.И. Книга о природе Кузбасса для младших школьников и их родителей. – Кемерово: Фабрика современной печати, 2008. – 405 с.

5. Шипулин А.Я., Калинин А.М., Никифоров Г.В. Леса Кузбасса. – Кемерово: Кемеровское книжное издательство, 1976. – 234 с.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

(учебник)

Сидорова К.А., Пашаян С.А., Калашникова М.В., Черемнина Н.А.

ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», Тюмень, e-mail: sidorova.clavdija@yandex.ru

Изучение функциональных особенностей сельскохозяйственных животных дает возможность познать процессы жизнедеятельности в норме у здорового животного, выяснить механизмы регуляции и приспособления организма к действию непрерывно меняющихся условий внешней среды, этим самым указывает пути для нормализации функций в случаях их патологии с целью сохранения животных и повышения их продуктивности.

В связи с внедрением в животноводство современных приемов и технологий производства перед физиологией возникают все новые проблемы по изучению механизмов адаптации животных с целью создания им более благоприятных условий для продуктивной жизнедеятельности.

Представленное издание подготовлено с учетом литературных данных и опыта авторов, изложено на 350 страницах печатного текста и состоит из введения, основной части, списка использованной литературы, словаря терминов, приложения. Каждый раздел завершается контрольными вопросами для самоконтроля студентов.

Первая глава учебника «Функциональные особенности сельскохозяйственных животных» раскрывает свойства возбудимых тканей, их состояние, биоэлектрические явления и законы раздражения.

Следующая глава учебника посвящена центральной нервной системы, которая обеспечивает точную регуляцию всех процессов внутри организма, их координацию, благодаря чему все органы и системы действуют согласованно, а организм представляет собой единое функциональное целое; обеспечивает связь организма с постоянно меняющейся внешней средой. В этой главе приведены свойства нервных центров, а так же функции спинного, продолговатого мозга, промежуточного, среднего мозга,

ретикулярной формации, мозжечка, лимбической системы.

В главе «Железы внутренней секреции» представлено описание желез и их функций, методов исследования, характеристика гормонов и механизм их воздействия на клетки, а так же значимость гипоталамо-гипофизарной системы в регуляции функций организма.

В четвертой главе издания представлены функции крови, физико-химические свойства и составе крови, показана роль буферных систем в регуляции РН среды, функции гемоглобина, белков плазмы и форменных элементов крови.

Пятая глава посвящается физиологии сердечнососудистой системы, которая обеспечивает циркуляцию крови. Здесь приводятся строение и функции сердца, свойства миокарда, значение проводящей системы и клапанов сердца. Описываются круги кровообращения и лимфообращения, строение кровеносных сосудов, регуляция работы сердца и сосудистого тонуса.

В следующей главе издания представлено строение и функции дыхательных органов – носовой полости, носоглотки, гортани, трахеи, бронхов, лёгких (бронхиолы и альвеолы), акцентируется внимание на том, что весь процесс газообмена протекает в альвеолах, тесно соприкасающихся с капиллярами. Газообмен в легких и в тканях происходит за счет разницы парциального давления кислорода и двуокиси углерода.

Функциональное состояние органов пищеварения животных рассматривается в седьмой главе издания. Функции органов пищеварения различаются у разных видов животных, особенно у питающихся растительной пищей, и у животных, питающихся мясной пищей. В пищеварительной системе питательные вещества подвергаются физическим, химическим, биологическим воздействиям и превращаются в низкомолекулярные, растворимые в воде вещества, которые всасываются через сложные биологические мембраны.

В главе «Обмен веществ и энергии» описаны обменные процессы, которые складываются из двух тесно связанных процессов – ассимиляции и диссимиляции. В этом разделе представлены методы изучения обмена веществ и энергии, а также особенности белкового, жирового, углеводного, витаминного, минерального и водного обменов.

Далее представлены материалы по выделительной системе, функции почек, мочеточников и мочевого пузыря.

В десятой главе приводятся общие понятия о размножении, половой и физиологической зрелости, особенностям мужской половой системы, сперматогенеза, полового рефлекса, спермы и ее физико-химических свойствах, а также дается характеристика половых органов самок, полового цикла (овогенеза, овуляции, оплодотворения, беременности, родов).

В одиннадцатой главе учебника, посвященной физиологии лактации, подробно изложен материал о росте и развитии молочной железы, регуляции процессов молокообразования и молоковыделения, составных частях молока, физиологических основах машинного доения, влияниях условий кормления и содержания на количество и качество молока.

В следующей главе представлено учение И.П. Павлова об условно-рефлекторной деятельности, аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий, видах торможения в коре головного мозга, условном и безусловном торможении, двух сигнальных системах действительности, динамическом стереотипе, типах нервной системы и их связях с продуктивностью.

В следующей главе даны общие свойства сенсорных систем, функции слухового, зрительного, вкусового, обонятельного, кожного, анализаторов.

Заключительная глава издания содержит в себе информацию об адаптации животных к меняющимся условиям внешней среды, стрессе как адаптивном механизме восстановления гомеостаза, а также о влиянии стресса на продуктивность животных.

Представленный учебник «Функциональные особенности животных» является систематизированным изданием для студентов учебных заведений (специалистов, бакалавров, магистров) направлений: 111801 – «Ветеринария», 111900 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза», 111100 – «Зоотехния», 020400 – «Биология», аспирантов, преподавателей вузов, специалистов с биологическим уклоном, практических работников.

Искусствоведение

ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОМЫСЛЫ СИБИРИ

(учебное пособие)

Шокорова Л.В.

Алтайский государственный университет, Барнаул, e-mail: Larazmei@mail.ru

На современном этапе изучения, сохранения и возрождения народных художественных промыслов и ремёсел России становиться актуальным обращение к локальным особенностям формирования культурного пространства регионов, в создании которого одну из ведущих ролей играет народное декоративно-прикладное искусство. Обращение к традиционным народным художественным промыслам и ремёслам русского населения Западно-Сибирского региона необходимо не только с позиций науч-

но-познавательного изучения специфических черт народного искусства русских сибиряков, но и для более полного понимания глубинной духовной сути традиционной национальной культуры России в целом.

Учебное пособие основано на материале, собранном в процессе исследования данной проблематики. Методологическую основу исследования составили труды искусствоведов, историков искусства и педагогов М. Некрасовой, И. Богуславской, Е. Вакуленко, сибирских этнографов Л. Русаковой, В. Липинской, Н. Каплан и других авторов. Использовались материалы периодической печати, данные интернет, пресс-релизы и отчеты Ассоциации народно-художественных промыслов, отчетные документы, музейные коллекции, фонды научных библиотек, проводилось анкетирования и интервьюирования мастеров. Важнейшими источниками явились произведения мастеров, художников-промысловиков.

Анализ публикаций свидетельствует, что за пределами научного внимания исследователей остались такие аспекты проблемы, как изменение технологий и образов произведений народных художественных промыслов под влиянием технического прогресса и социально-исторических перемен; проблема адаптации народного творчества к запросам формирующего художественного рынка Сибири и потребностям развития культурного туризма.

В учебном пособии рассматриваются наиболее характерные виды художественного ремесла, своеобразие ремесленных изделий Западно-Сибирского региона и традиции обработки различных материалов. Определяются условия формирования и развития народных художественных промыслов и ремёсел Сибири, устанавливаются их связи с исторически сложившимися художественными и культурными традициями России, которые служат прочной основой для развития промыслов и современных тенденций в народном декоративно-прикладном искусстве.

В первом разделе раскрываются основные понятия; рассматривается видовая классификация, определяется география распространения и локализация традиционных художественных промыслов и ремёсел на территории Западной Сибири. Характеризуются такие виды, как художественная обработка дерева, роспись, художественный текстиль, кожевенное производство, традиции художественной обработки металла, керамическое и гончарное производство, художественная обработка камня, косторезное искусство, плетение из природного материала.

Второй раздел посвящен анализу современного состояния и перспективам развития народного декоративно-прикладного искусства Сибири; характеризуются стилистические особенности произведений художественных промыслов и ремёсел Сибири. Рассматриваются современные технологии в изготовлении изделий традиционного народного искусства; выявляются различия между самодеятельным народным творчеством и профессиональным декоративно-прикладным искусством; дается определение семейному бизнесу в сфере художественных промыслов и сувенирному производству в контексте развития историко-культурного туризма.

В третьем разделе даны методические рекомендации по технологии изготовления традиционных изделий народного искусства в различных природных материалах. Рассмотрены виды традиционного плетения из рогоза, соломы и бересты. Описана технология изготовления объемной плетеной куклы из рогоза, плоской куклы из соломы, плетеной чашки из бересты. Представлены этапы выполнения глиняной игрушки-свистульки и лепки сосуда методом ручного налепа.

Программа по курсу «Художественные промыслы Сибири» основана на традиционных методах обучения народному декоративно-прикладному искусству в контексте с современными образовательными технологиями, включающими личностно-ориентированное обучение, инновационные методы и приемы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей личности обучающихся. Основным обучающим компонентом выступил принцип единства теории и практики, ориентирующий обучающихся на углубленное изучение традиционных основ изготовления изделий народного искусства. Это позволит сохранить преемственность в передаче традиций и приобрести личный практический опыт, что является необходимым условием подготовки квалифицированного специалиста.

В данное пособие входит методическое обоснование основных программных тем и заданий практического характера, методические рекомендации по программе курса, историко-теоретический материал, описание технологий изготовления изделий народного традиционного искусства из природных материалов, материалы исследований о современном состоянии народного прикладного искусства Сибири, вопросы для самопроверки, иллюстрации, список литературы, глоссарий.

Цель курса – осознание молодым поколением культурных ценностей и народных художественных традиций народного декоративно-прикладного искусства Сибири, изучение процесса трансформаций художественных традиций в современных условиях в контексте сохранившихся технологий. Теоретическая часть обучения направлена на решение следующих задач: изучение исходных теоретических положений о народных промыслах и ремеслах;

постижение принципов, закономерностей и ремесленной основы художественного творчества; определение факторов, оказавших влияние на формирование и развитие народного традиционного искусства Сибири; выявление роли традиций и преемственности в современных достижениях декоративного искусства; анализ стилистических особенностей произведений художественных помыслов и ремесел Западно-Сибирского региона, и в частности, Алтайского края. Практические занятия плотно пересекаются с лекционным материалом и соответствуют поставленным задачам: изучение традиционных способов обработки природных материалов; получение практических знаний, умений и навыков в изготовлении изделий традиционного народного искусства и самостоятельного их применения в профессиональной деятельности.

В результате учащиеся будут уметь ориентироваться на современном художественном рынке народного декоративно-прикладного искусства; находить отличия между рукотворными произведениями художественных промыслов и ремёсел и изделиями, выполненными в стиле народного искусства; изготавливать изделия из природных материалов: глины, рогоза, соломы, дерева, бересты; анализировать произведения декоративно-прикладного искусства.

Программа курса «Художественные промыслы Сибири» обсуждалась на заседании кафедры истории отечественного и зарубежного искусства факультета искусств Алтайского государственного университета и опубликована издательством Алтайского государственного университета в 2013 году. Рецензент: доктор искусствоведения, профессор, член СХ России Т.М. Степанская.

Медицинские науки

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЛЯМБЛИОЗА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

(научно-методические рекомендации)

Бегайдарова Р.Х., Насакаева Г.Е.

КГМУ, Караганда,
e-mail: r.h.begaidarova@mail.ru

Научно-методическая рекомендация по теме «Клинико-лабораторная диагностика и лечение лямблиоза на современном этапе», оформлена ассистентом Г.Е. Насакаевой и заведующим кафедрой детских инфекционных болезней КГМУ, д.м.н., профессором Р.Х. Бегайдаровой. В методических рекомендациях представлены клинические особенности современного течения, лечения лямблиоза, у детей и взрослых по Карагандинской области, что дает возможность улучшить в современных условиях диагностику лямблиоза у детей и взрослых.

Лямблиоз относится к наиболее распространенным инфекционным заболеваниям, течение, своевременная диагностика у детей и у взрослых, заслуживающие серьезного внимания. В работе лаконично описаны современные аспекты течения лямблиоза, клиническая картина в зависимости от степени поражения органов и систем.Обобщены результаты клинико-лабораторного исследования больных лямблиозом в зависимости от клинических проявлений.

Сложность лечения больных с лямблиозом во многом обусловлена полисимптоматикой заболевания. Несмотря на большие успехи в создании высокоэффективных противопаразитарных препаратов, лечение лямблиоза остается одной из сложных проблем.

В связи с этим немаловажный интерес представляет использование фитопрепаратов. Преимуществами фитопрепаратов является их малая токсичность и возможность длительного применения без существенных побочных явлений. Одним из таких растительных препаратов является саусалин. Активным компонентом препарата является экстракт соссюреи солончаковой и вспомогательные вещества. Данный препарат разработан Институтом фитохимии МОН РК.Авторами была выявлена позитивная клиническая динамика на фоне применения растительного препарата саусалин, обладающего широким спектром действия, которое можно рекомендовать в качестве инновационной терапии.

Данная научно-методическая рекомендация имеет большое практическое значение, как для студентов, так и для врачей разных специальностей, поскольку лямблиоз остается важной проблемой современного здравоохранения. Особенно эта работа актуальна для врачей-инфекционистов.

ОСНОВЫ АНАТОМИИ, ФИЗИОЛОГИИ И БИОХИМИИ ЧЕЛОВЕКА

(учебно-методическое пособие)

Величко Т.И.

Тольяттинский филиал Самарского государственного университета, Тольятти,
e-mail: tivelichko@mail.ru

Предлагаемое Вашему вниманию учебное пособие является результатом работы над многими источниками по анатомии, физиологии, спортивной физиологии, физиологии двигательной активности, биохимии спорта.

Современная анатомия, физиология и биохимия человека представляют собой комплекс

наук медико-биологического направления. Целью учебно-методического пособия является формирование у студентов комплексных, взаимосвязанных знаний в этих областях; умений использовать полученные знания при последующем изучении других фундаментальных дисциплин.

Задачи:

• изучение студентами строения, функций и топографии органов человеческого тела;

• формирование у студентов знаний о взаимозависимости и единстве структуры и функции, как отдельных органов, так и организма в целом, о взаимосвязи организма в изменяющихся условиях и при физических нагрузках;

• формирование у студентов комплексного подхода при изучении основ анатомии, физиологии и биохимии человека.

Для реализации данной цели и поставленных задач, учебно-методическое пособие может оказать помощь студентам в изучении основ анатомии, физиологии и биохимии человека. Данное пособие предназначено для самостоятельной работы студентов в аудитории и во внеурочное время, оно расширяет и дополняет теоретические знания по анатомии, физиологии и биохимии человека.

В пособии особое внимание уделяется физиологическим механизмам при физической деятельности и вопросам, касающимся физической работы, утомления, восстановления, обмена веществ, витаминам, основам рационального питания при двигательной активности.

Материал, представленный в учебном пособии соответствует образовательному стандарту, насыщенность пособия табличным и графическим материалом значительно облегчает усвоение изучаемого материала. В конце пособия приведены контрольные вопросы по всем разделам.

Учебно-методическое пособие «Основы анатомии, физиологии и биохимии человека» рекомендовано для студентов высших учебных заведений, изучающих дисциплину «Физическая культура». Автор надеется, что сведения, представленные в данном учебном пособии могут быть полезными не только для студентов, но и для учителей физической культуры, инструкторов по спорту, тренеров.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТА

(учебно-методическое пособие)

Величко Т.И., Сергеева Л.В.

Тольяттинский филиал Самарского государственного университета, Тольятти, e-mail: tivelichko@mail.ru

Предлагаемое Вашему вниманию учебное пособие является результатом работы над многими источниками по спортивной физиологии, физиологии двигательной активности, валеологии.

Физическая культура выступает как совокупное качество личности, как условие и предпосылка эффективной учебно-профессиональной деятельности, как обобщенный показатель профессиональной культуры будущего специалиста и как цель саморазвития и самосовершенствования. В определенной степени физическая культура является показателем свободного, сознательного самоопределения личности, которая из множества ценностей отдает предпочтение наиболее для нее значимым в плане физического развития и этического воспитания.

Мотивационно-ценностный компонент отражает положительное активно-деятельное эмоциональное отношение к физической культуре, сформированную потребность в ней, систему знаний, интересов, мотивов и убеждений, организующих и направляющих волевые усилия личности, познавательную и практическую деятельность по овладению ценностями физической культуры, нацеленность на здоровый образ жизни, физическое совершенствование.

Кругозор личности в сфере физической культуры определяют знания. Их можно разделить на теоретические, методические и практические. Теоретические знания охватывают закономерности работы организма человека в двигательной деятельности и выполнения двигательных действий, физического самовоспитания и самосовершенствования. Методические знания обеспечивают возможность получить ответ на вопрос: «Как использовать теоретические знания на практике, как самообучаться, саморазвиваться, самосовершенствоваться в сфере физической культуры?». Практические знания отражают качественную составляющую ответа на вопрос: «Как эффективно выполнять то или иное физическое упражнение, двигательное действие?».

Знания медико-биологических основ необходимы для самопознания личности в процессе физкультурно-спортивной деятельности студентов. Чтобы достичь цели физического воспитания, то есть сформировать физическую культуру личности, важно решить следующие воспитательные, образовательные, развивающие и оздоровительные задачи:

• показать роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;

• освоить фундаментальные знания научно-практической базы физической культуры и здорового образа жизни;

• сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, установку на здоровый образ жизни и физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребность в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

• выработать практические умения и навыки, способствующие сохранению и укреплению здоровья, психического благополучия, развитию и совершенствованию психофизических способностей и свойств личности, самоопределению в физической культуре.

Материал, представленный в учебном пособии соответствует образовательному стандарту, насыщенность пособия табличным и графическим материалом значительно облегчает усвоение изучаемого материала. В конце пособия приведены контрольные вопросы и тестовые задания по всем разделам.

Учебно-методическое пособие «Медико-биологические основы физической культуры студента» рекомендовано для студентов всех специальностей и направлений подготовки высших учебных заведений, изучающих дисциплину «Физическая культура».

ТУБЕРКУЛЕЗ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

(учебное пособие)

Гарбуз И.Ф.

ПГУ им. Т.Г. Шевченко, Тирасполь,
e-mail: travorto.tir@mail.ru

Учебное пособие «Туберкулез костей и суставов» относится к разделу фтизиатрии и тубортопедии, а также к травматология и ортопедия написанное д.м.н., профессором, зав. кафедрой травматологии, ортопедии и ВПХ, член корр. РАЕ Гарбуз Иван Филиппович.

Само учебное пособие состоит из восьми глав, из которых: исторические очерки туберкулеза как заболевания; туберкулез социальная проблема, специфические заболевания опорно-двигательного аппарата; общее понятие о первичном туберкулезе, туберкулезной интоксикации, туберкулезном бронхите и вторичном туберкулезе.

Далее раскрывается глава о туберкулезе костей и суставов, в которой подробно автор останавливается на патогенезе туберкулезного поражения костей и суставов и патологической анатомии. После освещение общих вопросов подробно описывает клиника, диагностика и способы лечения тубспондилита – spondylitis tuberculosa, который относятся к частым и тяжелым проявлениям специфических поражений костных структур позвоночника. Туберкулезное поражение позвоночника занимает первое место среди других локализаций костно-суставного туберкулеза, на долю спондилитов падает примерно 40% общего числа больных с костно-суставным туберкулезом. Страдают чаще дети, в течение первых пяти лет жизни. Однако в последнее время увеличилось число больных, впервые заболевших в пожилом возрасте. Мужчины болеют несколько чаще, чем женщины. Грудной отдел позвоночника поражается в 60%, поясничный 30%, шейный и крестцовый отделы 5% случаев. Патологоанатомически при спондилите имеется картина казеозного остита, что ведет к быстрому расплавлению губчатого, а затем коркового вещества, позвонок в передней части разрушается и «садится» на нижележащий позвонок. Описаны фазы развития тубспондилита, клиническая и ртентгенологическая картина, дифференциальная диагностика и способы лечения; туберкулезный коксит – (туберкулез тазобедренного сустава) занимает второе место после тубспондилита. В 60% случаев тубкоксит наблюдается у детей до десятилетнего возраста. Патологический специфический процесс чаще всего поражает одну из костей, образующих тазобедренный сустав, т. е. одна из тазовых костей или головка бедра. При дальнейшем развитии в процесс большей частью вовлекаются все кости сустава и сумка его. Он чаще имеет характер пролиферативный, сопровождается казеозным распадом и образованием гноя. Далее подробно описана клиническая и рентгенологическая картина, диагностика, дифференциальная диагностика и способы лечения; туберкулезный гонит (туберкулез коленного сустава) занимает третье место среди туберкулезных заболеваний суставов. В 11% случаев он наблюдается у детей в возрасте до 10 лет и в 65% – до 20-летнего возраста. Различают две формы туберкулезного гонита: экссудативную (50-70%) и пролиферативную (30-50%). Подробно описывается при туберкулезном гоните клиническая картина, рентгендиагностика и диференциальная диагностика и способы лечения; туберкулеза костей голеностопного сустава – по частоте занимает, третье место. На его долю приходится 5–7% всех туберкулезных поражений костей и суставов. Если раньше считалось, что примерно в 70% случаев туберкулез голеностопного сустава встречается в детском возрасте, то в последние годы отмечено преобладание больных более старшего возраста. Далее клиническая и рентгенологическая картина и способы диагностики и лечения. Отдельным блоком выделоно туберкулезное поражение костей верхней конечности: Туберкулез плечевого сустава – встречается сравнительно редко, на его долю приходится от 0,8 до 4% общего числа костно-суставных поражений при туберкулезе. Это заболевание возникает преимущественно в возрасте 15–25 лет и в третьем, четвертом десятилетиях жизни. Наиболее ранним симптомом при поражении плечевого сустава является слабость в руке. Более выраженные клинические симптомы в виде болей, атрофии мышц (в первую очередь дельтовидной), ограничение движений появляются при переходе процесса на сустав. Отражена клиническая и рентгенологическая картина, лечение; туберкулез локтевого сустава встречается в 2,3–2,6% случаев по отношению ко

всем больным костно-суставным туберкулезом. Заболевание чаще встречается в возрасте до 20 лет. Клиническими проявлениями туберкулеза локтевого сустава являются: слабость в руке, ограничение сгибания, припухлость сустава, которая особенно заметна на фоне атрофии мышц. Далее клиническая картина, диагностика и лечение; туберкулез лучезапястного сустава является одной из редких форм поражения. Болеют как дети, обычно старше 3-х лет, так и взрослые. Первым клиническим симптомом является слабость в руке, небольшая припухлость мягких тканей. Вскоре появляются боли в области сустава, ограничение движений, атрофия мышц предплечья. Далее клиническая картина и способы диагностики и лечения.

В заключении упомянуто о туберкулезе диафиза коротких и длинных костей, который встречается очень редко. Автор коротко упоминает о туберкулезно-аллергическом поражение суставов (болезнь Понсе), что относится к параспецифическим проявлениям хронически текущего (иногда нераспознанного) туберкулеза легких, плевры, лимфатических узлов и других органов. Воспаление синовиальной оболочки и других тканей суставов в этих случаях является аллергическим (иммунным) и не имеет специфической морфологической картины. Обычно поражается несколько суставов (полисиновит или полиартрит Понсе).

Все главы написаны простым, понятным языком хорошо иллюстрированы схемами, рисунками и рентгенограммами. В конце приводится список литературных источников, которые были использованы при написании методического пособия.

Пособие предназначено для студентов старших курсов медицинского факультета, врачей интернов и практических врачей изучающих вопросы туберкулеза.

ПАРОТИТНАЯ ИНФЕКЦИЯ

(методические рекомендации)

Девдариани Х.Г.

ГМУ, Караганда,
e-mail: r.h.begaidarova@mail.ru

Инфекционные болезни и на сегодняшний день остаются одной из главных проблем медицины. Одно из ведущих мест занимает паротитная инфекция (ПИ), так, на территории Казахстана ежегодно регистрируется около 6000 больных ПИ.

В последние годы произошло повышение возрастного ценза больных ПИ, что, безусловно требует не только пересмотра прививочного календаря, но и изучение клинических особенностей ПИ у взрослых.

Методические рекомендации«Паротитная инфекция» посвящено серьезной проблеме – особенностям течения паротитной инфекции у детей различных возрастных групп и взрослых. Практический опыт автора пособия показал, что детские инфекционные болезни требуют не только постоянного их изучения, но и сравнительной характеристики применительно к конкретному территориальному пространству.

Выявлен ряд интересных особенностей, которые имеют большое значение не только для практического здравоохранения, но и для дальнейших научных изысканий в этой области.

В рекомендациях предложен принципиально новый метод диагностики стертых форм эпидемического паротита и субмаксилита, что позволяет отнести его в разряд опорных и диагностических признаков.

В методическихрекомендациях освещена клиническая характеристика паротитной инфекции у детей различных возрастных групп и взрослых. Дано определение заболевания, представлены вопросы этиологии, эпидемиологии, патогенеза. Уделено большое внимание критериям диагностики и дифференциальной диагностики, методам терапии и профилактики.

В методических рекомендацияхособое внимание уделено описанию методов специфической и неспецифической профилактики.

Особенно эта работа актуальна для студентов врачей – педиатров, врачей-инфекционистов.

ОСНОВЫ ТЕРМИНОЛОГИИ ГИМНАСТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

(учебное пособие)

Загревский О.И.

Томский государственный университет, Томск,
e-mail: vladimirsherin@yandex.ru

Для дальнейшего роста профессионального мастерства специалистов в области физической культуры требуется постоянное повышение теоретических и методических знаний, совершенствование педагогических умений и навыков.

Учебное пособие «Основы терминологии гимнастических упражнений» включает в себя термины строевых и общеразвивающих упражнений, описание техники использования различных положений рук, ног, туловища, а также передвижений и перестроений, что позволит исключить разночтение при проведении занятий. Приводится терминология и на отдельных видах гимнастического многоборья, как у мужчин, так и у женщин.

Для интенсифицирования познавательной деятельности студентов при организации самостоятельной работы в пособии приво-

дится значительный объем программированных заданий. Программированные задания предусматривают проверку знаний основных терминов для проведения строевых и общеразвивающих упражнений, упражнений на снарядах, методику записи и проведения этих упражнений, проверку правильности команд и последовательностиисполнениястроевыхупражнений.

В настоящее время подобный подход в обучении является доминирующим. Использование программированных заданий позволит значительно сократить время проведения контроля знаний, повысить объективность оценок, выявить типичные ошибки и пробелы в знаниях.

Книга состоит из четырех самостоятельных, но в то же время логически связанных между собой глав.

В первой главе приводятся краткие сведения о гимнастической терминологии, требования к ней, истории развития гимнастической терминологии.

Во второй главе достаточно полно приводится терминология строевых и общеразвивающих упражнений.

В третьей главе освещена терминология упражнений на гимнастических снарядах мужского и женского многоборья.

В четвертой главе приводятся фонды программированных заданий для контроля усвоенных знаний.

В приложении даются правильные ответы на предлагаемые задания.

ЗАБОЛЕВАНИЯ ПАРОДОНТА У ДЕТЕЙ

(учебное пособие)

Ипполитов Ю.А., Куралесина В.П., Юденкова С.Н., Русанова Т.А., Гарькавец С.А., Борисова Э.Г.

Государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, e-mail: pobedaest@mail.ru

Повышение качества организации учебного процесса включает в себя большую работу по подготовке и изданию учебных пособий для самостоятельной работы студентов. Подготовка современного врача-стоматолога должна включать знания по диагностике лечению и профилактике заболеваний пародонта у детей в зависимости от этиологии, патогенеза и клинического течения. Большое внимание должно быть уделено профилактике этих заболеваний.

Студенты стоматологи недостаточно ориентируются в механизмах развития заболеваний пародонта у детей из-за недостатка литературы. В возникновении заболеваний пародонта у детей еще много неясного в отношении, как патогенеза, так и методов эффективного лечения. Сходные симптомы клинического течения, особенно в начальном периоде заболевания, нередко затрудняют распознавание и дифференциальную диагностику заболеваний пародонта у детей. Данное обстоятельство диктует необходимость более глубокого и всестороннего изучения этих заболеваний.

Поэтому создание учебного пособия по заболеваниям пародонта у детей является обоснованным и своевременным.

Изложенные в пособии материалы, рассчитаны на студентов стоматологов, врачей-интернов, ординаторов и слушателей ИПМО.

В представленном учебном пособии, в полном объеме отражены вопросы этиологии, патогенеза, клиники, диагностики, лечения и профилактики заболеваний пародонта у детей. Учитывая сходную клинику и симптоматику многих заболеваний пародонта у детей, в пособии представлена дифференциальная диагностика. В работе также рассмотрены современные методы лечения с учетом этиологии, патогенеза и особенности течения этих поражений. Отражена их взаимосвязь с соматическими заболеваниями у детей.

Внесены авторские разработки по комплексу методов профилактики заболеваний пародонта у детей. Дано обоснование современным методам лечения на основе кафедральных исследований.

Авторами освещены вопросы профилактики заболеваний пародонта у детей в различные возрастные периоды. Для подготовки пособия авторами использован материал учебников по пародонтологии под редакцией В.М. Безрукова, Цепова Л.М., Данилевского Н.Ф., Грудянова А.И., монографий других авторов и источников периодической печати по детской пародонтологии отечественной и зарубежной литературы. Печатается на основании требований предъявляемых Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальности 060201 «Стоматология».

В учебное пособие «Заболевания пародонта у детей» включены задания в тестовой форме и ситуационные задачи для подготовки к занятиям. Материал, изложенный в учебном пособии «Заболевания пародонта у детей», является весьма своевременным, актуальным, имеет целенаправленную практическую значимость и представляет интерес для студентов, врачей-интернов, ординаторов и слушателей ИПМО, обучающихся в высших учебных заведениях по основной образовательной программе стоматология.

Даны рекомендации по комплексному использованию физических факторов в лечении заболеваний пародонта у детей с указанием доз воздействия и количества процедур. Материал систематизирован, изложен последовательно,

представлен на достаточно высоком методическом уровне. Отличительной особенностью является то, что в его основу положен многолетний опыт изучения заболеваний пародонта у детей на кафедре детской стоматологии с ортодонтией ВГМА им. Н.Н.Бурденко.

ПОМОЩНИК ВРАЧА СТОМАТОЛОГА-ОРТОПЕДА

(методическое пособие по учебной (производственной) практике)

Каверина Е.Ю., Урусова Г.Г., Борисова Э.Г., Гордеева Т.А., Андреева Е.А., Корецкая И.В., Чиркова Н.В., Примачёва Н.В.

ГБОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко», Воронеж, e-mail: pobedaest@mail.ru

Методическое пособие по учебной (производственной) практике «Помощник врача стоматолога-ортопеда» составлено в соответствии с учебным планом, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2011г.№16. В нем освещен порядок прохождения производственной практики, сроки, объем работ. Представлены цели и задачи, обязанности студентов и врачей руководителей-кураторов в период производственной практики по ортопедической стоматологии. Дана расширенная схема обследования больного, постановка диагноза и лечения. В дневнике по производственной практике, кроме описанных расширенных историй болезни, также представлены минимальные нормы приема больных, приведена тематика санитарно-просветительной и научно-исследовательской работы студентов в период прохождения производственной практики.

Пособие написано доступным и понятным языком со всей необходимой отчетностью для дифференцированной оценки студента. Представляет заслуженный интерес для студентов-стоматологов и руководителей-кураторов производственной практики.

АНТЕНАТАЛЬНАЯ И РАННЯЯ ПОСТНАТАЛЬНАЯ ПРОФИЛАКТИКА РАЗВИТИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

(учебное пособие для самостоятельной работы студентов медицинских вузов по специальности «Стоматология»)

Кубрушко Т.В., Карлаш А.Е., Бартенева Т.В., Хайн С.С.

ГБОУ «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, Курск, e-mail: kub1950@bk.ru

Медицина XXI века – это медицина превентивная, сохраняющая и оберегающая здоровье человека, принципами которой является не пассивное ожидание болезни, а проведение предупреждающих и корригирующих мероприятий задолго до развития болезни и позволяет обнаружить болезнь до ее клинических проявлений, вовремя принять предупредительные меры. В мероприятиях 11-й Генеральной Программы деятельности ВОЗ на 2006 – 2015г. отмечена неразрывная связь между здоровьем стоматологическим и общим, и качеством жизни, подчёркивается необходимость включения программ по профилактике заболеваний полости рта в программы комплексной профилактики и лечения хронических заболеваний.

Известно, что заболевания твердых тканей зубов и пародонта представляют опасность не только для организма женщины, но и для будущего ребёнка, являются хрониосептическими очагами, из которых микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности распространяются по всему организму женщины, вызывая осложнения беременности.

В пособии «Антенатальная и ранняя постнатальная профилактика развития стоматологических заболеваний» авторы поставили своей целью осветить вопросы, которые должны решать врачи на каждом рабочем месте по специальностям: стоматология общей практики, стоматология детская, педиатрия, акушерство и гинекология, используя научно обоснованные методы профилактики стоматологических заболеваний. В разделе «Анатомо-физиологические особенности развития челюстно-лицевой области» последовательно и детально представлен эмбриогенез челюстно-лицевой области, отклонения в формировании зубов и челюстей, височно-нижнечелюстного сустава у детей. Рассмотрены такие актуальные вопросы стоматологии, как врождённые аномалии челюстно-лицевой области, физиологические особенности беременной, клинические проявления экстрагенитальных заболеваний матери, влияющих на внутриутробное развитие плода и в период новорожденности в разделе «Физиологические особенности беременной женщины».

Отмечено, что проведенные раннее исследования изучения зачатков зубов показали, что при патологическом течении беременности минерализация эмали зубов плода замедляется, нередко приостанавливается на стадии начального обызвествления.

В разделе «Характеристика молочного прикуса», описаны признаки физиологических нарушений. Отмечены факторы, которые способствуют нарушению прорезывания, формирования и созревания зубов, развитию зубочелюстной системы в каждом возрастном периоде, знания которых необходимы в профессиональной деятельности не только врача стоматолога, но и педиатра.

В разделе «Особенности оказания стоматологической помощи» отмечено, что врач-стоматолог, работающий в женской консультации, должен заниматься не только лечением стоматологических заболеваний беременной женщины, но и профилактикой, проводить работу по повышению ее медицинской грамотности в вопросах рационального питания, гигиены для предупреждения стоматологической патологии у будущего ребенка. Профилактика кариеса зубов и болезней пародонта у беременных преследует двойную цель: улучшить стоматологический статус женщины и осуществить антенатальную профилактику кариеса зубов у детей. Детство, начиная с внутриутробного, – фундамент формирования здоровья и хронических заболеваний человека. Отмечены признаки отклонений в физиологическом развитии твердых тканей зубов и челюстно-лицевых деформаций в первом и втором полугодии жизни ребенка. Перечислены факторы риска возникновения кариеса в раннем детском возрасте. Одним из факторов риска является, как правило, его мать и другие члены семьи, находящиеся в тесном контакте с ребёнком. Поэтому стоматологический статус матери (в том числе в период беременности), необходимо учитывать при оценке риска возникновения кариеса зубов у детей младшего возраста.

Дана характеристика методов первичной и вторичной профилактики заболеваний органов полости рта и челюстно-лицевой области и их возрастные особенности, в разделе «Профилактика заболеваний органов полости рта и челюстно-лицевой области в раннем постнатальном периоде», где рассматриваются алгоритмы первичной профилактики в виде схем ориентировочной основы действия: «Первичная профилактика заболеваний органов полости рта и челюстно-лицевой области в различные периоды детства», «Болезни раннего детского возраста», «Оценки физиологического развития челюстей, выявления ранних симптомов отклонений в формировании прикуса», «Обследование челюстно-лицевой области и органов полости рта у детей». Возраст ребёнка, степень активности кариозного процесса, мотивацию родителей к сохранению здоровья ребёнка, климатогеографические условия местности, уровень проведения санитарно-просветительной работы стоматологом, педиатром, акушером – гинекологом всё это необходимо учитывать при внедрении методов профилактики. Авторами отмечено, что поражение молочных зубов кариесом, возможно, сразу после их прорезывания, кариес может возникать на любом этапе их развития – от начала закладки их зачатков до полного прорезывания. Рассмотрены этиологические факторы острейшего, острого, цветущего, множественного кариеса. Подчеркнуто, что в связи с высокими темпами прироста кариеса и большой скоростью распространения патологического процесса в челюстно-лицевой области такие дети нуждаются в более частом наблюдении у стоматолога и педиатра.

Авторами рекомендованы и предложены методы лечения кариеса, особенности лечении гиперемии пульпы, лечение осложнённого кариеса – воспаление тканей периодонта беременной женщины.В пособии подчеркнуто, что для формирования диспансерных групп детей до года, необходимо знать эпидемиологическую ситуацию, проведение анкетирования. Данные анализа анкет являются основой антенатальной профилактики стоматологических заболеваний, проводимой во время плановой санации беременной женщины.

В пособии отмечено, что для стимулирования позитивной поведенческой реакции детей при посещении детского стоматолога, необходимо использовать вербальные и невербальные средства, физическое структурирование и распределение времени на амбулаторном приеме. Рассмотрены организационные направления первичной профилактики стоматологических заболеваний на примере организаций лекций в Курском государственном педагогическом университете кафедрой дошкольного и начального образовании факультета повышения квалификации педагогов совместно с сотрудниками стоматологического факультета Курского государственного медицинского университета среди беременных, воспитателей, учителей. В лекциях стоматолога подчеркивалась роль воспитателей и медицинских работников детских учреждений в профилактической работе, что в лице педагогов и воспитателей приобрели убежденных соратников и помощников в здоровье детей.

Учебное пособие, кроме основных разделов, отражающих программу «Профилактика и коммунальная стоматология» содержит разделы: «Введение», «Терминология», «Приложение», «Литература», своим содержанием определяет мотивационное общение, передачу определённых побуждений, установок в профилактике основных стоматологических заболеваний органов полости рта в антенатальном и раннем постнатальном периоде. Способствует изучению и освоению профилактической, диагностической и лечебной деятельности профессиональных компетенций стоматолога общей практики.

От профессионализма врача-стоматолога, полноценного материально-техническое оснащения, строгого соблюдения методик и алгоритма профилактики и лечения кариеса зависит сохранение здоровья матери и будущего ребёнка на многие годы. Следует напомнить,

что здоровый, счастливый человек невозможен без здорового и нравственно счастливого детства, основным условием которого является атмосфера любви, которая так важна в стоматологии.

СИНДРОМНО-СХОДНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ ПОЛОСТИ РТА И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

(учебное пособие для самостоятельной работы студентов медицинских вузов по специальности «Стоматология»)

Кубрушко Т.В., Коробкин В.А., Милова Е.В., Лунев М.А., Хайн С.С.

ГБОУ «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, Курск, e-mail: kub1950@bk.ru

В повседневной врачебной практике врача стоматолога встречаются заболевания, у которых определяются внешние, иногда весьма скудные и трудно различимые проявления болезни. Довольно часто картина заболевания становится неопределённой, когда симптомы являются признаками различных заболеваний и врачу необходимо не только отличить признаки здоровья от болезненного состояния, но и определить форму, тяжесть и стадию развития патологии.

В основном, к стоматологу обращаются с симптомами острой и хронической боли, парестезией, нарушением конфигурации лица, жевательной функции зубочелюстной системы, эстетики, и изменения общего состояния организма. Врач стоматолог общей практики, независимо от жалоб больного и клинических симптомов должен исследовать всю зубочелюстно-лицевую область и каждый ее орган, оценивать общее состояние организма, уточнять сопутствующие общесоматические заболевания.

Известно, что этиологическими факторами, как острой боли, так и хронической могут быть воспалительные процессы в пульпе зуба, периодонте. Вследствие неправильного наложения пломбы или коронки, в результате хронической травмы при частичном отсутствии зубов, при неправильно изготовленном мостовидном протезе или кламмере, при супраокклюзионном смещении одного или группы зубов (феномен Попова–Годона), при снижении окклюзионной высоты. Боль, жжение, покалывание, пощипывание разлитого характера в области слизистой полости рта, языка, губ могут наблюдаться при заболеваниях крови, эндокринной системы или заболеваниях желудочно-кишечного тракта, при пользовании съемным протезом. В зубочелюстной системе чаще всего наблюдаются сочетание различных заболеваний и их осложнений, знания которых способствуют формированию системного клинического мышления, позволяет обнаружить врачу болезнь до ее клинических проявлений.

Обзор учебно-методической литературы позволил сделать вывод о недостаточном отображении проблемы диагностики «Синдромно-сходные заболевания органов полости рта и челюстно-лицевой области», что и послужило основанием для написания данного пособия.

В челюстно-лицевой области развитие и проявление патологических процессов (травма, инфекция, опухолевые процессы) находятся в прямой зависимости от строения и характера окружающих органов и тканей. Знания прикладной анатомии способствуют диагностическому поиску синдромно-сходных заболеваний челюстно-лицевой области, которые описаны в первом разделе пособия и включает такие направления как эмбриогенез челюстно-лицевой области, анатомо-физиологические особенности челюстей, височно –нижнечелюстного сустава, мышцы челюстно-лицевой области.

В разделе «Диагностический поиск синдромно-сходных заболеваний» отмечено, что наличие ряда симптомов являются признаками различных заболеваний. Рассмотрены очень важные направления в диагностическом поиске синдромно-сходных заболеваний такие как, острая боль, парестезии, нарушений конфигурации лица: острые одонтогенные воспалительные заболевания, травматические повреждения, опухолевые процессы в челюстно-лицевой области. Предложены схемы ориентировочной основы «Диагностика острых одонтогенных периоститов челюстей», «Диагностика травматических повреждений челюстно-лицевой области», «Методы обследования с целью диагностики заболеваний органов полости рта», «Методы обследования с целью диагностики заболеваний слизистой полости рта, языка, губ» и «Диагностические признаки глоссалгии, глоссодинии и глоссита». Именно заболевания слизистой полости рта, языка, губ являются первыми признаками соматических заболеваний организма, знания которых могут способствовать ранней диагностике злокачественных новообразований. Важно, что авторы рекомендуют верифицировать диагноз непосредственно в день обращения – проводить цитологическую диагностикуи поеерезультатамвыполнятьсоответствующую терапию.

В разделе «Методы обследования при заболеваниях челюстно- лицевой области» описаны методы доказательной медицины при применении математических индексов во время проведения обследовании органов полости рта. В пособии рекомендовано при первичном посещении больного на амбулаторном приеме с целью ранней диагностики заболеваний тканей пародонта, определять гигиенический индекс и индекс CPITN код «0», которые могут

также служить критерием эффективности профилактических мероприятий при заболеваниях тканей пародонта. Описаны методы исследований, которые дают студентам возможность при проведении диагностического процесса фиксировать и правильно интерпретировать данные обследования. Отмечены основные и специфические признаки заболеваний зубочелюстной системы, их классификации, которые основаны на владении студентами врачебного мышления на этапах обследования, особенно при анализе и синтезе полученных субъективных и объективных данных для установления этиологии заболевания, его патогенеза и, наконец, для постановки диагноза.

Систематизированы и отмечены клинические проявления деформаций зубных рядов и прикуса, которые так важны для врача-стоматолога на амбулаторном стоматологическом приёме, который должен уметь определять наличие, топографию и протяженность дефектов в зубных рядах; наличие пломб и их состояние. Не менее серьезными являются последствия отсутствия зубов для социального статуса пациентов: нарушения артикуляции и дикции сказываются на коммуникационных способностях пациента, эти нарушения, одновременно с изменениями внешности вследствие утраты зубов и развивающейся атрофии жевательных мышц, могут обусловить изменения психоэмоционального состояния, вплоть до нарушений психики. Отсутствие зубов является также одной из причин развития специфических осложнений в челюстно-лицевой области, таких как дисфункции височно-нижнечелюстных суставов и соответствующего болевого синдрома.

Отмечено, что одним из важнейших деонтологических факторов в работе врача стоматолога, влияющими на положительный исход лечения патологических состояний зубочелюстной системы являются: мотивация пациента к сохранению не только здоровья органов полости рта, но и здоровья всего организма. Очень актуальны высказывания А.Ф.Билибина: «Нужно, конечно, стремиться к техническому прогрессу в медицине, но так, чтобы не растерять драгоценные качества врача – сердечность, любовь к людям, человечность. Несмотря на техническое вооружение, медицина не перестаёт быть медициной личности».

Учебное пособие, кроме основных разделов, отражающих программу «Клиническая стоматология», содержит такие разделы как «Введение», «Первичная документация на амбулаторном приёме врача стоматолога», «Заключение», «Приложение», «Литература». Все использованные определения соответствуют общепринятым определениям в учебной и научной литературе по стоматологии.

Следует отметить, что в разделе «Заключение» авторы подчеркнули основные направления диагностического процесса «Синдромно-сходные заболевания органов полости рта и челюстно-лицевой области», которые направлены на сохранение здоровья человека.

Авторы пособия надеются, что материалы учебного пособия способны вызвать у студентов интерес и активную самостоятельную мысль, способствовать формированию системного клинического мышления врача – стоматолога общей практики.

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПУЛЬПИТОВ

(учебное пособие)

Кунин А.А., Калинина Е.С., Борисова Э.Г., Панкова С.Н., Кумирова О.А., Моисеева Н.С., Лепехина Л.И.

ВГМА им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, e-mail: pobedaest@mail.ru

Данное пособие посвящено одному из самых распространенных в стоматологии заболеваний – воспалению пульпы, т.е. пульпиту, который в сочетании с кариесом (поражением твердых тканей зубов) является причиной жестоких болей, источником заболевания периодонта и нередко приводит к потере зуба.

Проблема диагностики и лечения пульпита, несмотря на ее интенсивную разработку, на протяжении длительного времени и сегодня остается актуальной в стоматологии.

В предлагаемом авторами пособии систематизированы, обобщены и подробно изложены этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика и лечение острых и хронических форм пульпита.

Даются конкретные рекомендации по лечению пульпита, внедрение которых в широкую стоматологическую практику позволит сделать эндодонтические манипуляции успешными. Большой акцент сделан на методы диагностики пульпитов, основываясь на разработках сотрудников кафедры терапевтической стоматологии ВГМА им. Н.Н. Бурденко.

Использованы последние классификации стоматологических заболеваний, названия лекарственных средств соответствуют Государственному реестру лекарственных средств.

В пособии кроме этиологии, клиники и диагностики пульпита, подробно рассматриваются ошибки и осложнения в процессе лечения и после, а так же физиотерапия пульпитов.

Подбор и изложение материала выполнены в соответствии с примерной учебной программой по лечению, диагностике пульпитов.

Пособие рассчитано студентов стоматологических факультетов вузов и учащихся профильных училищ, клинических ординаторов и клинических интернов стоматологических факультетов медицинских вузов.

Отличительной особенностью данного издания является то, что в его основу положен итог изучения и применения методов лечения и диагностики заболевания пульпы на кафедре терапевтической стоматологии ВГМА им. Н.Н. Бурденко, особое внимание уделено лечению пульпы с сохранением жизнеспособности.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ ПО ИНФЕКЦИИ И ХИМИОТЕРАПИИ

Новикова Л.В., Радаева О.А., Степаненко И.С.

ФГБОУ ВПО «МГУ им. Н.П. Огарева», Саранск, e-mail: ymahkina@mail.ru

Данное учебно-методическое пособие разработано на основании Федеральных государственных образовательных стандартов и соответствует представлениям о закономерностях процесса усвоения информации в рамках учебных программ «Микробиология, вирусология» по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия»; «Микробиология» по специальности «Фармация»; «Микробиология, вирусология. Микробиология полости рта» по специальности «Стоматология».

Структура каждой темы учебно-методического пособия имеет единую структуру: тема занятия; цель занятия; план занятия; задания для самостоятельной работы; вопросы для самоконтроля знаний и обсуждения; дополнительный материал. «Цель занятия» мобилизует студента, нацеливает его на конечный результат, к достижению которого он должен стремиться в ходе лабораторного занятия. «План занятия» указывает на особо значимые аспекты учебного материала по теме лабораторного занятия. «Задания для самостоятельной работы» аккумулируют в себе четкие и полные указания на последовательность этапов профессиональной деятельности в конкретной ситуации. «Вопросы для самоконтроля знаний и обсуждения» помогают студенту выявить в индивидуальном порядке степень своей подготовленности. «Ситуационные задачи» предполагают «моделирование» профессионального поведения в определенной ситуации и студент «генерирует» информацию в «активный» запас знаний.

Учебно-методическое пособие содержит достаточно объемный дополнительный материал о закономерностях инфекционного процесса, факторах патогенности микроорганизмов, а также классификации химиотерапевтических препаратов, особенности формирования устойчивости микроорганизмов к антибиотикам, возможные побочные эффекты антибактериальных средств. Материал рукописи соответствует современным научным достижениям и отражает инновационные методологические подходы к образовательным технологиям.

Таким образом, учебно-методическое пособие обеспечивает эффективное усвоение материала, способствует формированию профессионального мышления, что обеспечивает его соответствие современным образовательным технологиям.

Педагогические науки

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА: МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

(учебно-методическое пособие)

Алешина Е.И., Павлов Г.А., Шарков Ю.П., Шивринская С.Е.

ФГБОУ ВПО «Череповецкий государственный университет», Череповец, e-mail: sesh61@mail.ru

Физическая культура в Основах законодательства Российской Федерации о физической культуре и спорте представлена в высших учебных заведениях как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности. Являясь составной частью общей культуры и профессиональной подготовки студента в течение периода обучения, физическая культура входит обязательным разделом в гуманитарный компонент образования. Образовательные и развивающие функции физическая культура наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания.

В соответствии с ФГОС ВПО третьего поколения требования к результатам освоения дисциплины «Физическая культура» определяют выход на формирование общекультурных, а по отдельным направлениям подготовки и профессиональных, компетенций обучающихся.

Так для большинства направлений подготовки в вузе преподавание физической культуры должно обеспечить формирование у студентов способности самостоятельно, методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В этой связи важным направлением деятельности преподавателя физической культуры становится не только формирование знаний по физической культуре и практических основ владения базовыми видами физических упражнений, но и практических умений самостоятельного использования приобретенных

знаний и умений для достижения социально-личностных и профессиональных целей.

Согласно нормативным документам системы высшего профессионального образования, самостоятельная работа по дисциплинам учебного плана обязательна для каждого студента.

Особенно сложным становится процесс оценки уровня сформированности этих компетенций с точки зрения выбора или разработки оценочных средств, так как наличие или отсутствие той или иной компетенции можно проверить собственно только в деятельности обучающихся. Поэтому преподавателю физической культуры необходимо владеть арсеналом средств (практических заданий), которые, с одной стороны, обеспечивают формирование заданных компетенций, с другой, – позволяют получить обратную связь о результативности этого процесса.

В учебно-методическом пособии представлены основные темы, формы и содержание самостоятельной работы студентов всех направлений подготовки по программам бакалавриата по дисциплине «Физическая культура», которые могут быть использованы для формирования и оценки уровня сформированности требуемых компетенций. Структура пособия представлена соответствующими разделами с указанием:

– вопросов, раскрывающих конкретную тему;

– списка рекомендуемой литературы;

– заданий для самостоятельной работы, позволяющих закрепить систему научно-практических и специальных знаний, необходимых для понимания природных и социальных процессов функционирования физической культуры общества и личности; проявить творчество и познавательную активность; продемонстрировать сформированные компетенции (отдельные компоненты компетенций) в сфере физической культуры и спорта;

– методические рекомендации по организации, проведению и оценке уровня сформированности навыков использования средств и методов физической культуры в самостоятельной физкультурно-спортивной деятельности.

Приведем примеры таких заданий в рамках изучения раздела «Социально-биологические основы физической культуры».

Задание 1. Познакомиться с работой Н.А. Бернштейна «О ловкости и ее развитии» и:

– прокомментировать его понимание совершенства формы и красоты движения человека;

– изложить предположения о способах формирования мотивов и потребностей к совершенствованию техники движений и расширению двигательного опыта в процессе физкультурного образования различных возрастных групп населения;

– написать эссе на тему «Оптимальный объем двигательной активности студента: проблемы и противоречия».

Задание 2. Тест:

а) К средовым факторам, влияющим на уровень проявления двигательных способностей, не относятся:

• физиологические;

• климатические и географические;

• факторы материального обеспечения занятий;

• методика развития двигательных способностей.

б) В процессе обучения двигательным действиям используются методы целостного или расчлененного упражнения. Выбор метода зависит от:

• возможности расчленения двигательного действия;

• элемента, без которого выполнение двигательного действия невозможно;

• сложности основы техники;

• предпочтения преподавателя.

в) Физические качества – это:

• индивидуальные особенности, определяющие двигательные возможности;

• выражение достигнутого уровня отдельных двигательных способностей;

• комплекс различных проявлений человека в определённой двигательной деятельности;

• комплекс способностей занимающихся упражнениями, выраженных в конкретных результатах.

Задание 3. Дайте оценку показателей, характеризующих деятельность основных систем организма при выполнении физических упражнений по следующему плану:

№	функциональная система	показатель	оценка (количественный анализ)
1			
2			
…			
Общая характеристика функционального состояния организма при мышечной работе: …… …….... ……....			

Задание 4. Используя знания принципов воспитания физических качеств, опишите режим двигательной деятельности, который существенно влияет на:

– развитие выносливости;

– снижение показателей выносливости.

Задание 5. Творческое задание: разработать и подготовить к защите концепцию программы использования средств физической культуры для совершенствования функциональных возможностей организма человека, профессиональная деятельность которого связана с умственными (эмоциональными, физическими) нагрузками.

Формирование творческого подхода к деятельности невозможно без постоянной, планомерной и систематической самостоятельной работы. Именно в процессе и в результате самостоятельной работы наиболее полно развиваются те или иные компетенции, которые, в свою очередь, и является основной задачей и результатом бучения в вузе.

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ: МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

(методические рекомендации)

Гачегов М.А., Мерзлова Н.Б., Сивакова Л.В.

Пермский ИПК РЗ, Пермь,
e-mail: mgachegov@mail.ru

В пособии представлены современные подходы в оценке физического развития детей и подростков. Физическое развитие – один из основных показателей здоровья ребенка. Само понятие «физическое развитие» в отечественной литературе трактуется достаточно широко и не всегда однозначно – от понятия физического совершенства в спортивно-педагогической лексике до отражения только морфофункциональных, естественно-биологических свойств организма в узко медицинском смысле.

На физическое развитие детей оказывает влияние множество факторов, среди которых следует выделить: генетические, социально-бытовые, экологические, экономические, климатогеографические. В различные возрастные периоды влияние генетической программы и факторов внешней среды на физическое развитие неодинаково.

В представленных методических рекомендациях, ориентированных прежде всего на начинающего врача первичного звена здравоохранения, предпринята попытка унифицировать подходы в клинической оценке параметров физического развития у детей и подростков, разработать алгоритм действия педиатра и, наконец, преодолеть терминологический барьер.

В широкой практике рекомендуется использовать как обязательные показатели физического развития – антропометрические данные длина и масса тела, окружность грудной клетки, а у детей раннего возраста и окружность головы, форма грудной клетки, форма ног, стопы, осанка, так и дополнительные – толщина жировой складки в 4-х точках, определение жировой массы, форма живота и другие. В настоящем руководстве представлена схема оценки физического развития на основании базисных параметров с определением гармоничности развития.

Не уменьшая значимость существующих параметрических методов исследования физического развития (метод сигмальных отклонений, шкалы регрессии), мы рассматриваем решение данной проблемы с позиций использования таблиц центильного типа – методики, получившей в последнее время, благодаря своей простоте и информативности, наиболее широкое распространение особенно при массовых обследованиях детей.

Приложения содержат эмпирические формулы оценки антропометрических данных, а также отрезные точки центильного распределения уровня систолического и диастолического давления у детей и подростков.

Рекомендации предназначены для медицинских работников первичного звена здравоохранения, дошкольных и школьных образовательных учреждений и слушателей системы дополнительного профессионального образования.

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ

(учебно-методическое пособие)

Драгич О.А., Субботин В.Я., Плосков А.Л., Полтавская Л.Р.

ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», Тюмень,
e-mail: osidorova@yahoo.com

Занятия физической культурой, проводимые в высших учебных заведениях, в значительной степени содействуют подготовке студентов к будущей профессиональной деятельности. Многочисленные примеры подтверждают, что выпускники вузов, активно занимавшиеся во время учебы физической культурой и спортом, успешно трудятся в сложнейших условиях производства. Вместе с тем факты говорят о том, что еще не в полной мере используются все возможности физического воспитания в решении задачи подготовки студентов к высокопроизводительному труду. Многие выпускники, например, высших технических учебных заведений, прошедшие курс физического воспитания, не владеют прочными навыками в использовании физической культуры и спорта в трудовом процессе, простейшими двигательными навыками, необходимыми в производственной деятельности. Поэтому перед каждым высшим заведени-

ем ставится задача – вести подготовку специалистов на высоком научно-техническом уровне с применением современных методов, организаций учебно-воспитательного процесса, обеспечивающих использование ими полученных знаний и умений в практической работе или научных исследованиях.

Представленное издание подготовлено с учетом значительного количества литературных данных и с учетом опыта автора, изложено на 150 страницах печатного текста и состоит из предисловия, трех глав, заключения, приложения и списка использованной литературы.

В первой главе учебно-методического пособия «Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов технических ВУЗов» приводятся характеристика условий труда специалистов, требования к их физической подготовленности; дана краткая историческая справка о направленном использовании физических упражнений для подготовки к труду, а также личная и социально-экономическая необходимость специальной психофизической подготовки человека к труду в современных условиях.

Вторая глава посвящается современным представлениям о профессионально-прикладной физической подготовке: понятие, значение, структура, цель, задачи, критерии, факторы и направленность ППФП студентов технических ВУЗов.

Следующая глава учебно-методического пособия представляет методические основы профессионально-прикладной физической подготовки, которые включают формирование знаний, навыков, привычек в использовании физической культуры на производстве, формирование профессионально важных двигательных навыков, профессионально важных физических и психических качеств, психофизических качеств и прикладных навыков. В этом же разделе приведены формы организации, планирование, проверка и оценка ППФП в техническом ВУЗе, а также особенности ППФП инженеров в период производственной деятельности.

Представленное учебно-методическое пособие «Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов технических ВУЗов» является систематизированным изданием для студентов технических ВУЗов.

ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ШКОЛОЙ

(учебное пособие)

Каракулов К.Ж., Баймолдаев Т.М.

Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы, e-mail: ulzhan_0988 @mail.ru

Учебное пособие рассматривает теоретические и методологические основы управления современной общеобразовательной школой. Установлено, что улучшения управления школой можно добиться постоянным совершенствованием на научной основе ее структуры, процесса оптимизации управленческого труда, т.е. умелым использованием в конкретных условиях школы важнейших положений общей теории управления и обеспечения целенаправленного воздействия руководителей на ход учебно-воспитательного процесса.

Учебное пособие включает в себя Введение, одиннадцать глав и Заключение. Введение посвящено обоснованию необходимости совершенствования управления современной школой на научной основе. Подчеркнута особая роль руководителя школы как организатора деятельности педагогического коллектива и каждого коллектива. Указывается, что управление школой следует рассматривать как внутреннее движение учебно-воспитательного процесса, порожденное движением человеческой деятельности.

В главе «Теория и методология управления системой образования» общая теория управления рассматривается как основа научного управления школой. Научное управление обществом есть систематически осуществляемое сознательное, целенаправленное воздействие людей на общественную систему в целом или на ее отдельные звенья (сферы общественной жизни, отрасли экономики и т.д.) на основе познания и использования присущих государству объективных закономерностей и тенденций в интересах обеспечения его оптимального функционирования и развития, достижения поставленных целей. Управление школой осуществляется на основе этих закономерностей с обязательным учетом специфики сферы образования, которая находит свое выражение в объекте, функциях и методах управления в многообразии связей с другими сферами человеческой деятельности. Таким образом, деятельность по управлению школой значительно отличается от работы руководителей учреждений и промышленных предприятий. Об этом убедительно говорил еще К.Д.Ушинский: «Если в мире финансовом или административном можно действовать предписаниями и распоряжениями, не справляясь о том, нравятся ли идеи или нет, кто их будет исполнять, то в мире общественного воспитания нет другого средства проводить идею, кроме откровенно высказываемого или откровенно принимаемого убеждения».

Управление общеобразовательной школой, будучи частью общей системы управления, представляет собой социально-педагогическую систему, обеспечивающую поступательное совершенствование учебно-воспитательного процесса в соответствии с требованиями социального и научного прогресса. Дальнейшее развитие системы управления школьным делом требует как ориентации на общие закономерности и принципы управления социальными системами, так и тщательного учета собствен-

ных специфических черт, целей и задач школы. Поэтому следующая глава учебного пособия посвящена раскрытию особенностей основных принципов управления, т.е. основополагающих фундаментальных правил, которые должны соблюдаться при осуществлении управления, обеспечения достижения поставленных целей. Здесь рассмотрены принципы демократизации жизни общеобразовательной школы, научности, сочетания коллегиальности и единоначалия, системности и комплексности, плановости, а также принцип конкретности оперативности и деловитости.

Глава «Формы и методы управления» рассматривает такие группы методов управления, как организационно-административные, социально-психологические, экономические и т.п. В составе данных групп выделены специфические педагогические методы. Методы управления определены как вариативные способы реализации в управленческой деятельности принципов научного управления обществом. Поскольку методы управления альтернативны, то они в значительной степени определяются спецификой управляемых объектов, местом органа в общей системе управления, выполняемыми данным органом функциями. Методы управления должны соответствовать объективным законам, присущим функционированию тех или иных объектов управления, и представляют собой способы, пути реализации этих законов, достижения намеченных целей.

Формы управления в школе направлены на интеграцию и координацию усилий педагогического и ученического коллективов с целью повышения эффективности работы над становлением личности школьника. Поэтому управление школой должно выявить закономерности и особенности поведения человека как объекта и субъекта педагогического управления. Одной из особенностей управленческого процесса в школе является то, что руководитель школы управляет деятельностью двух объектов (учитель, ученик), которые и сами являются участниками, субъектами педагогической деятельности. Кроме того, в формировании личности школьника принимают участие родители, общественность, СМИ. Организация и координация целенаправленной деятельности всех участников педагогического процесса, направленная на достижение наиболее эффективных результатов развития школьников, перевод школьной учебно-воспитательной системы на более высокий уровень функционирования – такова основная задача управленческого процесса в школе. Поэтому директор школы должен овладеть всем арсеналом взаимосвязанных управленческих форм и методов, которые наиболее полно отвечают требованиям успешной реализации его основных управленческих функций: изучение и анализ состояния дел, принятие решения и планирование, реализация решений, регулирование и контроль.

В управлении школой большую роль играет педагогический совет, который, являясь коллегиальным органом учительского коллектива, формирует принципиальные творческие позиции школы. В главе «Педагогический совет как орган коллегиального управления» приведены основные требования, предъявляемые к планированию деятельности педагогического совета. Выбор тематики работы педагогического совета должен удовлетворять требованиям актуальности, значительности и всеобщности, перспективности и преемственности, учета специфики основной темы работы педагогического коллектива. В управленческой деятельности директора школы, как председателя педагогического совета, следует избегать таких распространенных недостатков, как сужение функций педагогического совета, декларативность рассматриваемых вопросов, низкий научно-теоретический уровень подготовки его заседаний и т.д.

Рассмотрены такие направления управленческой деятельности директора школы, как управление учебно-воспитательной работой, управление методической работой, управление деятельностью педагогического коллектива. При этом важнейшим аспектом управленческой деятельности директора школы является привлечение к управлению всех педагогов, ученического и родительского коллективов, мобилизация их усилий для коллективной творческой деятельности во имя достижения основной цели школы-создания условий для формирования и развития личности учащихся, их личностного самоопределения. Директор школы должен обоснованно определять основные цели деятельности совместно с педагогическим коллективом. Целесообразно организовать деятельность школьного коллектива с учетом специфических условий школы, организовать стройную систему работы с педагогическими кадрами, создать систему внутришкольной информации, организовать взаимодействие школы с семьей и общественностью во имя обеспечения формирования компетентной личности школьника.

Директор школы должен суметь заслужить авторитет и доверие к своим деловым и личностным качествам со стороны педагогов, школьников и их родителей. Профессиональный авторитет директора школы включает в себя его компетентность в управленческой и педагогической деятельности, его способность к организаторской работе, к педагогическому творчеству и т.д. Он должен создать соответствующий психологический климат в коллективе и внедрять принципы научной организации труда, умело обеспечивая максимально возможную экономию сил и времени педагогов и учащихся при достижении максимально возможных высоких результатов деятельности. Авторитет личности

директора школы складывается на основе его непротиворечивых действий и поступков, его стиля руководства. Он должен уметь проявлять свои положительные качества независимо от личных интересов и обстановки, быть доброжелательным и принципиальным с педагогами и с учащимися. Решающее значение имеют истинные убеждения, ценности и взгляды директора школы. Указанные вопросы раскрыты в таких разделах пособия, как «Научная организация педагогического труда», «Стиль работы руководителя», «Психологический климат трудового коллектива».

Таким образом, учебное пособие «Основы управления школой» содержит с основную информацию, необходимую руководителям школ для совершенствования содержания, организации, форм и методов управления, для поиска новых подходов к решению сложнейших задач, поставленных перед школой в современных социально-экономических условиях.

АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ИЗУЧЕНИЯ ХИМИИ

(учебно-методическое пособие)

Зайнутдинов Р.Р., Мальгина Т.М.

ГАОУ СПО «Колледж сервиса города Оренбурга Оренбургской области», Оренбург, e-mail: ramil-zainutdino@list.ru

Наше образовательное учреждение представляет учебное пособие «Аспекты развития логического мышления на уроках естествознания в контексте изучения химии», в котором описывается возможность самостоятельной деятельности студентов по системе, состоящей из пяти уровней сложности. Учебное пособие было издано в 2014 году, для специальностей технического и гуманитарного профилей. Тираж издания составил 100 экземпляров.

В настоящее время в образовательный процесс среднего профессионального образования вошли новые стандарты – стандарты третьего поколения. В связи с этим предметы общеобразовательного цикла физика, химия, биология перестали самостоятельно существовать. На мести этих предметов по новым стандартам представлен курс естествознания. Курс естествознания проходят на первом курсе в возрасте, который соответствует старшему школьному возрасту. В это время закладываются основы умственного развития студента в рамках профессиональных компетенций, создаются предпосылки для подготовки самостоятельно мыслящего индивида, критично оценивающего свои действия человека, способного сопоставлять, сравнивать, выдвигать несколько способов решения профессиональных проблемы, оценивать их и выбирать наиболее рациональный путь их решения, выделять главное и делать обобщенные выводы, применять полученные знания в профессиональной сфере деятельности. Необходимым условием достижения таких результатов выступает развитие у студента логического мышления как важнейшего фактора, обеспечивающего эффективность его дальнейшего обучения в колледже, успешность в профессиональной подготовке и жизни.

Психологические основы, сущность, факторы и способы развития логического мышления исследованы в работах П.П. Блонского, Д.Н. Богоявленского, А.В. Брушлинского, Л.И. Божович, Л.М. Веккера, Л.С. Выготского, К.Ф. Лебединской, Н.А. Менчинской, С.Л. Рубинштейна и других.

Педагогические аспекты развития логического мышления в учебном процессе студентов нашли отражение в трудах Ю.К. Бабанского, И.А. Барташниковой, В.П. Беспалько, П.Я. Гальперина, В.В. Давыдова, Е.Н. Кабановой-Меллер, В.Ф. Паламарчук и многих других. В педагогических исследованиях этих и других авторов рассмотрены проблемы взаимосвязи логического мышления и творческого саморазвития студентов, методы и технологии развития логического мышления, освоение логических операций студентами, их связь с умственным развитием студента, диагностика логического мышления.

Логическое мышление студентов было предметом диссертационных исследований О.В. Алексеевой (логическая мышление при обучении математике), Е.В. Веселовской (педагогическая диагностика логического), В.С. Егориной (формирование логического мышления в процессе обучения), М.А. Екимовой (развитие логического мышления посредством обучения решению задач с геометрическим содержанием), Е.П. Коляды (развитие логического мышления на основе межпредметных задач), Б.Ф. Курбело (соотношение логических и специфических приемов в обучении), Н.И. Лифинцевой (логические операции как компонент формирования знаний студентов и учащихся), М.М. Тешевой (дидактические основы и прикладные аспекты развития приемов логического мышления), С.Г. Яковлевой (развитие логических суждений в процессе усвоения учебного материала) и других.

Особое место в контексте нашего исследования занимают методические работы по разработке и использованию в учебном процессе логических задач и упражнений (И.Н. Агафонова, А.П. Бойко, Л.Ф. Буданков, А.Д. Гетманова, А.З. Зак, В.И. Игошин, А.Я. Котов, В.Н. Мельников, А.П. Тонких и др.). В данных работах даются не только методические рекомендации по развитию логического мышления, но и содержится большое количество логических задач, которые могут быть использованы при обучении студентов.

Вместе с тем, несмотря на большое количество исследований по различным аспектам

развития логического мышления, в том числе и студентов, данную проблему нельзя считать решенной. Разработанный и рекомендованный курс «Логика» в качестве отдельного предмета не находит своего практического воплощения из-за нехватки часов в базисных учебных планах, по этой же причине не реализуется целый ряд авторских программ развития логического студентов профессионального образования, начиная с первого курса обучения студентов по профессиям среднего профессионального образования. В большинстве педагогических работ по этой тематике большое внимание уделяется формам, методам, средствам развития логического мышления студентов и незначительное – педагогическим условиям их применения в реальной образовательной практике именно в рамках профессионального образования при обучении студентов курсу естествознания в контексте новых образовательных стандартов. В силу этого исследование педагогических условий эффективного развития логического мышления у студентов в процессе преподавания курса естествознания является актуальным направлением научно-практических изысканий для начального и среднего профессионального образования.

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(учебное пособие)

Набиев Е.Н.

АО «Медицинский университет Астана», Астана, e-mail: 6365ej@mail.ru

Учебное пособие «Основы безопасности жизнедеятельности» составлено в соответствии с учебной программой курса «Основы безопасности жизнедеятельности» для средних и высших учебных заведений.

В учебном пособии приводится медико-тактическая характеристика природных, техногенных, биологических и социальных катастроф. Представлены законы РК Казахстан, касающиеся гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и защиты населения при катастрофах, а также структура и задачи МЧС РК, оснащение, лечебно-эвакуационное обеспечение населения РК в чрезвычайных ситуациях. Отдельной главой выделены особенности оказания медицинской помощи пострадавшим на этапе медицинской эвакуации при ЧС, виды медицинской помощи. Освещены вопросы организации санитарно-гигиенических, противоэпидемических, спасательных и аварийно-восстановительных работ в очаге комбинированного поражения.

Для контроля уровня знаний по курсу «Основы безопасности жизнедеятельности» в учебное пособие включены тестовые задания.

Учебное пособие предназначено для студентов высших и средних учебных заведений, а также для курсантов, обучающиеся на курсах по ЧС и ГО.

КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

(учебное пособие)

Романов В.П.

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

В учебном пособии (Романов В.П. Концепции современного естествознания: Учеб. пособие для студентов вузов. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013. – 286 с.) на концептуальном уровне рассмотрены достижения и тенденции развития современного естествознания. Это позволило интегрировать разрозненные знания о неживой и живой природе и человеческом обществе в целостную естественно-научную картину мира. Большое внимание уделено мировоззренческим и методологическим аспектом естественно-научного знания. Пособие состоит из двенадцати глав, приложения и словаря основных терминов.

В пособии рассматриваются следующие вопросы:

– общие представления о науке и ее методологии (наука как сфера человеческой деятельности; классификация наук; методы естественно-научного познания мира; наука и философия; наука и религия);

– структурные уровни организации материи и фундаментальные взаимодействия (микро-, макро- и мегамиры; этапы развития атомистической концепции; фундаментальные взаимодействия в природе);

– концепции пространства и времени (основные этапы развития представлений о пространстве и времени; основы классической механики и их связь со свойствами пространства и времени; пространство и время в специальной и общей теории относительности);

– симметрия и законы сохранения (связь законов сохранения с пространственно-временными преобразованиями; закон сохранения импульса; закон сохранения энергии);

– термодинамический и статистический методы анализа систем и процессов (уравнение состояния; нулевое, первое, второе и третье начала термодинамики; гипотеза «тепловой смерти Вселенной»; термодинамика открытых систем);

– концепция электромагнетизма (взаимодействие зарядов; основы электростатики; электрический ток; закон Ома; магнитное поле движущихся зарядов; электромагнитная теория Максвелла; электромагнитные волны; волновая оптика; интерференция и дифракция света);

– квантовые свойства материи (корпускулярно-волновой дуализм света и микрочастиц; принцип неопределенности Гейзенберга и прин-

цип дополнительности Бора; вероятностно-статистический характер поведения микрочастиц; релятивистская квантовая физика и физический вакуум; атомы, молекулы и вещество с точки зрения квантовой теории; природа межатомных и межмолекулярных связей);

– астрономическая картина мира (общие представления о Вселенной и ее происхождении; звезды и галактики; солнечная система; происхождение и строение Земли);

– биологическая картина мира (гипотезы происхождения жизни; основные принципы эволюции жизни; появление человека на Земле и его эволюция; биологическая клетка как элементарная единица живого; виды живых систем и свойства жизни; основные уровни организации живого);

– концепции биосферы и ноосферы Земли (современные представления о биосфере Земли; учение Вернадского о ноосфере; общие представления о пневмасфере; космические и биологические циклы);

– концепция самоорганизации (самоорганизующиеся системы и их свойства; пороговый характер самоорганизации; бифуркация; самоорганизация в химических реакциях; самоорганизация в живой природе и в человеческом обществе);

– концепция устойчивого развития (принципы устойчивого развития; планетарное мышление; универсальный эволюционизм; путь к единой культуре).

Приложения содержат схемы, таблицы и рисунки, в которых в структурированном виде представлен учебный материал, отражающий содержательную характеристику естественно-научного знания, придает ему наглядность и способствует лучшему усвоению студентами изучаемого курса.

В данном учебном пособии отражен многолетний опыт автора преподавания курса «Концепции современного естествознания» в Московском государственном институте электронной техники (Национальном исследовательском университете) и Институте международного бизнес-образования.

Пособие предназначено для студентов высших учебных заведений, может быть интересно и полезно преподавателям, аспирантам и всем интересующимся проблемами естествознания.

КАЧЕСТВО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ: ВЛИЯНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Савин Е.И., Субботина Т.И., Худакова И.В.

ФГБОУ ВПО «Тульский государственный университет», Тула, e-mail: torre-cremate@yandex.ru

Проблема нравственного воспитания относится к числу фундаментальных задач, поставленных всем ходом эволюции человечества. Реальность настоящего времени состоит в том, что судьба мировой цивилизации, как никогда раньше, зависит от человека: его образа жизни, культуры, мировоззрения, всего комплекса поведенческих установок.Некоторые ученые считают, что в настоящее время происходит духовное оскудение, испарение нравственного идеала в обществе.

В начале нового тысячелетия все более очевидной становится непрерывная девальвация нравственных и духовных ценностей человека, человеческих общностей, социумов.

Причиной является системный кризис, который охватил важнейшие сферы жизни общества: культуру, науку религию, образование. На фоне всеобщего кризиса значительно возросли такие явления, как безработица, преступность, расширился круг пораженных алкоголизмом, наркоманией.

Настоящая действительность такова, что старые нормы и жизненные ценности, господствовавшие ранее в общественном сознании и поддерживаемые различными социальными институтами, во многом не соответствуют реалиям жизни, которые формируются рыночной экономикой, демократизацией общественного устройства. Поскольку образование является одним из основных факторов формирования общественного сознания, то именно образование, изменив парадигму, должно стать социальным институтом, который вернет людям утраченную веру в высшие нравственные ценности бытия и смысл человеческой жизни, предотвратив тем самым реальную опасность духовной деградации человека и человечества.

Образование – это процесс передачи накопленных поколениями знаний и культурных ценностей. Педагогическая культура – часть общей культуры, в которой в наибольшей степени отразились духовные и материальные ценности, а также способы творческой педагогической деятельности. Необходимые человечеству для обслуживания исторического процесса смены поколений и социализации личности.

Влияние личности педагога на студента является основополагающим в целостном педагогическом процессе. Высокого уровня профессионализма в культуре взаимоотношений достигает тот преподаватель, который рассматривает общение как двусторонний процесс, при котором все его ученики, воспитанники становятся полноправными партнерами общения. Профессионализм, умение, даже талант общения учителя в этом случае состоит в том, чтобы преодолевать, смягчать естественную трудность общения из-за различий в уровне подготовки, способностей, характера, помогать ученикам обрести уверенность в общении в качестве полноправных партнеров учителя

Особая специфика культуры преподавателя медицинского вуза, в особенности биомедицин-

ская этика как ее важнейшая составная часть, имеют огромное значение в воспитании будущих врачей. Если в процессе общения со студентами у преподавателя не получится развить у них вышеперечисленные качества, то в конечном итоге это приведет к снижению качества научно-исследовательской работы, а впоследствии и к плохому качеству работы с пациентами.

Цель данной книги – поиск путей решения проблемы, которая заключается в необходимости применения преподавателями фундаментальных и клинических дисциплин специальности «Лечебное дело» особой специфики педагогической медицинской культуры во время проведения практических занятий

Авторы поставили своей задачей необходимость выявить особенности педагогической культуры преподавателя медицинского вуза, применить их на практических занятиях и оценить их влияние на качество научно-исследовательской работы студентов (на примере дисциплины «Патофизиология»)

Рассматриваются также пути решения следующих вопросов:

Как провести анализ путей формирования педагогической медицинской культуры в историческом аспекте, выявить особенности педагогической культуры преподавателя медицинского вуза?

Как выявить особенности этико-гуманитарной подготовки и рассмотреть особенности организации и проведения научно-исследовательской работы студентов-медиков?

И наконец, как применить особенности педагогической культуры преподавателя медицинского вуза при проведении практических занятий по патофизиологии и проанализировать результаты научно-исследовательской работы студентов до и после проведения практических занятий с учетом особенностей педагогической медицинской культуры?

Практическая значимость данной книги заключается в том, как обеспечить**:** проведение практических занятий по патофизиологии с учетом выявленных особенностей педагогической культуры преподавателя медицинского вуза позволит повысить качество научно-исследовательской работы студентов.

Данное учебно-методическое пособие предназначено для преподавателей медицинских высших и средних учебных заведений.

НОВЫЕ ДАННЫЕ О ПЕРЕНОСЕ БИОФИЗИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ МЕЖДУ БИООБЪЕКТАМИ

(монография)

Савин Е.И., Питин П.А., Васютикова А.Ю.

ФГБОУ ВПО «Тульский государственный университет», Тула, e-mail: torre-cremate@yandex.ru

Цель настоящей книги – познакомить читателя с явлением донор-акцепторного переноса (ДАП) патологической и физиологической информации между биологическими объектами в поле ЭМИ КВЧ.

Данное явление, активно изучаемое представителями Тульской научной школы биофизики полей и излучений и биоинформатики (группа исследователей под руководством докторов медицинских наук, профессоров Хадарцева А.А., Субботиной Т.И., Яшина А.А.), было удостоено звания научного открытия Международной академией авторов научных открытий и изобретений (Диплом №436, авторы: Морозов В.Н., Гонтарев С.Н., Савин Е.И., Субботина Т.И., Хадарцев А.А., Яшин А.А., Яшин С.А., Иванов Д.В.).

Первая глава монографии посвящена объединению в единое целое данных, полученных из разных литературных источников по сбору экспериментальных данных, теоретических обоснований, доказательств и представляет собой историю изучения явления ДАП.

Эффект (ДАП) проходящим ЭМИ нетепловой интенсивности ($P<10$ мВт/см^2) является одним из феноменов, ранее не изучавшимся в классической теории и приложениях межклеточных взаимодействий, но уже, начиная с 2001-го года, активно исследуемый в рамках работ Тульской научной школы биофизики полей и излучений и биоинформатики (Т.И. Субботина, А.А. Хадарцев, А.А. Яшин).

В первой серии экспериментов по моделированию ДАП использовалась наиболее эффективная схема: облучалась больная крыса, а далее (предполагаемое) модулированное электромагнитным излучением крайне высокочастотного диапазона (ЭМИ КВЧ) облучало здоровую (интактную) крысу, причем животные разделены пространственно с исключением какого-либо контакта кроме как по электромагнитным полям (ЭМП).

Конечно же недавно открытое явление пока еще оставляет за собой множество неразгаданных тайн и вопросов.

Какие патологические (и, соответственно, физиологические) процессы подлежат ДАП между биологическими объектами, а какие нет? Какие условия нужны для отсутствия побочных эффектов в терапии путем ДАП? Как этого достичь? И т.д., и т.п.

Во второй главе при помощи ряда экспериментальных исследований и теоретических рассуждений авторы настоящей книги пытаются ответить на эти вопросы. Также читателю предлагается ознакомиться с некоторыми интересными фактами, полученными в качестве побочных явлений в ходе проведенных экспериментальных исследований.

В ходе проведенных исследований экспериментально и теоретически на новых патологических процессах подтверждено явление донор-акцепторного переноса функциональной

информации с биообъекта-донора на биообъект-акцептор в проходящем низкоинтенсивном (нетепловом) высокочастотном электромагнитном излучении за счет модуляции излучения на биологически активных зонах кожного покрова организма донора интегративным собственным электромагнитным полем организма, содержащем информацию о текущем, нормальном или патологическом, состоянии его органов и систем, и далее за счет детектирования модулированного излучения на биологически активных зонах кожного покрова организма акцептора с последующей передачей по нервной сети функциональной информации о физиологическом состоянии организма донора в органы и системы организма акцептора вплоть до клеточного уровня, причем это явление может быть использовано в клинике для лечения заболеваний по их широкой нозологии в системе: «генератор излучения→здоровый донор→больной акцептор»

На примере лечения токсического гепатита еще раз показано, что предпочтительнее является схема «опосредованной» терапии, так как она не приводит к замыканию «порочных кругов патогенеза»

Монография предназначена для научных работников, аспирантов и студентов медицинских и биологических специальностей, а также для практикующих врачей.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ОБРАЗОВАНИИ. ЧАСТЬ 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА СРЕДСТВАМИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

(электронное учебное пособие)

Троицкая Е.А., Спирина Т.В.

Владимирский государственный университет, Владимир, e-mail: trockiyv@mail.ru

Настоящее издание «Методические аспекты организации учебного процесса средствами информационно-коммуникационных технологий» является второй частью электронного учебного пособия по дисциплине «Психолого-педагогические основы проектирования информационных систем в образовании». Материал включает в себя разделы, отражающие современное представление о целях и задачах применения средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе, систематизацию средств ИКТ по уровням обеспечения интерактивности обучения, психолого-педагогические, эргономические, дидактические и технологические требования к качеству электронных средств учебного назначения и образовательным электронным изданиям. Рассматриваются вопросы развития социальных сетевых сообществ и возможности их использования в организации образовательного процесса всех форм и уровней. Отдельный раздел посвящен вопросам активизации учебной деятельности на основе использования ИКТ, в частности подробно рассмотрены вопросы применения технологии телеконференции в учебно-воспитательном процессе школы. Описаны этапы и определены основные требования к их организации и проведению. В разделе «ИКТ в учебных дисциплинах: методы использования и возможности» на примере учебной дисциплины «физика» подробно анализируются возможности объектов виртуальной среды для решения различных задач обучения – проведения лабораторного практикума, отработки умений и навыков учащихся в решении физических задач, организация исследовательской и проектной деятельности обучающихся.

Учебное пособие предназначено для подготовки магистров по направлению: 230400.68 «Информационные системы» профиль «Информационные технологии в образовании» по программе дисциплины «Психолого-педагогические основы проектирования информационных систем в образовании», а также может быть использовано при изучении некоторых разделов дисциплины «Педагогика и психология» Федерального компонента базовой части цикла профессиональных дисциплин магистрами направления 050100.68 «Педагогическое образование», 050400.68 «Психолого-педагогическое образование».

Учебное пособие соответствует требованиям, предъявляемым к издаваемой литературе высшей школы. Общий объем учебного издания и его структурных компонентов соответствует количеству учебных часов, предусмотренных на изучение одноименной дисциплины. Теоретический материал учебного пособия соответствует содержанию Государственного образовательного стандарта данной дисциплины.

Структурно пособие состоит из 7 учебных модулей. Лекционный материал, выстроен в логике базовой модели технологии «Развитие критического мышления через чтение и письмо» с использованием интерактивных приемов работы с текстом: «чтение с пометками на полях», «маркировочная таблица», «концептуальная таблица», «кластер». Материал иллюстрируется схемами и таблицами. Методика формирования теоретической и практической частей пособия позволяет строить процесс обучения на основе рефлексивно-деятельностного подхода, что создает условия для самостоятельного и осознанного изучения студентами данной дисциплины. В связи с этим, представляется возможным эффективно использовать данное пособие для заочной и дистанционной форм обучения.

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ
(учебное пособие для иностранных студентов довузовского этапа обучения)

Хвалина Е.А.

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

Изучение природы было естественным стремлением человека познать окружающий мир. В настоящее время современные технологии формируют новый образ жизни человека на основе естественнонаучных знаний.

Изучение естествознания необходимо для студентов гуманитарных и экономических специальностей, так как они могут приложить принципы и законы естествознания к разнообразным сферам деятельности человека. Цель учебного пособия по естествознанию познакомить иностранных студентов на этапе довузовской подготовки с наиболее важными положениями наук о природе в их взаимосвязи и развитии. Реализация этой цели требует решения следующих задач:

– сформировать систему знаний о живой и неживой природе и законах её существования;

– познакомить студентов с историей естествознания, его современными положениями и важнейшими достижениями современного естествознания;

– определить роль, место и значение человека в эволюции Земли и Космоса;

– сформировать у студентов – иностранцев начальную лексическую базу и естественнонаучную грамотность по естественным дисциплинам на русском языке.

Книга «Хвалина Е.А.Естествознание (учебное пособие для иностранных студентов довузовского этапа обучения). – 2 изд., перераб. и доп. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2014. – 182 с.» написана на основе пособия «Хвалина Е.А. Естествознание: учебное пособие для иностранных студентов подготовительного отделения /Е.А. Хвалина. – Тула: Изд – во ТулГУ, 2008. – 116 с.».

Структура пособия определена логикой взаимосвязей между естественными науками. В нем рассматривается специфика естественнонаучного познания, основные этапы его развития, формируются основные идеи, характеризующие современную науку. Оно представляет собой совокупность избранных глав из естественнонаучных дисциплин: географии, геологии, экологии, астрономии, физики, химии. Естествознание состоит из 16 разделов. В разделах с 1 по 13 представлены основные теоретические положения естественных наук: географии, геологии, экологии, физики, химии, астрономии и применение естественнонаучных знаний в экономике, психологии, социологии, юриспруденции. В рукописи уделено внимание естественнонаучным вопросам обеспечения жизнедеятельности. В 14 и 15 разделах для закрепления знаний разделов курса даны контрольные вопросы и тесты. В 16 разделе приводятся задания для самостоятельной работы, которые содержат тексты повышенной трудности и темы рефератов.

В данном учебном пособии рассматриваются следующие вопросы:

– естествознание – комплекс наук о природе: понятие природы, эволюция природы;

– роль естествознания в формировании профессиональных знаний;

– естествознание – как отрасль научного познания: наука как компонент духовной культуры; естественнонаучная картина мира; исторические этапы естествознания; основные черты современного естествознания: эпоха элементарных частиц, возникновение наук биосферного класса;

– планета – Земля: современная география: строение Земли, определение расстояния между городами по карте; геология;

– естествознание и окружающая среда: экология и современный мир; современные экологические проблемы: загрязнение окружающей среды, сохранение водных ресурсов, охрана природы, экология человека;

– основные понятия химии: истоки и современное состояние химии; понятие вещества: строение вещества, виды веществ, природные органические соединения, кислотосодержащие и азотосодержащие органические соединения;

– основные понятия физики: физические величины; классическая физика: структура курса «физика», механика, молекулярно – кинетическая теория, электромагнетизм; элементы теории относительности; физика 21 века;

– естественнонаучные аспекты обеспечения жизнедеятельности: рост населения; управление процессами жизнедеятельности; продление жизни организма: питание – основа жизнедеятельности, анализ информации на упаковках продуктов питания;

– науки о космосе: астрономия; космонавтика; строение солнечной системы; Земля как планета солнечной системы;

– естествознание и экономика: природно – ресурсная основа экономики; учет потребностей человека;

– взаиморазвитие естествознания и психологии;

– естествознание и социология;

– естествознание и право.

Предлагаемые разделы представляют необходимую и достаточную полноту предметных знаний. Автор адаптировал тексты с учетом их восприятия иностранными студентами. В пособии в конспективной форме представлены основные положения и законы физики и химии, при изложении которых не использованы физические и химические формулы и сложные формулировки законов и правил, чтобы

у студентов – гуманитариев повысить интерес к естественным наукам. Наряду с обобщениями и анализом основных понятий разделы книги содержат конкретные примеры, справочный и информационный материал. В текстах, предложенных для самостоятельной работы, представлена информация о современных достижениях по физике, химии, экологии, астрономии.

Пособие отличается хорошим оформлением. Излагаемый материал иллюстрируется 43 – мя рисунками, которые позволяют наглядно представить отдельные детали и фрагменты текста. Для осуществления функции самообразования, выработке умения и навыков работы с текстовой информацией на русском языке «Естествознание» содержит тексты повышенной трудности, лингвистический минимум на английском языке, список рекомендуемой литературы и задания по русскому языку. Предлагаемые задания по русскому языку призваны облегчить усвоение непростого для иностранных студентов – гуманитариев на довузовском этапе обучения естественнонаучного материала. Задания по русскому языку включают систему упражнений направленную на формирование языковых знаний и предметно – речевых умений: от заучивания лексики и терминологии до построения предложений, выполнение предметных заданий; закрепление знаний по некоторым грамматическим и синтаксическим темам русого языка, например, сложные предложения, причастия, деепричастия, отглагольные существительные, глагольное управление.

Для проведения самоконтроля изучаемого материала, быстрой и качественной оценки уровня знаний по дисциплине учащимся предлагаются вопросы и тесты, как отдельно по каждому разделу, так и по всем темам. Наличие контрольных вопросов и тестов позволит учащимся проверить, в какой степени ими усвоены изучаемые вопросы.

В пособии сделана попытка очертить круг вопросов, которые не может не задавать себе человек, считающий себя образованным и стремящийся жить в гармонии с природой.

Освоение данного курса позволит иностранным студентам приступить к изучению современного естествознания на русском языке.

Краткое изложение материала основных естественнонаучных дисциплин, представленное в определенной системе, позволит иностранным учащимся овладеть вопросами программы не только на репродуктивном, но и на творческом уровне.

Данное учебное пособие может использоваться для проведения занятий иностранных студентов довузовского этапа обучения, как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.

МЕТОДОЛОГИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

(рабочая тетрадь)

Юдина О.И.

Оренбургский государственный университет, Оренбург, e-mail: haze2310@rambler.ru

Рабочая тетрадь является элементом учебно-методического комплекса по курсу «Методология педагогического исследования». Предназначена для организации и контроля самостоятельной работы студентов, содержит различного рода задания, позволяющие формировать умения и навыки необходимые педагогу-исследователю.

В данном учебном пособии (рабочая тетрадь) раскрываются вопросы теоретической и практической организации педагогического исследования.

Раскрыты основные аспекты проведения педагогического исследования, его методологического аппарата, логики построения, интерпретации и оформления результатов исследования. Содержит следующие разделы: «Методология педагогики: определение, задачи», «Методология педагогики как система знаний и как область научно-познавательной деятельности», «Понятийный аппарат педагогического исследования», «Логика педагогического исследования», «Интерпретация и оформление результатов исследования», «Методы и методика педагогического исследования. Метод научного познания», «Методы изучения: эмпирические, теоретические, статистические», «Литература, рекомендуемая для изучения».

Учебное пособие включает разноплановые практические задания, которые способствуют:

– закреплению теоретических основ осуществления научных исследований, составляющие базис исследовательской культуры студента;

– развитию и формированию практических умений и навыков построения педагогического исследования, определении его замысла и логики проведения, методологического аппарата, отборе инструментария и оформлении текста работы

– самостоятельному поиску информации по данной отрасли педагогического знания;

– развитию творческого подхода при решении задач исследования. теоретической базы знаний и творческого подхода при их выполнении.

Также представлены задания, направленные на усвоение основных алгоритмов проведения педагогического исследования, осознание специфики применения исследовательских приемов и методов, анализа и интерпретации полученных результатов в соответствии с условиями реализации педагогического исследования.

Практикум направлен на повышение уровня владения будущими педагогами системным теоретическим и практическим знанием орга-

низации и проведения педагогического исследования, эффективную организацию самостоятельной работы, рациональное использования учебного времени.

Данное пособие получило 3 место в конкурсе монографий, учебников и учебных пособий, проводимый в ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет», 2013 г. в номинации «Социальные науки, образования и педагогика; культура и искусство».

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

(практикум)

Юдина О.И.

Оренбургский государственный университет, Оренбург, e-mail: haze2310@rambler.ru

Практикум (учебное пособие) является элементом учебно-методического комплекса по курсу «Педагогическая диагностика». Предназначен для организации и контроля самостоятельной работы магистрантов, содержит различного рода задания, позволяющие формировать диагностические умения и навыки, необходимые педагогу в педагогической деятельности.

Практикум (учебное пособие) предназначено для магистрантов по направлению подготовки 050100 Педагогическое образование

Практикум включает в себя вопросы теоретической и практической организации диагностической деятельности педагога в образовательном процессе. Содержание представлено следующими разделами: «Диагностика как специфический вид познания», «Специфика педагогической диагностики», «Основные формы измерения в педагогической диагностике», «Методы педагогической диагностики», «Диагностика обученности личности», «Диагностика уровней воспитанности личности», «Диагностика сформированности педагогического мастерства».

В пособии представлен материал, направленный на формирование знаний и умений по основным вопросам диагностической деятельности: педагогическая диагностика, подходы и принципы организации диагностической деятельности, как определять педагогическую проблему, планировать, подбирать методы, методики, организовывать диагностическую деятельность по выявлению уровней обученности, воспитанности личности, как определить уровень сформированности педагогического мастерства, а также анализировать и интерпретировать полученные результаты.

Практикум (учебное пособие) составлен в соответствии с требованиями нового ФГОС ВПО. Материал представлен в строгой логичности и последовательности, характеризуется по своим теоретическим и педагогическим свойствам новизной и оригинальностью, соответствует существующим требованиям к учебной литературе по наукам в сфере информационной безопасности.

Практикум (учебное пособие) содержит практические задания, выполнение которых направлено:

–на закрепление теоретических знаний по проблемам педагогической диагностики;

– на самостоятельный поиск информации по данной отрасли педагогического знания;

– творческое применение теоретической базы знаний планирования педагогической диагностики, в подборе методов и методик для реализации поставленных диагностических целей, что способствует формированию умений, необходимых для организации педагогической диагностики, проведению мониторинга обученности и воспитанности.

– развитие практических умений и навыков организации и проведения педагогической диагностики, в частности выявление уровней обученности и воспитанности личности, интерпретации полученных результатов.

– определения степени освоения пройденного материала раздела.

Практикум направлен на повышение уровня владения будущими педагогами системным теоретическим и практическим знанием организации и проведения педагогической диагностики, эффективную организацию самостоятельной работы, рациональное использования учебного времени.

Психологические науки

ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА. ВОЕННАЯ ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА

(учебник)

Белошицкий А.В., Петровская М.В., Семоненко Ю.Ф., Терещенко А.Г., Устинов И.Ю.

Военно-воздушная академия им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина, Воронеж, e-mail: mariana_g@mail.ru

Учебник «Психология и педагогика. Военная психология и педагогика» подготовлен в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

В учебнике раскрыты психолого-педагогические основы профессиональной подготовки военнослужащих, сущность, принципы, методы, формы и средства обучения и воспитания, управления военно-педагогическим процессом в подразделении.

Содержание учебника в полной мере соответствует требованиям ГОС ВПО 3-го поколения и квалификационным требованиям к военно-профессиональной подготовке выпускников

по дисциплине «Психология и педагогика», а также учебным программам по дисциплине «Психология и педагогика».

Методологической основой учебника служат концептуальные положения современной науки о личности и коллективе, факторах их формирования и развития; о человеке как главной цели психолого-педагогической деятельности, ее объекте и субъекте; о влиянии воинской деятельности на личность военнослужащего и др.

Учебник состоит из введения, шестнадцати глав и списка используемых источников из 28 наименований. Общий объем учебника составляет 332 страницы. Текст содержит 21 рисунок и 6 таблиц.

В учебнике раскрыты психолого-педагогические основы профессио-нальной подготовки военнослужащих, сущность, принципы, методы, формы и средства обучения и воспитания, управления военно-педагогическим процессом в подразделении.

Учебник состоит из 2 самостоятельных разделов: 1. «Психология. Военная психология»; 2. «Педагогика. Военная педагогика».

Первый раздел представлен 7 главами. В первой главе дается характеристика психологии как науки. Во второй главе рассматривается военная психология как отрасль психологической науки. В третьей главе дается понятие о психике, создается общее представление о структуре психических явлений. В четвертой главе дается характеристика психическим процессам (позна-вательным, эмоциональным, волевым). В пятой главе рассматриваются индивидуально-психологические свойства личности. Шестая глава посвящена психологическим основам социальной психологии. В седьмой главе представлены психологические аспекты управленческой деятельности.

Второй раздел состоит из 6 глав. В восьмой главе рассматривается педагогика как наука и учебная дисциплина. Девятая глава посвящена военно-педагогическому процессу как системе. В десятой главе рассматривается образование как социокультурный феномен и педагогический процесс. В одиннадцатой главе даются организационно-педагогические основы обучения военнослужащих. В двенадцатой главе рассматриваются основные концепции и педагогические технологии обучения военнослужащих. Тринадцатая глава посвящена рассмотрению роли воспитания в педагогическом процессе.

Учебник допущен Учебно-методическим объединением по классическому университетскому и техническому образованию Российской Академии естествознания в качестве учебника для курсантов военных вузов Министерства обороны РФ.

Сельскохозяйственные науки

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

(учебное пособие)

Ишмуратов М.М.

Башкирская академия государственоой службы и управления при Президенте Республики Башкортостан, e-mail:imm40@yandex.ru

Учебное пособие предназначено для изучения одной из специальных дисциплин экономического профиля в системе подготовки бакалавров всех форм обучения. Содержит изложение теоретических основ региональной экономики как науки; основных закономерностей и проблем развития экономики аграрного сектора субъектов Российской Федерации и федеральных округов. Автором собран и проанализирован достаточно обширный статистический, нормативно-правовой, научный и информационно-аналитический материал по проблемам аграрной политики и государственного регулирования агропромышленного производства. Учебное пособие включает введение, теоретический материал, основные термины и понятия, контрольные вопросы по каждой теме, схемы, список литературы и приложения.

Организационно-экономические механизмы и методы совершенствования управления, повышения эффективности функционирования предприятий АПК в условиях рыночных отношений, а также некоторые аспекты государственной поддержки и регулирования отечественной агроэкономики являются предметом планомерного научного исследования. Особую актуальность эти вопросы приобретают в условиях продолжающейся рыночной трансформации аграрной экономики России, современного состояния большинства субъектов агропродовольственного рынка, необходимости восстановления воспроизводственных процессов в отрасли.

Требуют дальнейшего исследования и развития вопросы обоснования приоритетных направлений государственного регулирования аграрного сектора экономики, выявление и обоснование наиболее эффективных форм и методов их реализации, изыскание путей повышения эффективности государственного регулирования агропромышленного производства в условиях ограниченности объемов прямой государственной поддержки отрасли и вступлением России в ВТО.

В данных условиях чрезвычайно важна государственная поддержка отечественного агропромышленного производства, которую необходимо направить на повышение финансовой устойчивости и конкурентоспособности наших товаропроизводителей. В последние годы приняты ряд нормативных правовых актов на уров-

не Федерации и субъектов, определены направления государственной поддержки села.

Проблема совершенствования государственного регулирования агропромышленного производства , ее региональные аспекты приобрели особую актуальность в связи с принятием Федерального закона № 264-ФЗ от 29 декабря2006 г. « О развитии сельского хозяйства» определившего основные цели государственной аграрной политики, направленной на устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских территорий, также утверждением Указом Президента Российской Федерации от 30 января 2010 г.» № 120 «Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации»

В учебном пособии рассмотрены теоретические, правовые, практические аспекты государственного регулирования агропромышленного производства в Российской Федерации и в некоторых зарубежных странах. Отдельные главы посвящены проблемам становления, развития и государственного регулирования продовольственного рынка, формирования рыночных структур, совершенствованию экономических отношений на продовольственном рынке.

После вступления России в ВТО прошло немного времени. Но практика показывает необходимость корректировки отдельных положений в законодательства и программ по развитию сельского хозяйства.

ГРИБЫ КЛАССОВ ФИКОМИЦЕТЫ, ХИТРИДИОМИЦЕТЫ ООМИЦЕТЫ, ЗИГОМИЦЕТЫ, ТРИХОМИЦЕТЫ

(учебное пособие)

Мусаев Ф.А., Захарова О.А., Морозова Н.И.

Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева, Рязань, e-mail: morozova@rgatu.ru

Учебное пособие с грифом УМО доктора сельскохозяйственных наук, профессора Мусаева Ф.А., доктора сельскохозяйственных наук, доцента Захаровой О.А., доктора сельскохозяйственных наук, профессора Морозовой Н.И. «Грибы классов Фикомицеты, Хитридиомицеты, Оомицеты, Зигомицеты, Трихомицеты» включает семь глав, в которых теоретический материал сопровождается большим количество иллюстраций, что облегчает знакомство студентов в грибами классов Фикомицеты, Хитридиомицеты, Оомицеты, Зигомицеты, Трихомицеты.

Глава первая «История познания и изучения грибов» дает представление о микологии (от греч. mýkes – гриб и ...логия) – науке о грибах, одном из разделов ботаники. Основные задачи микологии – изучение морфологии, систематики, биологии, физиологии, биохимии, экологии, географии, филогении грибов, а также их роли в природе и жизни человека. Микология связана с фитопатологией, медициной, ветеринарией и промышленностью. Сведения о грибах накапливались издавна и описаны в трудах древних философов 3-4 тысячи до н.э. В этой главе составителями подробно излагается история использования грибов в разных странах. К началу второго периода – от середины и до конца 19 в. – наряду с работами по систематике грибов проводилось изучение их онто- и филогенеза. Выделены этапы изучения грибов. Первый – до середины 19 в., характеризующийся описанием и попытками классификации различных грибов. Третий, или новейший, период – с конца 19 в. – характеризуется развитием физиологии и биохимии грибов. В России первые микологические исследования были опубликованы в 1750 году С. П. Крашенинниковым.

Вторая глава «Общие сведения о *микроскопических грибах» включает семь параграфов: Морфологические особенности грибов* и *их размножение, Систематика грибов,* Эволюция грибов, Химический состав грибов, Категории грибов по питательности, Экологические группы грибов, Характеристика грибов разных классов. *Грибы* – низшие эукариотные одноклеточные и мицелиальные хемоорганотрофные организмы. Тело грибов состоит из тонких ветвящихся трубчатых нитей – гиф. Вся совокупность гиф называется мицелием. Каждая гифа окружена тонкой жесткой стенкой, содержащей хитин (азотсодержащий полисахарид). В некоторых случаях клеточная стенка содержит целлюлозу. В данной главе показаны способы размножения грибов. У высших грибов половой процесс протекает как слияние органов и клеток, не дифференцированных на гаметы. Перечислены способы размножения грибов с подробной их характеристикой и иллюстрациями. Дается классификация с характеристикой грибов паразитов, симбионтов, сапрофитов и др. В главе дана новая систематика грибов, в которой выделены в отдельные классы оомицеты, зигомицеты и др.

В геологической летописи признаки деятельности эукариотов появились 1,8-2 млрд. лет назад. Первые эукариоты были одноклеточными организмами. нам очень мало информации о грибах, так как палеонтологическая летопись их почти неизвестна. Силурский период Протерозойской эры характеризуется выходом растений на сушу. Такие растения названы псилофитами. Грибы также могли выйти на сушу вслед за растениям. У них появляется микориза с растениями, ведь им нужны были вещества, которые сами они не могли синтезировать. В Девонский из-за нестабильности климата грибам нужно было совершенствовать органы и ткани, а так же половую систему, чтобы предохранить себя от вымирания. В случае похолодания зигота могла впасть в спячку до потепления и покрыться жёсткой оболочкой, предохраняющей семена от

холода и неблагоприятных условий. В Карбоне (каменно-угольный период) началось всемирное распространение лесных болот. Грибы достигли многообразия. В Пермском периоде, несмотря на похолодание климата и его сухость, получили распространение голосеменные растения и грибы. Вынужденные жить на суше грибы, должны были приспосабливаться к сложившимся условиям. Тела грибов стали покрываться твёрдой оболочкой, за счёт хитина в клеточных стенках, но амёбообразные грибы сохранились. Грибы содержат важные питательные и физиологически активные вещества, нужные человеку. Недаром их сравнивают по питательности с такими высококачественными продуктами, как мясо, хлеб, овощи. Грибы содержат в большом количестве – белки, жиры и углеводы и другие необходимые для жизнедеятельности человека вещества.

По питательности и вкусовым качествам грибы условно делят на четыре категории. К первой категории относят самые ценные и вкусные виды, дающие грибную продукцию отличного качества. Хорошие и довольно ценные грибы, но несколько уступающие по качеству предыдущим, относят ко второй категории. К грибам третьей категории относят виды не очень плохие по вкусу, но и не очень хорошие, такие, которые собирают только в «безгрибье», когда лучших грибов бывает мало. К четвертой категории причисляют такие грибы, которые большинство грибников обычно обходят, а собирают их в редких случаях лишь отдельные любители. Грибы широко распространены в природе на самых различных субстратах. В процессе приспособления к разным условиям жизни или использования для питания различных веществ или живых тканей образовались те или иные экологические группы грибов. Приводится характеристика хищных грибов, микоризных, симбионтных и др. Грибы играют большую роль в круговороте веществ в природе, в разложении остатков животных и растений, попадающих в почву, образовании в почве органического вещества, повышении плодородия почвы.

Глава 3 «Класс фикомицеты» раскрывает особенности строения, размножения и жизни грибов класса фикомицеты. Фикомицеты (грибы-водоросли) включают грибы с более или менее развитой, но всегда одноклетной грибницей. Размножение двоякого рода: половое и бесполое. Одни фикомицеты имеют половые органы, состоящие из оогония и антеридия, из слияния которых получается ооспора. У других – половой процесс получается от совокупления двух сходных по форме и величине гамет, дающих зигоспору. Бесполое размножение происходит при помощи зооспорангий, спорангий и конидий. При определенных условиях питания мицелий расчленяется на оидии и хламидоспор. Фикомицеты – группа низших грибов, включающая в себя хитридиомицеты, оомицеты и зигомицеты. Фикомицеты ранее выделяли в класс низших грибов. Класс Фикомицеты включал три подкласса: Архимицеты, Оомицеты и Зигомицеты. Всего известно до 1000 видов фикомицетов. В современной систематике оомицеты и зигомицеты рассматриваются как самостоятельные классы.

Главы 4, 5 «Класс зигомицеты», «Класс оомицеты» и др. подробно раскрывает ботанические и экологические особенности представителей грибов этих классов.В этой главе описан гриб фитофтора, широко распространенный по земному шару и встречается почти во всех климатических зонах. Наиболее богаты ее видами тропические и субтропические области, которые надо считать центрами возникновения рода. Для умеренного пояса наибольшее распространение и практическое значение имеют виды Phytophthora infestans и Phytophtora cactorum, для субтропиков – Phytophtora parasitica, для тропиков – Phytophtora palmivora и Phytophtora cinnamomi. Дана история изучения гриба, его строение, паразитическая жизнь, отклик на поражение сельскохозяйственных культур фитофторой философов и значение его в природе и жизни человека.

Глава 6 «Класс хитридиомицеты» показывает, что это отдел царства грибов (Fungi). Объединяет более 120 родов и около 1000 видов. Мицелий слаборазвит, основная масса таллома представляет собой так называемое плазменное тело, из которого вырастают ризоидные гифы. Самые примитивные представители совершенно не имеют мицелия, и тело их в вегетативном состоянии представлено одиночной клеткой, иногда лишённой жёсткой клеточной стенки. Основа клеточной стенки хитиново-глюкановая, как и у высших грибов. Дается характеристика грибов этого класса.

Глава 7 «Класс трихомицеты» раскрывает особенности этих грибов. Они обитают в кишечнике, в желудке или на анальных пластинках водных или наземных насекомых, ракообразпых, многоножек, прикрепляясь с помощью особой клетки. Далее показано строение и размножение организмов разных семейств.

В заключении представлены контрольные вопросы, глоссарий и список использованной литературы.

Учебное пособие раскрывает разные стороны жизни грибов, включая особенности организмов разных семейств перечисленных классов, соответствует учебным программам дисциплин специальностей и бакалавриата: «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», «Лесное хозяйство», «Агрохимия и агроэкология», «Ветеринария», «Ветсанэкспертиза» и др.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ГОВЯДИНЫ

(монография)

Мусаев Ф.А., Морозова Н.И.

Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева, Рязань, e-mail: morozova@rgatu.ru

Государственная программа на 2013-20 годы предусматривает увеличение объемов производства скота и птицы на убой (в живом весе) до 14,1 млн. т. Решение этой проблемы наиболее эффективно можно осуществить за счет рационального использования районированных пород отечественной и импортной репродукции в скрещивании с быками специализированных мясных пород. Реализация генетического потенциала новых пород будет проводиться путем перехода к новым технологиям содержания, создания кормовой базы и сбалансированного кормления животных.

В связи с актуальностью проблемы монография Мусаева Ф.А., Морозовой Н.И. «Инновационные технологии в производстве говядины» выполнена в плане повышения мясной продуктивности крупного рогатого скота в Центральном Федеральном Округе Российской Федерации.

Для ускоренного развития отрасли мясного скотоводства и мясоперерабатывающей промышленности выявлен рациональный прием, позволяющий ускорить получение откормочного молодняка путем скрещивания коров черно-пестрой породы с быками комбинированных и специализированных мясных пород. Проведены комплексные научные исследования по изучению мясной продуктивности и качества говядины бычков казахской белоголовой породы с использованием в рационах кормления глюкозы кристаллической и И-Сака^{1026}. И-Сак ^{1026}представляет собой живую культуру дрожжей Saccharomyces cerevisiae штамм 1026, специально выведенную для оптимизации рубцового пищеварения, обладает пробиотическим действием. Его производят в фирме ALLTECH, США.

Исследования выполнялись в период 2007 – 2012 гг. в ООО агрофирма «Федотьево» Рязанской области. Изучены мясные качества помесных бычков при скрещивании коров черно-пестрой породы с быками комбинированных и мясных пород. При изучении мясной продуктивности и качества говядины были использованы стандартные методы исследований.

На основании собственных многолетних исследований, обобщения результатов исследований отечественных и зарубежных ученых показаны основные технологические приемы производства по сравнительному изучению мясной продуктивности и качества говядины в зависимости от породного фактора. Для ускоренного развития отрасли мясного скотоводства и мясоперерабатывающей промышленности выявлен рациональный прием, позволяющий ускорить получение откормочного молодняка путем скрещивания коров черно-пестрой породы с быками комбинированных и специализированных мясных пород. Проведенные исследования выявили дополнительный резерв по увеличению производства высококачественной говядины за счет рационального использования генетического потенциала скота комбинированных и специализированных мясных пород.

Проведено обоснование мясной продуктивности и качества говядины бычков казахской белоголовой породы при использовании в рационах кормления глюкозы кристаллической и И-Сака^{1026}. Внедрение результатов исследований в производство обеспечивает получение дополнительной прибыли от применения в рационах кормления глюкозы кристаллической и И-Сака^{1026}, способствующей проявлению потенциальных продуктивных качеств бычков казахской белоголовой породы и получению высококачественной говядины.

Издание предназначается для студентов и аспирантов сельскохозяйственных ВУЗов, работников научно-исследовательских и учебных заведений, специалистов и руководителей АПК.

Технические науки

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И ЭНЕРГОСЕРВИС В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ

(учебное пособие)

Беззубцева М.М., Гулин С.В., Пиркин А.Г.

Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербург, e-mail:mysnegana@mail.ru

В учебном пособии представлены основы энергетического менеджмента и энергосервиса в аграрном секторе экономики. Изучение вопросов энергетического менеджмента и энергосервиса осуществлено на уровне энергетических хозяйств предприятий агропромышленного комплекса. Особое внимание уделено использованию системного подхода к решению задач энергосервиса и управления энергообеспечением на предприятиях, что позволяет достаточно корректно производить оценку энергетической эффективности.

Учебное пособие состоит из введения, словаря основных терминов, контрольных вопросов, приложения и двух основных разделов: основы энергетического менеджмента и основы энергосервиса. Библиографический список включает 39 наименований учебной и научной литературы. Базовые авторские работы, положенные в основу формирования учебного пособия, приведены в списке литературы.

В учебном пособии представлены основы современных знаний, необходимых для понимания процессов энергоаудита предприятий АПК, управления энергетическим хозяйством и обеспечения качественного энергосервиса на вышеназванных предприятиях.

С методической точки зрения учебное пособие отличается доступностью изложения, наличием примеров, большим количеством визуального материала. Вне сомнения данное учебное пособие найдет использование в очном, заочном и дистанционном обучении магистрантов-агроинженеров электротехнических специальностей.

Список литературы

1. Беззубцева М.М., Волков В.С., Пиркин А.Г., Фокин С.А. Энергетика технологических процессов в АПК // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 2 – С. 58-59.

2. Беззубцева М.М., Ружьев В.А. Формирование компетентности менеджера магистрантов-агроинженеров // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 4. – с. 179-180.

3. Беззубцева М.М. Формирование технической компетентности магистрантов-агроинженеров при исследовании энергоэффективности электротехнологического оборудования // Успехи современного естествознания. 2014. – № 3. – С. 170-171.

МЕТОДЫ АНАЛИЗА И РАСЧЕТА ПЕРЕХОДНЫХ ПРОЦЕССОВ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЯХ

(учебное пособие)

Борисова Л.Ф.

ФГБОУ ВПО «Мурманский государственный технический университет», Мурманск, e-mail: lfborisova@mail.ru

Учебное пособие посвящено методам анализа и расчета переходных процессов (ПП) в линейных электрических цепях при постоянных, гармонических и импульсных воздействиях.

Рецензенты:

– кафедра радиотехнических систем Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. М.А. Бонч-Бруевича (зав. кафедрой проф., д-р техн. наук В.Н. Гомзин);

– В.С. Богомолов, проф., академик РАЕН, заслуженный работник высшей школы РФ, д-р техн. наук, проф. кафедры электрооборудования судов и электроэнергетики Калининградского государственного технического университета;

– В. Соколов, контр-адмирал, начальник связи Северного Флота РФ.

Учебное пособие написано для радиотехнических специальностей вузов по курсу «Основы теории цепей» (ОТЦ), а также предназначено для радиотехнических, электротехнических и смежных специальностей вузов, изучающих ПП в электрических цепях и устройствах. Учебное пособие рекомендовано УМО вузов РФ по образованию в области эксплуатации авиационной и космической техники в качестве учебного пособия для межвузовского использования.

Полнота рассмотрения учебного материала. Переходные процессы являются наиболее часто встречающимися на практике режимами работы электрических цепей. Эти процессы происходят в течение очень непродолжительного времени по сравнению с установившимися процессами. Однако значение ПП исключительно велико, так как во время данных процессов токи и напряжения на отдельных элементах и участках цепи могут достигать значений, опасных для устройств, образующих цепь, и, если не предусмотреть специальных мер предосторожности, могут произойти аварии. Способы защиты цепей от вредных последствий ПП определены в теории переходных процессов.

Радиотехнические, электротехнические, электроэнергетические, автоматические устройства, как правило, работают в переходных режимах. Установившиеся процессы для таких устройств можно рассматривать лишь как идеализацию реального процесса. Примерами работы цепей при непрерывных ПП являются многочисленные устройства импульсной радиоэлектроники и вычислительной техники, различные автоматические системы, используемые на современных судах. Работа этих цепей характеризуется систематическим поступлением импульсов различной формы и длительности, выводящих цепь из положения равновесия. Методы анализа и построения этих систем определены в теории переходных процессов.

Данное учебное пособие написано в соответствии с рабочей программой курса ОТЦ. Глубина и полнота рассмотрения учебного материала соответствует требованиям к аудиторному, самостоятельному и практическому изучению дисциплины. Большое внимание уделяется вопросам практического использования теоретических положений. Перечень рассматриваемых вопросов имеет как теоретическую, так и практическую значимость. Изложение материалов учитывает многолетний опыт автора преподавания дисциплины ОТЦ, отличается расстановкой акцентов в наиболее значимых местах. Текст сопровождается богатым иллюстративным материалом, позволяющим наглядно представить теоретические положения и возможности их практического применения в виде рисунков, схем, диаграмм. Учебное пособие включает материал, выходящий за рамки аудиторного курса и имеющий существенную практическую значимость. В пособие включены примеры заданий и расчетов для самостоятельного исследования ПП в электрических цепях, а также изложены подробные рекомендации по выполнению курсовой работы.

Соответствие уровня изложения материала современным достижениям отечественной

и мировой науки и техники. При изложении теоретического материала в учебном пособии использованы как традиционные методики расчета (например, классический метод), так и современные технологии (например, операторный метод расчета), а также оригинальные методики (например, качественный анализ ПП, позволяющий быстро получить приближенную и достаточно адекватную инженерную оценку состояния сети без трудоемкого детального расчета). Использование импульсных характеристик в расчете ориентировано на возможность применения средств цифровой вычислительной техники. Каждый раздел учебного пособия и каждое теоретическое положение иллюстрируется численными примерами расчетов, что позволяет использовать учебное пособие в качестве шаблона при выполнении заданий по курсу, для самостоятельного контроля знаний обучающимися, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий. Широкая практическая база (включая современные схемотехнические решения) делает учебное пособие полезным для специалистов, занимающихся проектированием и ремонтом РЭА.

Рассмотрение проблемных и перспективных вопросов. В учебном пособии нашли отражение проблемные практические вопросы, соответствующие изучаемой дисциплине, такие как способы «форсировки» переходных процессов для предотвращения аварийных ситуаций и обеспечения электробезопасности при эксплуатации электротехнического оборудования; использование переходных процессов в схемах формирования последовательностей прямоугольных и треугольных импульсов, широко применяемых в цифровых системах, системах передачи данных и системах автоматики и телемеханики; способы защиты электротехнических и электронных устройств и измерительных приборов от перенапряжений, появляющихся на различных участках цепи в результате переходных процессов, вопросы защиты входных цепей приемной аппаратуры и эффективного приема сигналов, практической реализации интегрирующих и дифференцирующих цепей и другие вопросы, представляющие практический интерес.

Основные отличия от других учебников и пособий. Потребность в написании учебного пособия была вызвана желанием дополнить основную рекомендуемую учебную литературу авторскими методиками изложения материала по читаемому курсу, хорошо зарекомендовавшими себя на протяжении более чем 25 лет преподавания дисциплины ОТЦ; новыми сведениями по курсу с учетом современного состояния радиотехнической отрасли и с учетом новых подходов к образованию; а также желанием автора адаптировать изложение учебного материала для выполнения расчетно-графических заданий, курсовой работы, самопроверки знаний и для оказания практической помощи при дипломном проектировании в вопросах, касающихся особенностей расчета переходных режимов.

Основными отличительными особенностями данного учебного пособия являются следующие: использование оригинальных авторских методик изложения материала; использование оригинальных методов анализа ПП в электрических цепях – качественного анализа, формализованного метода классического расчета ПП в цепях первого порядка; структурированное, понятное, логичное изложение материала; использование большого иллюстративного материала в виде рисунков, схем, диаграмм, таблиц, разработанных автором; иллюстрация каждого раздела и теоретического положения примерами решения различных задач; прикладная поддержка теоретического материала советами по практическому использованию.

Борисова Людмила Федоровна, ученая степень – кандидат технических наук; ученое звание – доцент, профессор РАЕ; занимаемая должность – доцент кафедры радиотехники и радиотелекоммуникационных систем, доцент кафедры высшей математики и программного обеспечения ЭВМ Мурманского государственного технического университета (Мурманск).

ПРАКТИКУМ ПО ОСНОВАМ ИННОВАЦИОННОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(учебное пособие)

Грошева Е.П., Шекшаева Н.Н., Наумкин Н.И.

ФГБОУ ВПО «МГУ им. Н.П. Огарёва», Саранск, e-mail: shekshaeva@yandex.ru

Учебное пособие «Практикум по основам инновационной инженерной деятельности» авторов ФГБОУ ВПО «МГУ им. Н.П. Огарёва» Е.П. Грошевой, Н.Н. Шекшаевой; под редакцией Н.И. Наумкина рекомендовано Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по агроинженерному образованию в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Агроинженерия».

Подготовка кадров для инновационной деятельности современным обществом рассматривается как важнейшая составляющая инженерного образования. Формирование компетентности в инновационной инженерной деятельности, безусловно, включает обучение компетенциям, включающим освоение определенных знаний, умений, навыков и формирование способностей к их применению в области сравнительного анализа и синтеза технических решений, охраны результатов интеллектуальной деятельности, патентно-лицензионной работы. В Мордовском государственном университете имени Н.П. Огарева с этой целью спроектирована интегрированная дисциплина «Основы

инновационной инженерной деятельности». Изучение курса дисциплины базируется в равной степени на знаниях, усвоенных студентами при изучении как общеобразовательных, так и общетехнических дисциплин, оно нацелено на пробуждение и развитие их творческого потенциала. Знание курса позволяет улучшить понимание изучаемых специальных дисциплин, грамотно подходить к решению научно-технических задач, развивать творческие способности, научиться вычленять охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности и управлять ими. Дисциплина состоит из четырех разделов: «Основы инновационной инженерной деятельности», «Основы инженерного творчества», «Основы интеллектуального права», «Основы патентных исследований». Для методического обеспечения проведения лекционных занятий по этой дисциплине нами были специально разработаны и изданы ранее учебные пособия и учебники [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]. Однако невозможно в рамках только одного лекционного курса сформировать все компоненты компетентности в ИИД, необходимо задействовать и другие формы занятий, обеспечивающие эффективное формирование таких компетенций, такие как: практические, лабораторные, курсовое проектирование и различные формы реализации студенческого научного творчества. Наиболее гармонично вписывается в учебные планы подготовки бакалавров техники и технологий практические занятия по ОИИД.

Практические занятия – это одна из наиболее важных форм аудиторных занятий, которые проводятся с целью закрепления, углубления, применения теоретических знаний и поэтапного формирования компетентности в ИИД. Это форма наиболее активного участия обучающихся в учебном процессе, что требует от них самостоятельной работы как во время занятий, так и во время подготовки к ним. Практические занятия дисциплины ОИИД различаются в зависимости от тематики соответствующего раздела.

Учебное пособие [1] «Практикум по основам инновационной инженерной деятельности» является частью общего практикума дисциплины и содержит основные положения, поясняющие суть патентных исследований и их правовые аспекты, необходимые определения (патент, патентоспособность, изобретение, полезная модель, промышленный образец, описание изобретения, реферат, формула и т.д.) и практические работы, выполнение которых дает возможность обрести умения и навыки проведения патентного поиска. Учебное пособие прошло апробацию при изучении раздела «Основы патентных исследований» дисциплины «Основы инновационной инженерной деятельности» в формате лабораторных работ и получило одобрение студентов и преподавателей. Каждая из работ включает формулировку цели, задач, характеристику материального оснащения, теоретические сведения, порядок выполнения, форму отчетности и контрольные вопросы. Практикум предназначен для бакалавров, обучающихся по направлению «Агроинженерия», а также может быть полезен для обучающихся по направлениям «Техносферная безопасность», ««Электроэнергетика и электротехника», «Теплоэнергетика и теплотехника», и других инженерных направлений подготовки. Практические работы построены на использовании электронных ресурсов компьютерной поддержки курса, поисковых систем и официальных сайтов патентных ведомств в глобальной сети Интернета. Работы носят исследовательский характер. Темы работ касаются составления документов, предваряющих проведение патентных исследований, выбора источников информации для проведения патентного поиска, ознакомление с возможностями официальных сайтов патентных ведомств для проведения патентного поиска, анализа объекта техники и определения объекта исследования и предмета поиска, определения индексов по международной патентной классификации (МПК) для изобретений и классов по международной классификации товаров и услуг (МКТУ) для товарных знаков, исследования технического уровня объектов техники, определения соответствия критериям охраноспособности новых технических решений, патентной чистоты предлагаемых технических решений и т. д.

Таким образом, учебное пособие «Практикум по основам инновационной инженерной деятельности» и другие учебники и пособия были изданы для методического обеспечения реализации системы подготовки студентов технических вузов к ИИД, разработанной авторами и реализующейся, в том числе посредством изучения одноименной дисциплины, в рамках которой представлен полный инновационный цикл ИИД: постановка задачи – получение технического решения – подтверждение конкурентоспособности – обретение исключительных прав на РИД (патент – инновационный продукт высшего качества).

Список литературы

1. Грошева Е.П. Практикум по основам инновационной инженерной деятельности / Е.П. Грошева, Н.Н. Шекшаева; под ред. Н.И. Наумкина. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2013. – 64 с.

2. Наумкин, Н.И. Основы инженерного творчества [Текст] / Н.И. Наумкин, А.Н. Ломаткин, В.Ф.Купряшкин; под ред. П.В. Сенина, Н.И. Наумкина. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2005. – 84 с.

3. Наумкин, Н.И. Основы инженерного творчества: учеб. пособие / Н.И. Наумкин, А.Н. Ломаткин, В.Ф. Купряшкин; под ред. П.В. Сенина, Н.И. Наумкина. – Изд. 2-е, испр. и доп. – Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2008. – 96 с.

4. Основы инновационной инженерной деятельности/ Н.И. Наумкин, Е.П. Грошева, А.Н. Ломаткин, Н.Н. Шекшаева ; под редакцией П.В. Сенина и Н.И. Наумкина – Саранск: Изд-во Мордв. ун-та. – 2011. – 256 с.

5. Наумкин Н.И. Основы инновационной инженерной деятельности (учебник) / Н.И. Наумкин, Е.П. Грошева, Н.Н. Шекшаева, А.Н. Ломаткин, В.Ф. Купряшкин // Меж-

дународный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 5. – С. 65–67

6. Наумкин Н. И. Основы инновационной инженерной деятельности (учебное пособие) / Н.И. Наумкин, Н.Н. Шекшаева, Е.П. Грошева, В.Ф. Купряшкин, А.Н. Ломаткин // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – №9. С. 85-86

7. Наумкин Н.И. Основы инженерного творчества: учебник / Н.И. Наумкин, Е.П. Грошева, А.Н. Ломаткин, В.Ф. Купряшкин; под общ. ред. П.В. Сенина, Н.И. Наумкина. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2009. – 188 с.

8. Основы инновационной инженерной деятельности / Н.И. Наумкин, Е.П. Грошева, А.Н. Ломаткин, Н.Н. Шекшаева; под ред. П.В. Сенина и Н.И. Наумкина – Саранск: Изд-во Мордв. ун-та. – 2012. – 276 с.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБРАБОТКИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ

(учебное пособие)

Зубрицкас И.И., Лысухо П.В.

ФГБОУ «Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого», Великий Новгород, e-mail: Igor.Zubrickas@novsu.ru

Электронный учебник (учебное пособие) «Математические основы обработки экспериментальных данных» разработан в ФГБОУ «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» доцентом кафедры автомобильного транспорта к.т.н. Зубрицкас Игорем Ионасовичем совместно с доцентом кафедры высшей математики к.ф.м.н Лысухо Полиной Валерьевной. Учебник разработан для студентов направления 23.03.03 »Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль: «Автомобили и автомобильное хозяйство».

Рис. 1. Стартовое окно программы

Электронный учебник включает в себя следующие основные разделы:

1. Система сбора и обработки информации. Определение числа объектов наблюдений;
2. Методы оценки анормальности результатов наблюдений;
3. Методы проверки согласия опытного распределения значений параметра технического состояния с теоретическим;
4. Методы обработки малых выборок;
5. Методы проверки случайного процесса на стационарность;
6. Метод определения информативности диагностических параметров;
7. Метод определения достоверности диагностической информации и оценки вероятностных ошибок диагностирования;
8. Методы определения предельно-допустимых значений параметров технического состояния автомобилей;
9. Методы определения вида закона изменения параметров технического состояния автомобилей;
10. Методы принятия решения в условиях дефицита информации;
11. Надежность систем автомобилей;
12. Нормативная литература;
13. Приложения.

Рис. 2. Содержание учебника

Данный учебник активно используется при изучении таких дисциплин, как «Основы теории надежности», «Вычислительная техника в инженерных расчетах», «Основы работоспособности технических систем».

Электронный учебник (учебное пособие) отвечает всем требованиям новых образовательных стандартов для подготовки по направлению 23.03.03 »Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль: «Автомобили и автомобильное хозяйство».

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ «СУБЪЕКТА»

(учебное пособие)

Игонин В.И.

ГОУ ВПО «Вологодский государственный технический университет», Вологоград, e-mail: igonvlad@yandex.ru

В пособии системным образом на основе единой идеологии выстроены методологические основы моделирования научно-технического развития «субъекта» в рамках взаимного влияния человеческого и технического знания

стоящих в одном ряду энергетических термодинамических дисциплин как технических систем: теплотехники, теплоэнергетики и теплотехнологии. Приведены примеры исторического развития теплоэнергетики, технологических схем систем теплофикации, теплоснабжения и отопления.

Книга стимулирует к поиску обобщенного интегрального показателя в условиях интеграции и трансформации наук существующего знания. Последовательно освещены методологические проблемы построения единой модели для оценки энергетического состояния нескольких технических систем.

Пособие предназначено для магистров, обучающихся по направлениям 270800 – «Строительство», 140100 – «Теплоэнергетика и теплотехника» и других форм обучения.

Материал может быть использован и в других дисциплинах, описывающих функционирование энергетических объектов, а также же полезен преподавателями, аспирантами, научно- техническими работниками, которые сталкиваются с изучением методологических основ построения теплоэнергетических систем.

Основной текст. Научно-методическая работа посвящена разработке проблем связанных с преподаванием и изучением магистрами методологии построения основных теплотехнических курсов и представлена через предварительно сформулированные концептуальные особенности, формирующиеся на основе подразделов энергетики: теплоэнергетики, теплотехники, теплотехнологиии, которые и составляют основы указанных выше направлений обучения.

Материал представлен в десяти главах, связанных одной идеологией и предполагает ответ на вопрос, как построить свою познавательную научную деятельность с наиболее экономным расходом энергии времени и сил.

Поэтому практически любой раздел можно представить в виде лекции или семинарского занятия.

До девятого раздела к каждой лекций разработаны вопросы для коллективного обсуждения. Дано краткое содержание или резюме.

Представленные практические задачи касаются моделей конкретных комплексов технических теплоэнергетических систем. Более подробно методика моделирования разбирается на семинарских занятиях с использованием дополнительной информации взятой из списка литературы.

Список литературы, используемой для написания, и рекомендованный к прочтению состоит из 57 наименований.

Глава десять, которую можно считать глоссарием терминов, как термодинамического, так и синергетического знания и носит справочный характер, что усиливает мотивации к пониманию излагаемой методологии.

Здесь приводится как алгоритмический так и иллюстративный материал нужный, по мнению автора, для облегчения понимания некоторых методологических проблем связанных со сложностью и многообразием технологических теплоэнергетических систем, которые, как правило, связаны с созданием комфортных условий существования человека как «субъекта». От имени, которого ведется изложение. Поскольку именно он – «субъект» определяет условия саморазвития и самоосознания окружающего нас техномира- технической, теплоэнергетической, теплотехнологической, энерготехнической, энерготехнологической и т.д. придуманных им градаций энергетических систем.

Следовательно, и «методология» как наука требует подачи обобщенного представления предмета в его инвариантной форме, понятной на каждом междисциплинарном уровне. Тогда концептуализация оправдана, необходима и является основой для разработки методологических основ и является ключом к пониманию предлагаемой схемы изложения материала. Одной из важнейших концепций решающих методологическую форму научных исследований обеспечивающих инновационное научно-техническое развитие субъекта является изложение материала в соответствии с итеративной формулой идентификации модели субъект – субъект «СС».

Концептуальность, системный анализ, динамичность и рефлексивность синергетической формулы «субъект ↔ субъект» является основой понимания энергетической сущности человека как субъекта организующего свое собственное существование в условиях непрерывной связи с »окружающей средой» через самоорганизованный «отбор» и »возврат» энергии в той или иной формах ее существования.

В работе освещены методические вопросы «энергетического» моделирования, сравниваемые с моделями синергетического толка, которые во многих своих положениях используют идеи неравновесной термодинамики, но претендуют на описание всеобщей картины построения мира.

Подчеркнуто организованный разносторонний подход в маршруте построения модели «субъект ↔ объект», «субъект ↔субъект» по мнению автора усиливает момент формирования компетенций заданных программой обучения. Наиболее сильной становится компетенция идеи «общности всего сущего» и человека в нем, как элемента главной «субъективной» силы «тепло энерготехнологического движения», при котором неизбежно строго учитываются диссипационные потери энергии в объявленном человекомерном цикле множества ее взаимопревращений.

Применимость синергетической парадигмы к теплотехническим системным исследованиям проанализирована в шестой и седьмой главах.

В восьмой главе на уровне простых теплотехнических объектов проиллюстрированы идеи применения «обобщенного энтропийного показателя» для сравнения и описания эффективности преобразования энергии в системах разнородных по своему составу и комбинациям «источников и приемников» энергии. Особенность представления состоит в том, что воспроизводство энтропии в подсистемах определяется единственно возможным экспериментальным путем и основано на логике физически обоснованных законов энергоэнтропики.

В пособии методологического характера уместно используются обобщенные математические модельные представления энергетического пространства состояния объекта.

Во второй главе «энергетические поля состояний системы» аппроксимированы разными функциональными параметрическими уравнениями для действительной и нормативной «реальностей». Что позволяет полученные «реальности состояния» сравнивать по их энергетическому наполнению. Субъект может сравнить предыдущую и последующую реальности в одном процессе, например, при организации итерационной процедуры сведения к минимуму «энергетической невязки».

Для работы методологического уровня считается вполне достаточным наличие именно такого обобщенного описания в терминах пространства состояния, чтобы понять основные идеи без использования семантически сложного математического аппарата минимизации функционала теории вариационного исчисления.

Через понятие «энергетической невязки в терминах пространства» состояния удобно объяснять энергетическую сущность проблем энергосбережения, когда требуется из множества представленных в поле «бифуркационных предложений» состояний произвести отбор нужного энергосберегающего мероприятия.

При формировании выходной траектории характеризующей энергетическое состояние обобщенного объекта ведется анализ изменения энергии его диссипационных составляющих с использованием временных и координатных пространственных производственных функций.

Производственные функции описывают распределение потенциала энергосбережения в области энергетического существования обследуемого объекта и могут быть выражены в разных эквивалентных энергетических единицах. А именно в тоннах условного топлива, энергоемкости, теплоемкости, и т.д. приходящихся на единицу вырабатываемой продукции.

Сопоставление расчетных значений для одной или разных модельных реальностей позволяют найти условия максимума или минимума энергоотклонений от заданного нормативного пространственного состояния и принимать меры к устранению незапланированных диссипационных составляющих энергии путем привлечения, расчетных количественно нормативных и оптимально пространственно распределенных инвестиционных ресурсов.

Методическая работа написана для магистров в помощь к изучению дисциплин,- «История и методология науки на примере теплоэнергетики, теплотехники, теплотехнологии» и »Методология научных исследований».

На первый взгляд параметрические данные двух дисциплин отличаются значительно. Общими являются: форма подачи знания в виде лекций и практических занятий, название дисциплины определяет существо требуемого знания – изложить методологические основы получения научного знания.

Оба направления следует отнести к близким по техническим параметрам наукам, обеспечивающим разделы «Технология производства электрической и тепловой энергии» и »Теплогазоснабжение и вентиляция населенных мест и предприятий».

В основе каждой специализации лежит один и тот же набор дисциплин: теплотехника, теплоэнергетика, теплотехнология, без знания которых невозможно объяснить вопросы производства энергии в формах теплоты, электричества и передачи энергии для полезного ее использования.

Методологически системообразующими для понимания этого знания являются дисциплины «Техническая термодинамика»,»Основы научных исследований», «Теория построения теплотехнических моделей».

Поскольку образовательные технологии подразумевают активное участие обучающего и обучающегося или «субъекта» в учебном процессе, то получилась работа к которой подходит название «Методология научных исследований для научно-технического развития «субъекта».

ТЕХНОЛОГИЯ МЯСА И МЯСОПРОДУКТОВ С ОСНОВАМИ ЖИВОТНОВОДСТВА И ЭКСПЕРТИЗЫ КАЧЕСТВА

(учебное пособие)

Ли Г.Т.

АНО ВО «Институт технологии и бизнеса», Находка, e-mail: Rio@itib.ru

Учебное пособие «Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества» Ли Г.Т. предназначено для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 260200 Продукты питания животного происхождения, 655900 Технология сырья и продуктов животного происхождения, 100800 Товароведение – товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров, составлено с учетом требований ФГОС

ВПО третьего поколения для базовых дисциплин профессионального цикла.

Учебное пособие направлено на выполнение самостоятельной творческой проработки всех теоретических и практических материалов в целях развития компетенций профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в объеме, позволяющем сформировать соответствующие общекультурные и профессиональные компетенции, определяемые ФГОС ВПО.

Учебное пособие состоит из 5 частей и включает 13 глав, 75 таблиц и 27 рисунков. Каждая глава подразделена на подглавы, что дает возможность читателю более четко определить содержание предложенного материала и последовательность его изучения.

В главе 1 описано состояние мясной отрасли и определены перспективы увеличения производства мяса и мясных продуктов; изложены основы знаний о влиянии наследственных и ненаследственных факторов на формирование мясной продуктивности животных и качество мяса, из них более подробно раскрыты вопросы влияния условий внутриутробного развития плода и ранних стадий постэмбрионального развития, породы и типа телосложения животных, системы их выращивания, откорма и условий их содержания и транспортировки ; описаны прием и оценка упитанности убойных животных и мясных туш; приведены ветеринарно-санитарные требования осмотра животных перед убоем.

Глава вторая посвящена рассмотрению технологических операций первичной переработки скота и птицы, описанию основных правил и способов проведения отдельных операций и их влияния на качество мяса, в ней описаны технологии переработки субпродуктов, крови, жирового сырья и непищевых отходов мясного производства и требования к ним.

В главе 3 приводятся общие сведения по ветеринарно-санитарной экспертизе и рекомендации по использованию туш и органов животных при распространенных заболеваниях и различных отклонениях от норм, имеющих санитарное значение.

Глава четвертая посвящена классификации мяса, принципам разделки туш разных видов убойных животных, сравнительной характеристике показателей качества мяса разных анатомических частей туши, структуры, состава и свойств тканей мяса и способов их улучшения с учетом влияющих на них факторов; в ней приводятся сведения о химическом, аминокислотном и липидном составах мяса и субпродуктов основных видов убойных животных разной упитанности, а также сведения об изменениях, происходящих в мясе после убоя, способах ускорения созревания мяса и рекомендации по регулированию функционально-технологических свойств мяса, включая применение структурорегулирующих пищевых добавок. В данной главе представлены основные направления использования пищевых субпродуктов второй категории и вторичного белоксодержащего сырья.

В главе 5 приведены сведения о способах ветеринарного клеймения и товароведческой маркировки мяса разных видов убойных животных и птицы с учетом сортов, категории упитанности, вида мяса, вида обезвреживания, дальнейшего использования, возраста животных и других показателей.

В последующем разделе (глава 6) приведена информация о составе микрофлоры, свойственной мясному сырью, описаны причины её развития и способы предотвращения от порчи мяса и мясных продуктов.

В главе 7 приведены сведения о технологической особенности холодильной обработки мяса и мясных продуктов, подробно описаны изменения, происходящие в мясе на разных этапах процесса, и даны практические рекомендации по предотвращению нежелательных изменений.

Глава восьмая посвящена описанию способов и правил посола , техники приготовления стандартных рассолов, физико-химических, биохимических и микробиологических процессов, происходящих в процессе обработки мясного сырья.

В главе 9 рассмотрены такие процессы термической обработки, как осадка, приемы тепловой обработки и сушка; описаны изменения пищевых веществ, структурно-механических, органолептических свойств и микрофлоры, происходящие в мясе на каждом этапе тепловой обработки; даны практические рекомендации по режимам термической обработки.

В главе 10 содержится обширный научно-практический материал, включающий классификацию, термины и определения колбасных изделий, требования к качеству мяса и вспомогательных материалов, подробное объяснение и описание всех этапов технологии широкого ассортимента продукций; обосновываются условия производства и хранения готовой продукции, описаны пороки и дефекты продукции, способы контроля и условия маркировки.

Глава 11 содержит необходимые сведения по ассортименту продуктов из мяса, по характеристике сырья; в ней описаны и объяснены технологические процессы при производстве продуктов из разного вида мясного сырья, объясняется каждый этап технологического процесса, обосновываются условия производства применительно к тем или иным объектам обработки с учетом их особенностей и хранения готовой продукции, описываются пороки и дефекты продукции, способы контроля и условия маркировки.

В главе 12 приводятся сведения о классификации мясных полуфабрикатов, приводятся

термины и определения; в ней особое внимание обращается на входной контроль качества сырья, объясняются процессы, происходящие в мясе при технологической обработке; обосновываются специфические условия производства и хранения.

Глава 13 включает современную классификацию мясных консервов, требования к качеству сырья и вспомогательных материалов ; в ней приводятся основные процессы производства мясных консервов, начиная от подготовки сырья и заканчивая маркировкой и хранением; дается понятие «стерилизация», приводятся факторы, влияющие на выбор температуры и продолжительности стерилизации; приводятся сведения относительно пастеризации, а также описываются способы контроля качества консервов; описаны пороки и дефекты консервов; подробно описаны способы упаковки, маркировки и хранения.

Для лучшего усвоения учебного материала каждая глава заканчивается «Контрольными вопросами».

Часть пятая (Приложение) учебного пособия содержит тестовые материалы, в которых представлен необходимый объем знаний предмета, составленные на основании современных подходов к обучению и контролю степени усвоения учебного материала.

Заканчивается учебное пособие списком использованной литературы.

Учебное пособие может быть рекомендовано студентам, изучающим дисциплины: «Общие принципы переработки сырья животного происхождения», «Научные основы производства продуктов из животного сырья», «Теоретические основы технологии мяса и мясных продуктов», «Технология мяса и мясопродуктов», «Технология функциональных продуктов питания», «Контроль качества продукции общественного питания», «Основы научных исследований», «Технология хранения и транспортировка продовольственных товаров», а также магистрантам, обучающимся по профилю «Технология мяса и мясных продуктов», и аспирантам научной специальности 05.18.04 Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

Пособие может быть полезно для преподавателей высших учебных заведений и специалистов мясной промышленности.

ПОДКРАНОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ

(учебное пособие)

Нежданов К.К., Кузьмишкин А.А., Гарькин И.Н.

ПГУАС, Пенза, e-mail: igor_garkin@mail.ru

Пособие адресовано студентам высших учебных заведений обучающимся по направлению 270800 »Строительство» (бакалавриат, магистратура)

В учебном пособии приведены исследования по разработке рельсобалочных конструкций высокой выносливости, в которых рельс работает в составе сечения конструкции.

В связи тем, что материалоёмкость подкрановых конструкций по отношению ко всему каркасу промышленного здания составляет порядка 30%, большое место в работе занимает проблема разработки более эффективных конструкций (профилей подкрановых, тормозных балок) для уменьшения материалоёмкости без снижения их надёжности. Представлены разработанные и усовершенствованные профили, которые могут быть применены как при проектировании новых, так и при реконструкции старых зданий и сооружений, использующих грузоподъёмное оборудование.

Показана актуальность разработки и внедрения в производство новых типов рельсов с улучшенными физико-техническими характеристиками, рассмотрены перспективные виды крановых рельсов. Представлены различные эффективные рельсобалочные конструкции, а также виды их узлов (соединений).

Отмечается, что в настоящее время рихтовка подкрановых балок является довольно трудоёмким и дорогим процессом. Необходимость рихтовки подкрановых балок (а также других элементов каркаса) возникает вследствие неравномерных осадок зданий. Особенно данная проблемы актуальна для промышленных зданий в связи со слабым рыхлым грунтовым основанием, особыми условиями эксплуатации (повышенные динамические нагрузки, агрессивные среды и т.д.). Вследствие неравномерных осадок каркаса сооружения возникает неблагоприятное напряженное состояние, которое приводит к локальным повреждениям конструкции, потере устойчивости, прочности, что приводит к аварийным ситуациям на производстве. Важно создать такие конструкции, в которых возможна была бы регулировка напряжённого состояния.

Разработанные стальные подкрановые конструкции обеспечивают интенсивную эксплуатацию в течение 25–30 лет. Это достигнуто за счёт применения новой формы подкрановой конструкции – трубчатой, обладающей амортизирующими свойствами и большими (по сравнению с двутаврами) моментами сопротивления при изгибе и кручении. Применение эллиптического профиля позволяет убрать верхний поясной сварной шов от места приложения динамических локальных воздействий, возникающих от колёс крана и уменьшить концентраторы напряжения в верхней зоне, сводя их к единице.

Конструктивная форма подкрановых балок является основным фактором, влияющим на их выносливость и долговечность. Разработанные аналитические зависимости позволили повы-

сить моменты сопротивления эллиптических трубчатых профилей до своего максимума. На основании полученных зависимостей составлен сортамент эллиптических труб. Реализована идея совместной работы двух параллельных подкрановых конструкций по средним рядам колонн и доказана эффективность их совместной работы, получены аналитические зависимости для параллельных рельсовых путей, позволяющие значительно повысить долговечность конструкций с одновременным понижением материалоёмкости на 20…25 %. Внедрены новые способы и технология восстановления проектного положения подкрановой конструкции посредством лёгких монтажных домкратов без применения кранового оборудования. Эти способы повысили долговечность и ремонтопригодность. Одновременно наблюдается значительная экономия из-за выполнения работ без остановки технологического процесса и механизации процесса рихтовки.

СТРУКТУРА И СВОЙСТВА НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

(учебное пособие)

Пачурин Г.В., Горшкова Т.А., Шевченко С.М., Филиппова А.А.

НГТУ им. Р.Е. Алексеева, им. К. Минина, Нижний Новгород, e-mail: pachuringv@mail.ru

В учебном пособии рассмотрен один из важнейших разделов современного материаловедения – неметаллические материалы.

Создание новой техники, изделий с высокими эксплуатационными свойствами, надежностью и долговечностью неразрывно связано с использованием разнообразных материалов, отличающихся не только химическим составом, но и способами обработки и технологиями изготовления. Именно поэтому в планах учебных заведений разного уровня, и, в первую очередь, высшего образования, была введена дисциплина «Материаловедение» (вместо «Металловедение»), охватывающая весь спектр конструкционных материалов. И если по металловедению имеется сравнительно большое количество литературы, то по неметаллическим материалам ощущается их явный недостаток. В связи с чем, издание данного пособия является актуальным.

В пособии «Свойства неметаллических материалов» изложены основные теоретические сведения о строении, классификации неметаллических материалов; их свойствах, области применения, достоинствах и недостатках. Достаточно подробно представлены пороки древесины; дана подробная характеристика лиственных и хвойных пород, характерных для средней полосы России; рассмотрены физические и механические свойства древесины, выделены основные факторы, влияющие на них. В пособии приведены экспериментальные значения характеристик механических свойств, в том числе и для достаточно широкого круга древесных материалов, при различных способах приложения нагрузки, в том числе пластмасс и композиционных материалов. Данное учебное пособие дает достаточно полное и четкое представление о неметаллических материалах, их физико-механических свойствах, факторах, влияющих на прочностные и эксплуатационные свойства.

По каждой теме разработаны вопросы для самоконтроля; тестовые вопросы, ориентирующие на самообучение и рефлексию; практические задания для самостоятельной работы.

Учебное пособие адресовано бакалаврам, студентам и магистрантам высших учебных заведений очной и заочной форм обучения при изучении таких специальных дисциплин, как «Материаловедение», «Технология конструкционных материалов», «Неметаллические материалы», по направлениям подготовки 280700.62 – Техносферная безопасность (профили «Безопасность жизнедеятельности», «Безопасность технологических процессов и производств»), 050100.62 – Педагогическое образование (профили «Технология, Технология и Экономика»), 151001 – Технология машиностроения, а также может быть полезно преподавателям и специалистам, интересующимися данными вопросами.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В МАШИНОСТРОЕНИИ

(учебное пособие)

Сарилов М.Ю.

ФГБОУ ВПО «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет», Комсомольск-на-Амуре, e-mail: kaf_ngg@knastu.ru

Учебное пособие предназначено для студентов машиностроительных специальностей дневной и заочной форм обучения, обучающихся по направлениям 150301.68 – «Машиностроение» и 150302.68 – «Технологические машины и оборудование» и 150305.68 – «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» и составлено с учетом изучения дисциплины «Технологические процессы машиностроительных производств». Кроме того, оно будет полезно аспирантам и научно-техническим работникам, специализирующимся в области механической и электрофизической обработки.

Важным направлением научно-технического прогресса является создание и широкое использование новых конструкционных материалов. В производстве все шире используются сверхчистые, сверхтвердые, жаропрочные, композиционные, порошковые, полимерные и другие материалы, позволяющие резко повысить технический уровень и надежность оборудования. Обработка этих материалов связана с решением серьезных технологических вопросов.

Создавая конструкции машин и приборов, обеспечивая на практике их заданные характеристики и надежность работы с учетом экономических показателей, инженер должен уверенно владеть методами изготовления деталей машин и их сборки. Для этого он должен обладать глубокими технологическими знаниями.

Проблема управления процессами механообработки в автоматизированном производстве включает также разработку методов обеспечения устойчивости процесса резания, надежного стружкодробления, повышения износостойкости и стабильности режущих свойств инструмента, а также изготовления деталей с высокой точностью, износостойкостью и усталостной прочностью.

Описание технологических процессов основано на их физической сущности и предваряется сведениями о строении и свойствах материалов. Комплекс этих знаний обеспечивает универсальный подход к изучению технологии и технологических процессов изготовления деталей изделия.

В первой главе данного пособия представлены свойства металлов и сплавов, применяемых в машиностроении. Подробно описано строение конструкционных материалов, схемы кристаллических решеток металлов. Даны определения механических, физико-химических, эксплуатационных и технологических свойств конструкционных материалов. Отдельно в разделе представлены виды сталей и чугунов, их маркировки, свойства и области применения. Также рассмотрены цветные металлы и их сплавы. В конце главы даны контрольные вопросы по представленному материалу.

Во второй главе описаны основные свойства инструментальных материалов, дана классификация инструментальных материалов. Представлены все виды инструментальных материалов и области их промышленного применения. Заканчивается глава контрольными вопросами по рассмотренным темам.

В третьей главе представлено машиностроительное производство и его характеристики, в частности его структура, техническая подготовка производства, техническая документация, технико-экономические показатели производства. Отдельно рассмотрены вопросы точности в машиностроении и методы ее достижения, а также обеспечения качества поверхностей и трудоемкости технологических операций.

Четвертая глава полностью посвящена описанию основ обработки материалов резанием. Рассмотрены вопросы формообразования поверхностей при резании, схем обработки резанием. Дана физическая сущность процесса резания и описаны процессы сопровождающие резание, в частности образование нароста, износ и стойкость инструмента, тепловые явления при резании, виды стружки и условия ее образования.

В пятой главе объединены сведения по прогрессивным методам обработки с разделением на методы отделочной обработки, методы обработки пластическим деформированием и электрофизические и электрохимические методы обработки. Представлены схемы различных методов обработки, их достоинства и недостатки, технологические характеристики и параметры, области их промышленного применения. Заканчивается глава, как и предыдущие, контрольными вопросами по изложенному материалу.

Шестая глава посвящена рассмотрению вопросов сборочного производства. Дана классификация видов сборки и организационных форм сборки. Представлена разработка технологической схемы сборки и маршрута технологического процесса сборки. В конце главы рассмотрены методы обеспечивающие точность сборки и даны контрольные вопросы по данному материалу.

В заключении обобщены все полученные знания в виде положительных и отрицательных моментов технологических процессов в машиностроении. Отмечено, что наибольшее значение для выбора технологического процесса, оборудования и инструмента оказывает – тип производства, массовое, серийное или единичное, а также учет группового технологического процесса. Кроме того, всегда необходимо учитывать возможность автоматизации производства и увязки двух стадий – изготовления и сборки.

МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ

(учебное пособие)

Сарилов М.Ю.

ФГБОУ ВПО «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет», Комсомольск-на-Амуре, e-mail: kaf_ngg@knastu.ru

Учебное пособие предназначено для студентов машиностроительных специальностей дневной и заочной форм обучения, обучающихся по направлениям 150301.68 – «Машиностроение» и 150302.68 – «Технологические машины и оборудование» и 150305.68 – «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» и составлено с учетом изучения дисциплины «Методы обработки поверхностей», «Технология изготовления машин и аппаратов отрасли». Кроме того, оно будет полезно аспирантам и научно-техническим работникам, специализирующимся в области механической и электрофизической обработки.

В учебном пособии изложен материал об основных методах обработки поверхностей, применяемых в современном производстве, дана их классификация. Рассмотрены их основные достоинства и недостатки. Большое внимание уделено отделочной обработке, обработке пластическим деформированием, а также электрофизическим и электрохимическим методам

обработки, выделенным в отдельные главы пособия.

Данное учебное пособие необходимо при выполнении практической, контрольной и самостоятельной работы по дисциплинам «Методы обработки поверхностей», «Технология изготовления машин и аппаратов отрасли», «Технология машиностроения», а также может быть полезно при выполнении курсового и дипломного проектов по курсу «Технология машиностроения».

К настоящему времени создано большое количество способов обработки деталей. По виду используемой энергии они делятся на механические, электрические, тепловые и химические. Механическая обработка по сравнению с электрическими и химическими методами имеет ряд преимуществ. К ним относятся универсальность, технологическая маневренность, малая энергоемкость при достаточно высокой производительности, возможность получения деталей самых различных форм и размеров с высокой точностью и качеством поверхности, стабильность получаемых эксплуатационных свойств деталей. Вследствие этого механическая обработка еще долгое время останется типовой операцией в производстве машин.

Однако появление новых видов высокопрочных, нержавеющих и жаропрочных материалов, труднообрабатываемых обычными методами резания, обуславливает возникновение все новых и новых методов обработки поверхностей.

Под электрофизическими и электрохимическими методами размерной обработки понимают совокупность электрических, электромагнитных и электрохимических процессов и методов непосредственного одновременного или в различных сочетаниях теплового, механического или химического воздействия на твердое тело с целью придания ему заданных форм и размеров. Таким образом, наиболее перспективным путем создания новых эффективных методов обработки является построение комбинированных способов.

В первой главе пособия представлены общие сведения, основные понятия, классификация, общая характеристика и технологические возможности различных методов обработки.

Вторая глава полностью посвящена методам отделочной обработки поверхностей, в частности тонкой обработке, полированию заготовок, абразивно-жидкостной отделке, притирке поверхностей, хонингованию, супер финишированию и отделочно-завистной обработке.

В третьей главе объединены сведения по методам обработки заготовок без снятия стружки. Обоснованы достоинства и недостатки методов обработки пластическим деформированием. Подробно остановились на методах обработки пластическим деформированием без изменения формы, в частности калибрование, дорнование, выглаживание, обкатывание роликами и шариками, раскатывание. Значительное внимание уделено упрочняющим методам обработки.

В четвертой главе представлены теоретические основы и технологическое применение электрофизических методы обработки, таких как, электроэрозионная обработка, лазерная и электронно-лучевая обработки, ультразвуковая обработка. Описаны их особенности, достоинства и недостатки, а также перспективы развития этим методов обработки.

В пятой главе описаны электрохимические методы обработки, их разновидности и характеристики. Отдельно представлены анодно-механическая и анодно-гидравлическая обработки. Даны технологические параметры химической обработки.

В заключении отмечено, что в качестве важнейшего направления развития страны выделяется коренное преобразование существующих принципов организации производства на основе прогрессивных технологий и современного оборудования. Подчеркивается необходимость сохранять и развивать наукоемкие технологии, созданные на основе физических и химических эффектов. Список литературы содержит достаточное количество современных источников, которые позволяют более детальное исследование предмета в случае необходимости.

ТЕХНОЛОГИЯ И УПРАВЛЕНИЕ РАЗМЕРНОЙ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

(учебное пособие)

Сарилов М.Ю.

ФГБОУ ВПО «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет», Комсомольск-на-Амуре, e-mail: kaf_ngg@knastu.ru

Учебное пособие предназначено для студентов машиностроительных специальностей дневной и заочной форм обучения, обучающихся по направлениям 150301.68 – «Машиностроение» и 150302.68 – «Технологические машины и оборудование» и 150305.68 – «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» и составлено с учетом изучения дисциплины «Технологические процессы машиностроительных производств», «Методы обработки поверхностей», «Технология машиностроения». Кроме того, оно будет полезно аспирантам и научно-техническим работникам, специализирующимся в области электрофизической обработки.

Широкое применение в современной машиностроительной, приборостроительной и инструментальной промышленности всевозможных металлов и сплавов, обладающих высокими механическими свойствами, вызывает большие трудности при их механической обработке. Электроэрозионный способ размерной

обработки токопроводящих материалов значительно расширил возможности современной технологии, позволив успешно обрабатывать любые токопроводящие материалы вне зависимости от их твердости и вязкости.

Электроэрозионный метод обработки обладает большой потенциальной способностью совершенствования, обусловленный относительной его новизной, наличием нереализованных идей, возможностью варьирования различных рабочих процессов, вследствие чего они развиваются более высокими темпами, чем традиционные методы, дополняя, а в ряде случаев заменяя их при решении сложных технологических проблем.

Особенно широкое применение электроэрозионный способ обработки нашел в инструментально-штамповом производстве при изготовлении литейных форм, пресс-форм, вырубных и ковочных штампов, высадочного и фасонного металлорежущего инструмента и т.п. Обладая достаточными точностными возможностями, электроэрозионная обработка обеспечивает на ряде операций значительный экономический эффект. Электроэрозионная обработка, наряду с другими электрофизическими методами обработки материалов, получила широкое применении как в нашей стране, так и во всех странах мира, имеющих развитое промышленное производство машин и приборов.

Электроэрозионная обработка – это ряд физических процессов, протекающих в ограниченном пространстве эрозионного промежутка и имеющих общий источник энергии – электрический разряд, который является высококонцентрированным преобразователем электрической энергии преимущественно в тепловую и механическую энергию.

В первой главе данного пособия представлены физические процессы происходящие в процессе электроэрозионной обработки, характеристики рабочего импульса, производство и эвакуация продуктов эрозии, саморегулирование процесса. Также в этой главе показано влияние параметров импульсов на износ электрод-инструмента и условия осуществления объемного формообразования. Дана общая классификация и характеристика диапазонов электроэрозионной обработки.

Во второй главе рассматривается технология электроэрозионной обработки как объекта управления. Даны общие сведения об управлении процессом электроэрозионной обработки, ее производительности, а также влияния ее параметров на точность и качество электроэрозионной обработки. Отмечены технологические различия между черновой и чистовой электроэрозионной обработкой. Показан расчет профилирующей части электрод-инструмента. Подробно описана технология изготовления штамповой оснастки.

Третья глава посвящена вопросом управления процессам электроэрозионной обработки на основе контроля межэлектродного промежутка. Значительное внимание уделено вопросам повышения управляемости электроэрозионной обработки с помощью систем автоматизированного проектирования.

В заключении отмечается, что современное состояние и технический уровень электроэрозионной обработки позволяет ставить и эффективно решать широкий круг технологических задач. Анализ показывает, что к числу важнейших проблем развития метода электроэрозионной обработки относятся следующие:

– дальнейшая разработка технологических основ метода размерной электроэрозионной обработки, переход от полуэмпирических знаний к теоретическому описанию процесса;

– разработка методов и средств повышения производительности размерной электроэрозионной обработки на основе введения большей мощности в межэлектродное пространство, поддержания непрерывности процесса, возможности интенсивной эвакуации продуктов эрозии и охлаждения электродов;

– дальнейшее повышения уровня автоматизации, применение современных адаптивных систем управления станками и повышения уровня надежности таких систем;

– создание интегрированных технологических систем на основе процессов размерной электроэрозионной обработки.

ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИСПЫТАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

(учебное пособие)

Свиридов Е.В., Овечкин С.Л., Казанцев С.Н.

Пермский военный институт внутренних войск Министерства внутренних дел РФ, Пермь, e-mail: schem_sev@bk.ru

Учебное пособие раскрывает основные формы и организацию научно-исследовательской работы в Российской Федерации, положения и организацию научного обеспечения служебно-боевой деятельности внутренних войск МВД России и творческой деятельности курсантов военных образовательных организаций высшего образования.

В учебном пособии освещены основные методы научных исследований, структура, классификация и этапы научно-исследовательской работы, система научно-технической информации, классификация, основы планирования, проведения и анализа экспериментальных исследований, рекомендации по оформлению результатов научной работы и внедрению их в производство и служебно-боевую деятельность внутренних войск МВД России. Раскры-

ваются виды испытаний транспортных средств специального назначения и основных элементов их конструкции, цели и задачи испытаний, структура программы и методики их проведения и предъявляемые к ним требования.

Пособие подготовлено в соответствии с основной образовательной программой по дисциплине «Основы научных исследований и испытания транспортных средств специального назначения», установленной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования и предназначено для курсантов военных образовательных организаций высшего образования, обучающихся по специальности 190110 – «Транспортные средства специального назначения».

Разделы учебного пособия опираются на основные положения международных и отечественных законодательных и нормативных документов, результаты обобщения положительного опыта научного обеспечения служебно-боевой деятельности внутренних войск МВД России, государственных приемочных испытаний вооружения, военной и специальной техники с участием специалистов авто- и танкотехнического обеспечения внутренних войск.

Ознакомление с содержанием пособия может оказаться полезным для выполнения научно-педагогическими работниками и адъюнктами отчетных материалов о научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах.

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЙ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЁЖНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Скрыпников А.В., Кондрашова Е.В., Дорохин С.В., Бурмистров В.А.

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», Воронеж; ФГБОУ ВПО «Воронежская государственная лесотехническая академия», Воронеж, e-mail: rivelenasoul@mail.ru

Актуальность вопроса. Успешное выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту машин с минимальными затратами труда, энергии и материалов во многом зависит от того, насколько хорошо продуманы и отработаны в исходном образце машины возможности смены и возобновления недолговечных элементов.

В конечном счете, потребители вправе ожидать от конструкторов и технологов промышленности машины с самообеспечиваемыми элементами, приспособленными к компенсации отрицательных последствий износа, который имеет место в период использования машины (т.е. с саморегулирующимися передачами, самосмазывающимися подшипниками, самозатачивающимися режущими органами, самоочищающимися фильтрующими элементами и т.п.). Путь к таким машинам должен быть пройден в возможно более короткий срок. Для этого необходимо проводить разнообразные исследования существующей техники в процессе ее потребления и старения, отрабатывать мероприятия по улучшению конструкций, применять твердые сплавы, полимерные материалы, вибраторы, электронные устройства и т. п.

В результате этих исследований можно получить существенное упорядочение структуры составляющих элементов машин того или другого назначения и дать соответствующую оценку их конструктивного и технологического совершенства. Последняя позволит выявить и подвергнуть первоочередному улучшению отдельные узлы и детали машин, постепенно подчинить общий прогресс техники определенным закономерностям и контролировать его количественными показателями.

Изучение и анализ литературных источников по рассматриваемой проблеме в монографии позволяет сделать следующие выводы:

1. Характеристики безотказности и долговечности машин и их элементов анализируются многими авторами на количественном уровне, как правило, независимо друг от друга. Особенно явственна эта граница при оптимизации параметров управления надежностью элементов машин.

2. Во всех моделях технического обслуживания и ремонта машин присутствуют экономические характеристики эксплуатации машин, которые собственно и определяют целесообразность превентивных замен еще работоспособных элементов. Но, чаще всего, эти характеристики рассматриваются как стационарные фоновые параметры среды, а не как переменные.

3. При оптимизации сроков службы машин по экономическому критерию не учитывается обратная реакция на эти определяемые сроки: самих характеристик надежности элементов (в части возможного изменения предельных значений параметров состояния); параметров стратегии их технического обслуживания и ремонта (в части учета изменения потерь от простоя); удельной загруженности парка как функции его количественного состава.

К числу важнейших результатов монографии, обладающих научной новизной, относятся следующие:

1 Разработанная модель определения технического состояния лесозаготовительных машин и их элементов позволяет выявить критические зоны их значений и выполнить прогноз появления отказов элементов по мере роста наработок.

2 Разработанный алгоритм корректирования существующих нормативов допустимых

и предельных значений параметров технического состояния элементов лесозаготовительных машин указывает на необходимость существенной корректировки технической документации на техническое обслуживание и ремонт лесозаготовительной техники в части допустимых при ремонте размеров и, вообще, любых параметров состояния, нормативные значения которых были оптимизированы в экономических условиях, существенным образом отличающихся от нынешних. Проведенная корректировка обеспечивает увеличение использования технического ресурса лесозаготовительных машин на 20…30 процентных пунктов.

3 На основе экспериментальных данных исследована динамика механизмов лесозаготовительных машин на неустановившихся режимах движения при пусках, остановках, мгновенном приложении и снятии внешней нагрузки, изменение режимов нагружения и структуры механизмов. Определены показатели, характеризующие динамику механической системы при неустановившихся режимах движения.

Разработанная методика измерений, обработки информации и вычисления показателей динамической нагруженности узлов и деталей позволяет выполнить анализ причин отказов механизмов и узлов лесозаготовительных машин с учётом инерционных и диссипативных свойств их звеньев.

4 Разработанная экономико-математическая модель формирования комплекса мероприятий технического сопровождения лесозаготовительных машин позволяет минимизировать затраты за срок их службы и определить единый допуск в рамках стратегии технического обслуживания и ремонта «по состоянию».

5 Разработанная модель изменения затрат на обновление и пополнение парка лесозаготовительных машин, позволяет учесть динамику изменения их технического состояния и состояния экономической среды эксплуатации машин.

6 Установлены закономерности, описывающие влияние условий эксплуатации на надёжность автомобилей, позволяющие на их основе разработать прогрессивные нормативы, регламентирующие техническую эксплуатацию лесозаготовительных машин.

Экономический эффект от внедрения разработок достигается за счёт снижения затрат на техническое обслуживание и текущий ремонт в результате повышения средневзвешенного значения коэффициента корректирования периодичности технического обслуживания и уменьшения средневзвешенного значения коэффициента корректирования удельной трудоемкости текущего ремонта при переходе от существующей классификации к более дифференцированной и уточненной и соответствующей ей системе корректирования нормативов. По результатам расчетов установлено, что экономический эффект на 1 автомобиль в год составит 24,7 тыс. р., а на парк основных моделей автомобилей в отрасли – 2 млн. р.

7 Обоснованный и предложенный критерий технологической безопасности мобильных колесных машин, обусловленный количеством безопасных регулировок управления и количеством технологических регулировок, позволяет прогнозировать операции с повышенной степенью риска и, по возможности, снижать их количество. Установлено, что при увеличении количества операций управления в два раза и технологических регулировок на 25 %, критерий технологической безопасности мобильных колесных машин снижается на 22 %.

8 Предложенная методика оценки профессиональной пригодности по индивидуально-типологическим качествам, как отдельных кандидатов-операторов мобильных машин, так и всего контингента операторов, позволяет выявить влияние человеческого фактора на безопасность системы «Оператор-Машина». Использование предложенной методики позволило снизить травматизм операторов на 10...11%.

9 Предложенный вариант компоновки систем отображения информации наиболее оптимален с точки зрения скорости и »физиологической стоимости» восприятия информации, так как разработан на основании проведённых исследований компоновки систем отображения информации на лесовозных автопоездах.

Реализация работы. Разработанные на основе полученных результатов рекомендации, алгоритмы и программы для ЭВМ использовали: ОАО «ВоронежГипроДорНИИ» Управление лесного хозяйства, ОАО «Дорстрой» ДСФ-3.

МЕТОДЫ, МОДЕЛИ, АЛГОРИТМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕМОНТА И СОДЕРЖАНИЯ ЛЕСНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННЫХ РЕСУРСОВ

Смирнов М.Ю., Скрыпников А.В., Кондрашова Е.В., Дорохин С.В., Скворцова Т.В.

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Йошкар-Ола; ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», Воронеж; ФГБОУ ВПО «Воронежская государственная лесотехническая академия», Воронеж, e-mail: rivelenasoul@mail.ru

Актуальность вопроса. В течение 10…15 лет в Российской Федерации строительство лесных автомобильных дорог в связи с переходом на рыночные условия хозяйствования ведется в неустойчивых производственно-экономических условиях, обусловленных общей тенденцией снижения объёма финансирования с одной сто-

роны и ростом цен на производственные ресурсы и энергоносители с другой, изменения структуры дорожно-строительных работ, интенсивного внедрения новых технологий, увеличением ресурсоемкости объектов. В настоящее время лишь 23 % протяженности территориальной дорожной сети соответствует нормативным требованиям по транспортно-эксплуатационному состоянию. Это определяет крайне тяжелые условия работы дорог и их повышенный износ, вызываемый высокой интенсивностью происходящих деградационных процессов.

Рост материалоёмкости строительства лесных автомобильных дорог, повышение ответственности подрядчиков за качество и сроки их ввода в эксплуатацию, необходимость производства работ в пределах договорной цены ужесточили требования к ресурсному обеспечению в строительстве лесных автомобильных дорог. Эффективная организация процесса ресурсного обеспечения строительства лесных автомобильных дорог в условиях ограниченных ресурсов, выбор его рациональных форм, которые должны учитывать вероятностный характер строительства, в современных неустойчивых производственно-экономических условиях дорожно-строительного производства приобретают первостепенное значение. Принятие оптимальных решений в области ресурсного обеспечения позволит рационально распределить интенсивность поставки ресурсов во времени по объектам с их учётом ресурсопотребления, снизить себестоимость дорожно-строительных работ, создать предпосылки для повышения рентабельности производства.

Авторами сделана попытка совершенствования системы управления ресурсным обеспечением строительства лесных автомобильных дорог, которое связано с разработкой математических методов планирования и управления, способных учитывать вероятностные свойства строительных процессов и обеспечивать научно обоснованный уровень надёжности планов и графиков поставки материалов, полуфабрикатов и энергоносителей на объект. Поиск новых, эффективных технологических решений требует продолжения и существенного развития научных исследований по этой проблеме.

Цель и задачи исследований. Повышение эффективности организации процессов строительства, ремонта и содержания лесных автомобильных дорог путём минимизации ресурсоемкости оптимальными строительными решениями.

Предмет исследования. Методы и математические модели функционирования лесных автомобильных дорог.

Объект исследования. Процессы строительства, ремонта и содержания лесных автомобильных дорог.

Методы исследований. Методы дифференциального и интегрального исчислений, натурные наблюдения и эксперимент. Обработка результатов производилась методами математической статистики: теория вероятностей, регрессионный и корреляционный анализы.

Практическая значимость работы:

– прогноз ресурсного потребления дорожно-строительного объекта с учетом принятой организации работ;

– снижение общей сметной стоимости строительства и ремонта участков лесных автомобильных дорог;

– снижение ресурсоемкости дорожно-строительных объектов путем оптимизации строительных решений;

– определение области применения гравийного, железобетонного, черногравийного и асфальтобетонного покрытий для последующего использования при проектировании лесообрабатывающих предприятий;

– минимизация сроков завершения ремонтных работ;

– обоснование технико-экономической эффективности принятия проектных решений на содержание или ремонт покрытий лесных автомобильных дорог.

Достоверность выводов и результатов исследований обеспечена проведением системного анализа проблемы, а также использованием методов математической статистики при планировании экспериментов и обработке их результатов. Достоверность выполненных исследований подтверждается: экспериментами с погрешностью до 5 %; доверительной вероятностью не менее 90 % у полученных закономерностей.

Научная новизна. В монографии разработаны рекомендации по снижению факторов риска дорожных проектов на каждом этапе реализации с использованием экспертного подхода, позволяющие сократить неопределенность условий осуществления инвестиционных проектов и получить дополнительную информацию о факторах риска дорожных проектов для повышения надёжности и финансовой устойчивости их реализации.

Предложена вероятностная модель прогнозирования удельных затрат в основные производственные фонды для конкретного дорожно-строительного объекта на основе мониторинга и статистической оценки характера изменения стоимости материалов и услуг, позволяющая с заданным уровнем надёжности описать динамику изменения стоимости строительных материалов, полуфабрикатов и энергоресурсов в строительный период, разработать оптимальные организационно-технологические решения по ресурсному обеспечению технологических процессов с целью снижения сметной стоимости строительных объектов.

Разработана методика построения гибких систем комплексного оценивания планов ре-

монтных работ на основе построения иерархической структуры критериев, позволяющая выполнить комплексную оценку состояния лесной автомобильной дороги и минимизировать суммарный ущерб при ограниченных ресурсах. Предложенный алгоритм оптимизации планов ремонтных работ позволяет определить приоритетность участков лесных автомобильных дорог по ремонту, отличается простотой реализации и дает достаточно большое число вариантов для выбора. Предложенная методика оптимизации межремонтных сроков лесных автомобильных дорог на основе использования критерия оптимизации – коэффициента функциональности, позволяет определить сроки службы всех конструктивных элементов дороги, установить основные конструктивные элементы, влияющие на работу всей дороги, вычислить стоимость ремонтных работ, составить перспективное планирование ремонтов дорожного покрытия при его различных видах материалов. Авторами предложена математическая модель оптимизации сводного графика поставки всей номенклатуры дорожно-строительных материалов, основанная на прогнозе изменения стоимости материалов и услуг в период проведения дорожно-строительных работ, провозной способности транспортного звена и интенсивности потребления ресурсов в период строительства лесных автомобильных дорог, позволяющая минимизировать суммарные ресурсные затраты на поставку строительных материалов и энергоносителей. Созданные математические модели и алгоритм множества участков дороги, включенных в план ремонтных работ, позволяют минимизировать суммарный ущерб при ограниченных ресурсах. Внедрение разработанных методик по ресурсному обеспечению технологических процессов при строительстве и ремонте более 100 км участков лесных автомобильных дорог позволило снизить затраты на поставку материалов на 3…8%.

Реализация работы. Основные научные разработки внедрены: ЦДМП «Магистраль» (Центрально-Черноземный регион, 2011 г.), ЛОГУП «Тербунский лесхоз» (Липецкая обл., 2011 г.), ООО «Дедал» (Республика Коми, 2013 г.).

ФАЗОВЫЕ РАВНОВЕСИЯ В ДВУХКОМПОНЕНТНЫХ СИСТЕМАХ

(учебное пособие)

Хохлачева Н.М., Ильина Е.Б., Истомина Н.Ф., Мареичева Е.Е.

Российский государственный технологический университет им. К.Э. Циолковского, Москва, e-mail: helen_ilyina@mail.ru

Настоящее пособие предназначено для студентов технических вузов, изучающих фазовые равновесия и диаграммы состояния в двухкомпонентных системах.

В пособии рассмотрены теоретические основы закономерностей фазовых равновесий и понятие фазовой диаграммы; представлены общие положения теоретического обоснования фазовых диаграмм двойных систем, геометрической интерпретации условий фазового равновесия и возможности построения этих диаграмм термодинамическим методом.

В нескольких разделах пособия рассмотрены фазовые равновесия в бинарных системах жидкость – пар, жидкость – жидкость, жидкость – твердая фаза и представлены соответствующие им основные типы диаграмм состояния; описано построение фазовых диаграмм по кривым охлаждения и термодинамическим методом.

В пособии подробно изложены принципы решения задач по анализу фазового равновесия на основе диаграмм состояния: определение интервала температур фазовых переходов для заданных систем, а также состава и количества фаз в процессе фазовых переходов. На примере диаграмм плавкости рассматривается построение фазовой диаграммы термодинамическим методом, дается оценка теплоты плавления и активностей компонентов бинарной системы. В пособии приведены примеры по построению и анализу условных диаграмм плавкости, являющиеся авторской оригинальной разработкой в методике преподавания темы «Фазовое равновесие». Эти примеры позволяют студентам в доступной форме освоить принцип «чтения» диаграмм состояния различных типов уже на первом этапе их изучения в курсе «Физической химии».

Примеры, приведенные в пособии, имеют разный уровень сложности, поэтому могут быть использованы для самостоятельной работы и бакалавров, и магистров. Пособие будет полезно для аспирантов, инженеров, научных работников и педагогов высшей школы, использующих в своей работе термодинамические методы исследования фазовых равновесий в двухкомпонентных системах.

Допущено учебно-методическим объединением высших учебных заведений Российской Федерации по образованию в области материаловедения, технологий материалов и покрытий в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров и магистров 150100 »Материаловедение и технология материалов», 150200 «Металлургия».

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН

(учебно-практическое пособие)

Чубенко Д.Н.

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, Владивосток, e-mail: silencier@mail.ru

Представленное учебно-практическое пособие разработано для использования в учебном

процессе при изучении дисциплины «Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин» студентами высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 190600.62 »Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (профиль Автомобильный сервис).

Учебно-практическое пособие составлено в соответствии с учебной программой курса, а также требованиями ФГОС ВПО России к учебной дисциплине «Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин», содержит необходимые сведения об основных электрических и электронных компонентах бортовой электрической сети транспортных машин, приведены способы обнаружения наиболее часто встречаемых неисправностей электрооборудования автомобилей.

В учебно-практическом пособии представлены основные теоретические положения дисциплины «Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин», сведения и навыки, необходимые для диагностики и ремонта неисправностей электрических и электронных компонентов, входящих в состав электрооборудования автомобиля.

В большинстве случаев залогом успешной диагностики и устранения неисправностей электрооборудования являются не только теоретические знания специалиста, но и опыт эксплуатации машин, а также тесты с использованием специального диагностического оборудования, позволяющего имитировать различные режимы работы электрических и электронных компонентов. Отсюда следует, что экспериментальное изучение работы устройств, входящих в состав электрооборудования автомобиля, является неотъемлемой частью курса.

В данном учебно-практическом пособии представлены лабораторные работы, облегчающие изучение основных принципов работы электрооборудования и усвоение навыков, необходимых для обнаружения и устранения неисправностей с использованием современного компьютеризированного оборудования.

Лабораторные работы по дисциплине «Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин» имеют целью ознакомить студентов с методикой проведения экспериментальных работ, научиться проводить замеры различных электрических величин. Разработка тематики и содержания лабораторных работ имела целью освещение основных вопросов дисциплины «Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин», в частности тех, которые наиболее трудны для понимания студентов при изучении теоретического курса.

В данном учебно-практическом пособии приведены 9 лабораторных работ, а именно:

– исследование аккумуляторной батареи;
– исследование работоспособности электростартеров при помощи стенда Э-242
– исследование работоспособности автомобильного генератора при помощи стенда Э-240;
– исследование регулятора напряжения генератора;
– контроль и установка момента зажигания и проверка свечей зажигания;
– изучение основных характеристик датчиков системы электронного впрыска топлива;
– изучение характеристик датчика кислорода;
– изучение характеристик датчиков массового расхода воздуха;
– изучение методов диагностики бортовых электронных систем с помощью сканера.

В методических указаниях к каждой работе представлены:

– теоретические основы и расчетные зависимости;
– описание установки для испытаний;
– порядок выполнения работы;
– правила выполнения протокола отчета;
– контрольные вопросы для защиты;
– основная и вспомогательная литература.

Содержание данного учебно-практического пособия соответствует современным достижениям науки и техники в области курса «Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин».

ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ

(учебно-практическое пособие)

Чубенко Е.Ф., Чубенко Д.Н.

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, Владивосток, e-mail: elena.chubenko@inbox.ru

Представленное учебно-практическое пособие разработано для использования в учебном процессе при изучении дисциплины «Детали машин и основы конструирования» студентами высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 190600.62 »Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (профиль Автомобильный сервис).

Учебно-практическое пособие составлено в соответствии с учебной программой курса, а также требованиями ФГОС ВПО России к учебной дисциплине «Детали машин и основы конструирования», содержит необходимые сведения о деталях машин общемеханического назначения, прочностные расчеты и анализ основных принципов конструирования.

В учебно-практическом пособии представлены основные теоретические положения дисциплины «Детали машин и основы конструирования», а именно:

– разъемные и неразъемные соединения;
– основные виды передач;
– валы и оси передач;

– подшипники качения и скольжения.

В данном курсе будущий бакалавр получает основные сведения и навыки, необходимые для проектирования деталей, узлов и машин в целом. Это требует выяснения характера работы деталей и узлов машин, а также изучения возникающих при этом явлений. Часто влияние отдельных факторов на работу деталей не может быть учтено теоретическим путем, а оценивается либо на основании практики эксплуатации машин, либо на основании результатов специально поставленных экспериментов. Отсюда следует, что экспериментальное изучение работы деталей машин является неотъемлемой частью курса.

В учебно-практическом пособии приведены соответствующим образом поставленные лабораторные работы, облегчающие изучение физической сущности работы деталей машин и усвоение основы методов их расчета.

Лабораторные работы по дисциплине «Детали машин и основы конструирования» имеют целью ознакомить студентов с методикой проведения экспериментальных работ, научиться проводить замеры деформаций, усилий и крутящих моментов, перемещений и других величин. Разработка тематики и содержания лабораторных работ имела целью освещение узловых вопросов курса «Детали машин и основы конструирования», особенно тех, которые наиболее трудны для понимания студентов.

В представленном учебно-практическом пособии приведены 11 лабораторных работ:

– исследование соединений с натягом (компьютерная);

– определение КПД винтовой передачи;

– трение в резьбовых соединения (компьютерная);

– определение критической скорости вращения вала;

– передачи редукторные (компьютерная);

– основы монтажа и определение параметров редуктора;

– определение момента трения в подшипниках качения;

– обмер зубчатых колес;

– исследование двухколодочного тормоза;

– исследование соединения, работающего на сдвиг;

– исследование работы прямолинейных направляющих.

В методических указаниях к каждой работе представлены:

– теоретические основы и расчетные зависимости;

– описание установки для испытаний;

– порядок выполнения работы;

– правила выполнения протокола отчета;

– контрольные вопросы для защиты;

– основная и вспомогательная литература.

Содержание данного учебно-практического пособия соответствует современным достижениям науки и техники в области курса «Детали машин и основы конструирования».

Физико-математические науки

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

(учебно-методическое пособие)

Логинов В.Н., Широкова З.В.

ФГБОУ ВПО «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет», Комсомольск-на-Амуре, e-mail: vnl_1955@mail.ru

Математическая статистика представляет собой значительный раздел программ курсов высшей математики экономических, технических и других специальностей заочной и дистанционной форм обучения. Как показывает опыт работы, при решении задач по математической статистике у студентов возникают большие трудности. Настоящее учебное пособие поможет студентам овладеть навыками самостоятельного решения задач по математической статистике. Материал изложен в объеме необходимом для подготовки студента технического университета и преподносится по возможности строго и доступно.

Пособие состоит из восьми разделов, трех приложений и списка литературы.

В первом разделе приводятся теоретические сведения по основным задачам и понятиям математической статистики.

Второй раздел посвящен теории точечных оценок. Рассмотрены примеры определения точечных оценок параметров основных распределений.

В третьем разделе рассматриваются основные методы получения точечных оценок. Приведены решения задач по определению точечных оценок методом моментов и методом наибольшего правдоподобия.

Четвертый раздел содержит описание основных методов проверки статистических гипотез. Подробно описаны и проиллюстрированы примерами такие понятия как: основная и конкурирующая (альтернативная) гипотезы, критерий проверки статистической гипотезы, ошибки первого и второго рода, уровень значимости критерия.

Пятый раздел включает в себя различные схемы и методы построения доверительных интервалов. Рассмотрены примеры построения доверительных интервалов для оценки математического ожидания при известной и неизвестной дисперсии.

В шестом разделе приведены теоретические сведения по линейной регрессии. Теоретический материал сопровождается достаточным количеством наглядных примеров.

В седьмом разделе содержатся решения типовых задач математической статистики с подробным (пошаговым) объяснением. Описаны

способы выбора распределений по виду полигона и гистограммы и проведена проверка выдвинутой гипотезы по одному из известных критериев. Построен доверительный интервал при заданном уровне значимости и даны геометрические интерпретации полученным результатам. Решены задачи по определению выборочного коэффициента корреляции и проведен анализ тесноты связи между признаками, составлены выборочные уравнения прямой регрессии и построены соответствующие графики.

В восьмом разделе приведены варианты индивидуальных заданий. Наборы задач охватывают все разделы изучаемой части дисциплины.

Учебное пособие помогает студентам понять, что математическая статистика используется в различных отраслях знаний, применение её методов дает возможность решить целый ряд практически важных задач. Однако значение математической статистики этим не ограничивается. Приведенные в пособии задачи показывают, что эта наука является одной из важнейших наук, исследующих объективные законы природы.

Дисциплины, которые преподаются в вузе, не должны восприниматься студентами как скучные. Пособие показывает, что математическая статистика позволяет глубже понять окружающий мир, природу всех происходящих явлений и процессов. При составлении задач авторами использовались экспериментальные данные, опубликованные в научной литературе.

Пособие может быть полезно преподавателям вузов и лицам, занимающимся обработкой экспериментальных данных самостоятельно.

Данное пособие включено в список рекомендуемой литературы рабочих программ дисциплин дистанционной и заочной форм обучения «Института новых информационных технологий» ФГБОУ ВПО «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет.

АЛГЕБРА: МНОГОЧЛЕНЫ ОТ ОДНОЙ И НЕСКОЛЬКИХ ПЕРЕМЕННЫХ

(учебно-методическое пособие)

Нестерова Л.Ю.

Арзамасский филиал Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского, Арзамас, e-mail: lar.nesterowa2011@yandex.ru

Данное пособие предназначено для подготовки бакалавров по направлению подготовки 050100.62 педагогическое образование, профили «математика» и «физика». В учебно-методическом пособии систематизирован материал по многочленам от одной и нескольких переменных и алгебраических числах. Оно удовлетворяет основным требования федерального государственного образовательного стандарта и учебной дисциплины, материал пособия направлен на формирование следующих компетенций:

1. Общекультурные компетенции (ОК-1; ОК-4; ОК-8; ОК-9);
2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК-1; ОПК-4);
3. Профессиональные компетенции (ПК-1; ПК-2).

Пособие состоит из трех частей.

В первой части «Многочлены от одной переменной» рассматриваются вопросы простого трансцендентного расширения кольца, схема Горнера, теорема Безу и теорема о деление многочлена на многочлен с остатком; достаточно большое внимание уделяется алгоритму Евклида; нахождению наибольшего общего делителя многочленов, наименьшего общего кратного многочленов различными методами, освещаются основы разложения многочлена на кратные множители.

На основе алгебраического аппарата во второй части «Многочлены от нескольких переменных» логически развивается теория полиномов от нескольких переменных, рассматриваются вопросы о симметрических многочленах, обобщенная теорема Виета, формулы решения уравнений третий и четвертой степени, критерии неприводимости многочленов над полями.

Третья часть посвящена построению простого и составного алгебраического расширения, рассматриваются основные вопросы разрешимости уравнений в радикалах и геометрические построения циркулем и линейкой.

Каждая часть разбита на темы, которые рассматриваются на отдельных практических занятиях. Они содержат общие методические рекомендации для студентов, образцы решения типовых задач, задания для аудиторной и самостоятельной работ.

Особое внимание в учебно-методическом пособии уделяется осуществлению текущего контроля знаний студентов на практических занятиях, который проводится в виде тестовых заданий, опросов, устных докладов после изучения каждого раздела курса. Текущая аттестация студента проводится в течение всего срока изучения дисциплины «Алгебра»: контроль посещения лекционных и практических занятий, выполнение диагностических заданий, активность в учебных дискуссиях и тренинговых упражнениях, сообщения по изучаемым темам.

Результатом изучения курса алгебры является выполнение двух контрольных работ и итогового теста, которые приведены в пособии.

Систематическая работа над темами каждого занятия, регулярное и последовательное решение задач позволят студенту не только успешно и своевременно выполнить все контрольные работы по данному курсу алгебры, но и качественно и быстро решать задачи группы «С» единого государственного экзамена по математике.

Для студентов высших учебных заведений; может быть использовано также учителями школ и преподавателями вузов.

Филологические науки

ADVANCED ENGLISH IN GENERAL MEDICINE – АҒЫЛШЫН ТІЛІ

(учебное пособие)

Ахметова Г.М., Кутебаев Т.Ж.

Медицинский университет Астана, Астана, e-mail: gakhmetova@yahoo.com

Языковая политика в Казахстане – путь интеграции Казахстана в мировое сообщество. На сегодняшний день в Казахстанском обществе проводится политика трехъязычия, направленная на освоение казахстанцами казахского, русского и английского языков. Одной из важных задач является изучение английского и других иностранных языков. Одним из ключевых компонентов лексического капитала казахстанцев является знание иностранных языков как средства делового и международного общения. Учитывая недостаточность учебников и учебных пособий по дисциплине английский язык для медицинских вузов, нами были созданы целый ряд пособий, в том числе учебное пособие Advanced English in General Medicine – Ағылшын тілі (учебное пособие). [2], [6]. Учебное пособие отвечает современным требованиям учебного процесса и типовой программы по английскому языку для студентов неязыковых специальностей высших учебных заведений.

Данное пособие по английскому языку предназначено для студентов медицинских вузов, для которых казахский язык является родным языком, обучающимся по специальностям 051301 – «Общая медицина», 051102 – «Медико-профилактическое дело», 051101 – «Сестринское дело», 051302 – «Стоматология» , 051103 – «Фармация», 051102 – «Общественное здравоохранение», 6М110100 – «Медицина», 6М110200 – «Общественное здравоохранение», 6М110300 – «Сестринское дело», 6М110500 – «Медико-профилактическое дело». И также может быть использовано на занятиях по английскому языку с магистрантами и докторантами PhD, резидентами и врачами, а также широким кругом специалистов лечебно-профилактических учреждений, учеными НИИ и научных центров, совершенствующих знания английского языка для изучения медицинской терминологии и для профессионального роста в области медицины. [7].

Цель пособия подготовить студентов вузовского и послевузовского обучения чтению и переводу без словаря оригинальных медицинских текстов с английского на казахский язык.

Содействовать подготовке специалистов медицинского профиля в области английского языка, свободно владеть медицинской терминологией в конструкциях профессиональной речи, как в научно-медицинской области, так и в общественной жизни.

Учебное пособие включает в себя более 80 текстов медицинского содержания, заболевания и их симптомы, исследования, лечение, диагностика и профилактика больных. [3]. Перечислим основные разделы и некоторые названия текстов.

Хирургия (раны, гангрена, переливание крови, острый остеомиелит, язва двенадцатиперстной кишки и т.д.);

Отоларингология (фурункулез носа, острый лакунарный тонзиллит, острый секреторный отит и т.д.);

Офтальмология (заболевания конъюнктивы, активная гиперемия или сухая катаракта и т.д.);

Анатомия и физиология нервной системы (паралич, сосудистые нарушения мозга);

Инфекционные заболевания (оспа, острый тонзиллит, дифтерия, скарлатина и т.д.) [5].

Разделы с текстами могут использоваться не в хронологическом порядке. В случае если преподаватель работает с резидентами, будущая специальность, которых является «Врач окулист», рекомендуется начинать с раздела про офтальмологию и т.д. [4]. Тексты снабжены комментариями и вопросами, что позволяет обучающимся подготовиться заранее к обсуждению текстов вместе с преподавателем на английском языке или проработать тексты самостоятельно. [1]. Основная задача вопросов научить и развить навыки разговорной речи, уметь описать то или иное заболевание, его симптомы и лечение. Особое внимание уделено лексическому минимуму после каждого текста, который включает в себя перевод медицинских терминов и отдельных выражений на казахский язык, что дает студентам возможность работать с чтением самостоятельно и понимать аутентичную, научно-медицинскую литературу на английском языке. К большинству текстов подобраны иллюстративные материалы.

Список литературы

1. Кутебаев Т.Ж., Ахметова Г.М. Компьютерно-инновационные технологии как средство обучения студентов иностранному языку // Международный научно-методический семинар «Мультилингвизм и межкультурное образование: опыт преподавания иностранных языков в Казахстане». – 2012. – С. 133-136. available at: http://science.kaznu.kz/Content/Files/SciPublications/Annotations/annotation2309.pdf.

2. Ахметова Г.М., Кутебаев Т.Ж. Advanced English in General Medicine (учебное пособие) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований – 2013 – №2 – С. 93-94. available at: URL: www.rae.ru/upfs/?section=content&op=show_article&article_id=3371.

3. Ахметова Г.М., Кутебаев Т.Ж. Применение электронного учебника по английскому языку для резидентов послевузовского образования в АО «Медицинский университет Астана» // Научный журнал «Вестник Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева». – 2013. – №1 (92). – С. 350-356. available at: http://enu.kz/repository/repository2014/Primenenie-elektronnogo-uchebnika-po-angliskomu-iaziku-dlia-rezidentov-poslevuzovskogo-obrazaovania-v-AO-Medincinskii-Universitet-Astana.

4. Кутебаев Т.Ж., Ахметова Г.М. Professional English in Medicine (Interactive CD + Workbook) (электронный

учебник по английскому языку) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №2. – С. 98-99. available at: URL: www.rae.ru/upfs/?section=content&op=show_article&article_id=3377.

5. Kutebayev T.Zh., Akhmetova G.M. Computer technology and E-Books in education // Карагандиский вестник «Болашак»: Актуальные проблемы современности – 2010. – №13 (63). – С. 72-76.

6. Kutebayev T.Zh., Akhmetova G.M. English in General Medicine – Ағылшын тілі (произведение науки) // Свидетельство о государственной регистрации объекта интеллектуальной собственности МЮ РК – №445, 18.04.2013.

7. Kutebaev T.Zh., Akhmetova G.M., Asanbayev A.Zh. Computer innovative technology, e-Books and English language in medical education // International Journal of Applied and Fundamental Research. – 2013. – №2. – URL: http://www.science-sd.com/455-24390.

ENGLISH IN GENERAL MEDICINE – АҒЫЛШЫН ТІЛІ

(учебное пособие)

Кутебаев Т.Ж., Ахметова Г.М.

Медицинский университет Астана, Астана,
e-mail: dzk_talgat@mail.ru

Данное учебное пособие отвечает современным требованиям учебного процесса и типовой программы по английскому языку для студентов неязыковых специальностей высших учебных заведений. Учебное пособие является элементом образовательной среды и позволит использовать данный комплекс, как в учебных заведениях, так и самостоятельно. Целью пособия является подготовить учащихся к чтению и переводу со словарем оригинальной медицинской литературы на английском языке, повысить интерес к изучению предмета. Данное пособие по английскому языку дает широкую возможность для изобретения новых методов, методик в образовании и тем самым повышает его качество и становится подлинно экстенсивным.

English in General Medicine – Ағылшын тілі внедрено в учебный процесс медицинского вуза, что привело к установлению новых критериев для подготовки высокопрофессиональных специалистов, в результате чего устоявшиеся методики и средства обучения постепенно вытесняются более прогрессивными методами с применением высоких технологий, которых достигла современная наука. [5]. Оно может быть использовано аспирантами, специалистами медицинских вузов, врачами лечебно-профилактических учреждений, учеными НИИ и научных центров, а также широким кругом специалистов, изучающих английский язык и желающих углубить свои знания, а также совершенствующим знания английского языка, для изучения медицинской терминологии.

Пособие состоит из следующих разделов:

Анатомия – данный раздел включает 19 текстов, такие как «Череп», «Система кровообращения», «Пищеварительная система», «Печень», «Почки», «Сердце» и т.д. [3].

Физиология – раздел включает 20 текстов, такие как, «Метаболизм», «Лимфатическая система», «Дыхание», «Нервная система», «Физиология мышц», «Лихорадка» и т.д.

Гистология – раздел включает 9 текстов, такие как, «Хрящ», «Кость», «Нервная ткань», «Лейкоциты или белые кровяные тельца» и т.д.

Биохимия – раздел включает 10 текстов, такие как, «Витамины – C, D, E и т.д.» «Пищеварение и абсорбция протеинов», «Пищеварение и абсорбция углеводов».

Микробиология – раздел включает 15 текстов, такие как, «Вирусы», «Стафилококки», «Стерилизация и дезинфекция», «Морфологические типы бактерий» и т.д.

При освоении умения читать медицинские тексты на английском языке предлагаем три важных правила:

1. Выяснять значения незнакомых слов;
2. Записывать эти значения тут же;
3. Повторять и запоминать их.

Все тексты связаны со спецификой медицинского вуза: описание органов, заболеваний, систем, процессов и др. [1], [4]. Тексты снабжены комментариями, которые включают перевод этих терминов и отдельных выражений на казахский язык, а также предусматривает выборочное использование тестов в зависимости от стадии обучения. Тексты насыщены медицинской лексикой и профессиональными речевыми оборотами, а многочисленные послетекстовые комментарии готовят студентов к самостоятельному чтению и пониманию оригинальной медицинской литературы на английском языке. Это дает положительные моменты: студенты активно участвуют в процессе обучения, качественно усваивают изложенный материал, приучаются мыслить самостоятельно, выдвигать свои точки зрения, моделировать реальные ситуации. Система вопросов включает в себя вопросы для получение информации и формирование знаний, закрепление навыков, умений, контроля и тестирования и т.д. Разработанные вопросы позволяют получить объективную картину знаний, умений и навыков, которыми владеет учащийся в определенной предметной области (анатомические основы человека на английском языке). Хорошо подобраны иллюстративные материалы (изобразительные, логико-структурные, разработанные сценарии). [2]. Особое внимание уделяется приобретению навыков и умений для чтения оригинальной медицинской литературы и разговорной речи на медицинские темы. Чтение английских медицинских текстов благоразумно начинать именно с 1 главы «Анатомия», что даст наибольший эффект в короткий срок.

Учебный продукт имеет иерархическую структуру, хорошее приятное оформление, прост и удобен в использовании. [6]. Материал пособия дает возможность в процессе изучения языка получить необходимые сведения по будущим дисциплинам, что делает работу над языком живой и интересной для обучающихся.

Учитывая недостаточность учебников и учебных пособий на государственом языке по специальностям, областям и профилям, которые бы соответствовали учебному плану высшего учебного заведения данное учебное пособие представляется актуальным и интересным для преподавателей и студентов.

Список литературы

1. Кутебаев Т.Ж., Ахметова Г.М. Компьютерно-инновационные технологии как средство обучения студентов иностранному языку // Международный научно-методический семинар «Мультилингвизм и межкультурное образование: опыт преподавания иностранных языков в Казахстане». – 2012. – С. 133-136. available at: http://science.kaznu.kz/Content/Files/SciPublications/Annotations/annotation2309.pdf.

2. Ахметова Г.М., Кутебаев Т.Ж. Применение электронного учебника по английскому языку для резидентов послевузовского образования в АО «Медицинский университет Астана» // Научный журнал «Вестник Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева». – 2013. – №1 (92). – С. 350-356. available at: http://enu.kz/repository/repository2014/Primenenie-elektronnogo-uchebnika-po-angliskomu-iaziku-dlia-rezidentov-poslevuzovskogo-obrazaovania-v-AO-Medincinskii-Universitet-Astana.

3. Кутебаев Т.Ж., Ахметова Г.М. Professional English in Medicine (Interactive CD + Workbook) (электронный учебник по английскому языку) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №2. – С. 98-99. available at: URL: www.rae.ru/upfs/?section=content&op=show_article&article_id=3377.

4. Ахметова Г.М., Кутебаев Т.Ж. Advanced English in General Medicine (учебное пособие) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований – 2013 – №2 – С. 93-94. available at:

5. URL: www.rae.ru/upfs/?section=content&op=show_article&article_id=3371.

6. Kutebayev T.Zh., Akhmetova G.M. English in General Medicine – Ағылшын тілі (произведение науки) // Свидетельство о государственной регистрации объекта интеллектуальной собственности МЮ РК – №444, 18.04.2013.

7. Kutebaev T.Zh., Akhmetova G.M., Asanbayev A.Zh. Computer innovative technology, e-Books and English language in medical education // International Journal of Applied and Fundamental Research. – 2013. – №2. – URL: http://www.science-sd.com/455-24390.

BUSINESS COMMUNICATION

(учебное пособие по культуре речи и деловому общению на английском языке)

Никитина И.Н.

Самарский институт, филиал Российского экономического университета им. Г.В.Плеханова, Самара, e-mail: i.n.nikitina@gmail.com

Практическая значимость учебного пособия обусловлена необходимостью формирования комплекса учебной и учебно-методической документации, необходимой для качественной реализации требований федеральных образовательных стандартов последнего поколения. В учебном пособии раскрываются речевые нормы и правила делового общения на английском языке, как в устной, так и письменной формах, а также затрагиваются вопросы делового этикета и культурных особенностей ведения бизнеса в разных странах.

Оригинальность разработки: Учебный материал носит коммуникативно-ориентированный и профессионально направленный характер. В связи с этим первостепенное внимание в пособии уделяется подбору языкового материала, способного создать условия естественного делового общения, участники которого владеют необходимыми речевыми навыками и умеют соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, а также нормами речевого поведения, которых придерживаются носители языка.

Представленные упражнения направлены на усвоение и закрепление грамматики и лексики делового английского языка, а также на развитие навыков говорения, чтения, письма и аудирования (к пособию прилагаются аудиотексты). В процессе выполнения заданий студенты призваны осознать язык как форму выражения национальной культуры, получить возможность совершенствовать знания о закономерностях системы языка и ее функционирования, формируя на этой основе устойчивые умения и навыки нормативного, уместного и этичного использования языковых средств в типичных ситуациях делового общения: деловые переговоры, собрания и внеслужебные ситуации общения с иностранным партнером, разговор по телефону, выступление с речью, презентация доклада, ведение деловой корреспонденции.

Актуальность разработки учебного пособия по культуре речи и деловому общению на английском языке обусловлена динамично развивающимися экономическими связями Российской Федерации, и необходимостью эффективно строить деловые отношения с иностранными партнерами.

Английский язык является самым востребованным языком в экономической сфере. В условиях глобализации экономики и интеграции России в мировое экономическое сообщество овладение английским языком как языком международного общения в деловой сфере становится важным компонентом подготовки будущих экономистов.

Традиционно учебные пособия по английскому языку для экономистов нацелены на формирование практических речевых умений и навыков делового общения. Однако существенным препятствием в деловом общении являются незнание стилистических норм речи, а также различия в этикете общения и поведения делового человека в разных странах, в каждой из которых свои сложившиеся традиции, обычаи, культура. Указанные проблемы обусловливают необходимость разработки учебного пособия по дисциплине: «Культура речи и деловое общение на английском языке», позволяющего сформировать у студента помимо коммуникативных межкультурные компетенции.

Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению 080100 «Экономика». Оно может быть использовано на занятиях по дисциплине «Деловой английский язык» и на других направлениях бакалавриата

и магистратуры. В целом, пособие ориентировано на широкий круг лиц, изучающих деловой английский язык в высших учебных заведениях, на курсах и в кружках, а также в индивидуальном порядке. Пособие может быть использовано как для работы в аудитории под контролем преподавателя, так и для самостоятельной работы.

Методический уровень: учебное пособие написано на высоком методическом уровне. Используемые в пособии инновационные педагогические технологии, такие как: ролевые игры, дискусссии, тесты – способствуют мотивации обучения, формированию умений и навыков, а также творческих способностей обучающихся.

Учебные тексты и диалоги представляют собой дидактически и методически обработанный и систематизированный автором материал, доступный для успешного усвоения бакалаврами.

В учебном пособии обеспечена преемственность знаний, полученных при изучении предшествующих дисциплин, а также тесные внутридисциплинарные и межпредметные связи.

ЧЕХОВ / CHEKHOV. РАССКАЗЫ А.П.ЧЕХОВА ПО-РУССКИ И ПО-АНГЛИЙСКИ С КОММЕНТАРИЯМИ

Полищук Е.В., Суровцева Е.В.

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

В книгу вошли 8 рассказов А.П.Чехова в русском оригинале и в переводе на английский язык: «Злой мальчик» (1882), «Размазня» (1883), «Дачники» (1885), «Шуточка» (1886), «Гриша» (1886), «Произведение искусства» (1886), «Дорогие уроки» (1887), «Анна на шее» (1895).

Материал в книге разбит на разделы, озаглавленные по русскому и английскому вариантам названия произведения и по году написания (например: «Злой мальчик / A Wicked Little Boy (1882)»).

Тексты расположены в порядке их написания, причём сначала дан оригинальный русский текст, а затем – его английский перевод. Английский перевод выполнен Е.В.Полищук; русские тексты подготовлены Е.В.Суровцевой по академическому собранию сочинений Чехова [Чехов 1974 – 1983] – данная работа проводилась с опорой на подготовленный словарь языка Чехова с электронным корпусом его произведений [Кукушкина, Суровцева, Рюдигер, Лапонина 2012]. В оригинальных текстах мы позволили себе проставить букву Ёё, не употребляемую в академическом собрании сочинений писателя.

После каждого рассказа даётся комментарий, состоящий из двух частей.

В первой части приводятся комментарии к тексту по академическому собранию сочинений с незначительными изменениями (изменения касались расшифровки сокращений и включения тех отрывков из комментариев к другим текстам, на которые ссылаются составители примечаний собрания сочинений). Этот раздел комментариев подготовлен Е.В.Суровцевой. Здесь даются сведения о первой публикации текста, о том, для какого издания он был впоследствии переработан, о переделках, которым подвергалось произведение, о первых его переводах на иностранные языки, об отзывах критики и о многом другом.

Во второй части комментариев сделана попытка дать краткий анализ реалиям и особенностям русской жизни, упомянутым в чеховских рассказах. Эта часть подготовлена совместно Е.В. Полищук и Е.В. Суровцевой. Хочется надеяться, что книга может быть полезна специалистам по переводу. Однако наша главная аудитория – это иностранцы, занимающиеся русским языком профессионально либо просто интересующиеся русской культурой.

Попытаемся кратко обозначить моменты, нашедшие своё отражение во второй, оригинатльной, части комментариев.

1. Языковые особенности, которые могут вызвать трудности восприятия у иностранной аудитории (жжжж, замерсикать, нумер и пр.).

2. Особенности образования и функционирования русских имён (так, героиня рассказа «Шуточка» называется в тексте Надя, Наденька, Надежда Павловна; кроме того, особо надо обратить внимание на отчества – разговорный вариант (Иван Иваныч Лапкин из «Злого мальчика», доктор Иван Николаевич из «Произведения искусства»).

3. Реалии русской жизни – как существующие и поныне (Малый театр), так и оставшиеся в дореволюционном прошлом России, зачастую требующие толкования даже для русского читателя («Биржевые ведомости», Казённая палата, чины и награды царской Империи и др.). В работе над данными темами нам оказала неоценимую помощь книга Ю.А.Федосюка, посвящённая русскому быту XIX века [Федосюк 2010].

4. В отдельный пункт мы выделили сведения из истории России, прямо не названные у Чехова, но без знания которых невозможно или затруднительно адекватное понимание текста. Так, до октябрьской революции 1917 года в России было много иностранцев, которые, не имея специальной педагогической подготовки, преподавали русским свой родной язык, – знание этого штриха русской жизни поможет осознать смысл рассказа «Дорогие уроки».

Мы надеемся, что представленная нами книга поможет иностранцам не только лучше понять творчество А.П.Чехова, но и овладеть русским языком в более полном объёме, а также разобраться в многообразии русской культуры.

Список литературы

1. Кукушкина О.В., Суровцева Е.В., Рюдигер Д.Ю., Лапонина Л.В. Частотный грамматико-семантический словарь языка художественных произведений А.П. Чехова

(с электронным приложением) / Под общей редакцией д.ф.н., проф. А.А. Поликарпова. – М.: МАКС Пресс, 2012.

2. Федосюк Ю.А. Что непонятно у классиков, или Энциклопедия русского быта XIX века. – М.: Флинта; Наука, 2010.

3. Чехов А.П. Полное собрание сочинений и писем. В 30 томах. – М.: Наука, 1974 – 1983.

РУССКАЯ ЛИТЕРАТУРА НА ПЕРЕКРЁСТКЕ КУЛЬТУР: СТАТЬИ ПО СРАВНИТЕЛЬНОМУ ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЮ

Суровцева Е.В.

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

Представляемая книга носит название «Русская литература на перекрёстке культур: Статьи по сравнительному литературоведению» (Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG, 2012).

В данном сборнике представлены статьи по сравнительному литературоведению, ранее уже публиковавшиеся в разнообразных изданиях, но подвергшиеся значительной переработке.

Статьи посвящены таким актуальным в современной литературоведческой компаративистике темам, как сопоставление произведений с целью установления их типологических и генетических связей; литературное произведение на стыке разных культур; инокультурная тема в произведении; восприятие русской литературы за рубежом; иноязычные вкрапления в тексте.

Пару слов – об оформлении статей. Сноски к статьям постраничные; нумерация сносок для каждой статьи сквозная. Ссылки на книги даются в квадратных скобках. Первая цифра обозначает номер книги в библиографическом списке, приводимом в конце статьи; вторая, после двоеточия – страницу. Если же мы ссылаемся на несколько книг из списка, то их номера разделены точкой с запятой.

В книгу входят следующие статьи:

1. Второе Житие Стефана Дечанского и сочинения Иосифа Волоцкого;

2. «Житие» Епифания, «Жизнь и приключения Димитрия Обрадовича, наречённого в монашестве Досифеем, им самим написанное и изданное» Досифея Обрадовича и «Житие и страдания грешного Софрония» Софрония Врачанского: Опыт сопоставительного анализа;

3. «Жизнь Артемия Араратского» в контексте русско-армянских литературных и культурных связей;

4. Иноязычные вкрапления в художественной прозе и драматургии А.П. Чехова;

5. «Роковые яйца» М.А. Булгакова и «Пища богов» Г. Уэллса;

6. Евангельская линия в романах «Мастер и Маргарита» М.А. Булгакова и «Плаха» Ч.Т. Айтматова: Опыт сопоставительного анализа;

7. Новеллы Акутагавы Рюноскэ и русская классическая проза (§ 1. Введение; § 2. Акутагава и Достоевский; § 3. Акутагава и Гоголь; § 4. Акутагава и Л.Толстой; § 5. Акутагава и Чехов; § 6. Заключение);

8. Рассказы Лу Синя и русская литература (§ 1. Введение; § 2. Лу Синь и русская литература XIX века; § 3. Лу Синь и русская литература XX века; § 4. Заключение);

9. «Прокуратор Иудеи»: А. Франс и В.Т. Шаламов;

10. Тема Кавказа и кавказского плена в повести Н. Агафонова «Свет золотой луны».

Хочется надеяться, что данный сборник будет полезен специалистам-словесникам, интересующимся сравнительным литературоведением.

ПИСАТЕЛИ И ВЛАСТИТЕЛИ: НА МАТЕРИАЛЕ ИХ ПЕРЕПИСКИ. СБОРНИК СТАТЬЕЙ

Суровцева Е.В.

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

В настоящем сборнике автор предпринял попытку дальнейшего исследования особого эпистолярного жанра – «письма царю» и «письма вождю». Правомерность выделения этого жанра в особую разновидность эпистолярного жанра мы обосновали в ряде публикаций [Суровцева 2010; Суровцева 2008; Суровцева 2011]. В представляемом ныне на суд читателей сборник вошли статьи, посвящённые взаимоотношениям литераторов и властителей, материал которых не вошёл или вошёл лишь частично в перечисленные нами монографии.

В книгу входят следующие статьи:

1. «Письмо царю» в эпоху Древней Руси (§ 1. «Письмо царю» и «письмо вождю». Определение темы и терминов; § 2. Социокультурная ситуация в Древней Руси; § 3. Жанр «письма царю» в эпоху Древней Руси: жанровые разновидности – Письмо-декларация, Письмо-жалоба/просьба/оправдание, Письмо-инвектива; § 4. Заключение);

2. Жанр «письма царю» в XVIII веке: Н.И. Новиков и Екатерина II;

3. Пушкинский код в письмах Ф.М. Достоевского и М.А. Булгакова властителям;

4. Переписка Л.Н. Толстого и Великого Князя Николая Михайловича;

5. «Пишу Вам не для полемики, а потому, что не могу молчать…»: Письма В. Г. Короленко, писателя и общественного деятеля, Х. Г. Раковскому и А. В. Луначарскому (§ 1. Короленко как общественный деятель; § 2. Короленко и Раковский; § 3. Короленко и Луначарский; § 4. Письма Короленко Раковскому и Луначарскому в контексте общественной и литературной жизни начала XX века);

6. Максим Горький: Личность, писатель, политик, общественный деятель (по материалам переписки с советскими вождями);

7. Личность Н.С. Хрущёва в восприятии советских литераторов (на материале «писем вождю»).

Надеемся, что эта работа также поможет уяснить некоторые аспекты взаимоотношений искусства и власти в России.

Список литературы

1. Суровцев Е.В. Жанр «письма вождю» в советскую эпоху (1950-е – 1980-е гг.). Серия «АИРО – монография». – М.: АИРО-XXI, 2010.

2. Суровцева Е.В. Жанр «письма вождю» в тоталитарную эпоху (1920-е – 1950-е гг.). Серия «АИРО – Первая монография». – М.: АИРО-XXI, 2008.

3. Суровцева Е.В. Жанр «письма царю» в XIX – начале XX века. Серия «АИРО – монография». – М.: АИРО–XXI, 2011.

Философские науки

ФИЛОСОФИЯ (МЕТОДОЛОГИЯ) НАУКИ И ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

(монография)

Московченко А.Д.

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Томск, e-mail: maled@sibmail.com

Оформление философии науки в особую область философских исследований было проявлением трагического процесса «раздвоения» единой европейской культуры в XX веке. Появились две прямо противоположные культуры: научно-техническая и художественно-гуманитарная. Философия науки дает представление, главным образом, о научно-техническом знании, его структуре, основаниях и функциях. Но научное знание – это не просто то, что знает человек науки, ученый; не просто инструмент исследования, это та «реальность» (природно-космическое знание), в которой он живет и которая его связывает с вневременной сутью бытия – разумом, душой, истиной, прекрасным. Необходим синтез философии естественно-технических наук и философии гуманитарно-социальных наук. Только в этом ключе появляется возможность раскрыть истинное содержание новой научной и учебной дисциплины. Вместе с тем все усиливающаяся сервисная технологизация науки препятствует целостному восприятию научного знания. Возникнув в лоне западно-европейской культуры, философия науки приняла ограниченный, односторонне рациональный, узкогносеологический характер, связанный в основном с анализом языка науки. Она лишила себя связи со всем многообразием форм и проявлений современной культуры, отодвинув на периферию смыслообразующие «метафизические» проблемы. Это привело, говоря словами Э. Гуссерля, к радикальному жизненному кризису европейского человечества и исчезновению философии. Вот что он пишет: «Все эти “метафизические” в широком смысле вопросы, собственно философские в обычном смысле слова выходят за пределы мира, отождествляемого с универсумом простых фактов. Они выходят за его пределы, будучи вопросами, смысл которых – в идее разума. И все они претендуют на более высокое место по сравнению с вопросами о фактах, занимающих в иерархии вопросов более низкое место. Позитивизм, так сказать, обезглавливает философию» (Э. Гуссерль «Кризис европейских наук и трансцендентальная феноменология»).

Таким образом, стратегическая задача целостной философии науки заключается в том, чтобы, обозначив границы научного знания, одновременно ставить проблемы выхода за ее пределы, в трансцендентальную (запредельную) область. Тогда вопросы о структуре, основаниях и функциях научного знания будут приобретать действительно философский, глобально-эволюционный, вселенско-космический характер. Но для этого необходима конструктивная идея синтеза технического и гуманитарного в научном знании, а если вопрос ставить шире – синтеза фундаментального и технологического в современном научном знании. И такая идея есть. Она сформулирована в трудах русских мыслителей-космистов. Это идея «автотрофности будущего человечества» (Н. Федоров, С. Подолинский, В. Вернадский). Автотрофное видение философии науки позволит грамотно поставить и разрешить глобальные проблемы современного человечества, прежде всего экологические. Почему же автотрофная концепция философии, науки, техники, культуры в целом (гениальная по своей конструктивности и гуманистической направленности) не востребована мировым сообществом, прежде всего философами, учеными и инженерами? Здесь есть ряд глубоких причин геополитического и логико-методологического характера. Во-первых, засилье мирового финансового интернационала, транснациональных корпораций, которые наложили строжайший запрет на развитие революционных идей в области технологии (автотрофных по существу), искусственно сохраняя традиционно-паразитарные технологии, уничтожающие невосполнимые биосферные запасы Земли – нефть, газ, уголь и т.д. Во второй половине XX века они приостановили автотрофное научно-технологическое развитие, и мировая инженерия занялась беспрецедентным совершенствованием сервисной техники, а не революционными прорывами, связанными с трансформацией солнечной и космической энергии, атомным и термоядерным синтезом. Вместе с тем преобразование солнечной энергии в электрическую, управляемый атомный и ядерный синтез являются эволюционно-технологической основой перехода человечества на новый, эволюционно-косми-

ческий этап своего развития – автотрофный. Во-вторых, восприятие автотрофной концепции требует целостного, трансдисциплинарного мышления, внедрения в образовательные инженерно-технические системы неаристотелевой логики Целого, обращенной к человеку, к его софийно-духовным основаниям.

Русская космическая мысль предложила человечеству реальный путь спасения и выживания: фундаментально-стратегический и технологический проект обновления человечества на путях автотрофности. Принятие этой идеи потребует радикального изменения способа мышления и образа жизни, переориентации вузовского и послевузовского образования на софийно-космический лад.

Вторая глава посвящена философии и методологии инженерного образования XXI века. Ставятся актуальные проблемы: что должен знать и уметь современный инженер и на что ему надеяться? И, наконец, что такое «инженер»? Кантовские вопросы применительно к инженерии приобретают явно выраженный этический характер: что должен знать инженер, чтобы мыслить и работать по совести и справедливости? Ответы на эти вопросы органически связаны с проблемами безопасности (выживания) человечества в целом.

Автор монографии предлагает дополнить традиционную этику этикой автотрофной, дающей возможность связать воедино биосферно-технологические закономерности с особенностями внутреннего мира человека XXI века, где определяющим качеством будет выступать ответственность за судьбы не только планеты Земля, но и всего мироздания.

Биоавтотрофно-космологическая концепция позволяет сформировать целостное, системно-космологическое представление о развитии науки и инженерного образования. Она включает в себя ряд статей, опубликованных за последние годы в рецензируемых журналах. Следует подчеркнуть, что биоэпистемологическая концепция как предтеча биоавтотрофно-космологической концепции, развитой в трудах русских и советских космистов-методологов, находит в последнее время признание в творчестве выдающихся западно-европейских мыслителей, таких как У. Матурана, Г. Фоллмер, Э. Агацци и другие.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

(учебное пособие)

Пимнева Л.А.

ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный архитектурно-строительный университет», e-mail: l.pimneva@mail.ru

Учебное пособие «История развития естествознания» является одним из разделов дисциплины «Концепции современного естествознания». Данная дисциплина имеет целью ознакомить студентов с основных представлений о мире в результате развития естественных наук и формированием целостного взгляда на природу, развития мышления. В задачи дисциплины входит изучение основных законов материального мира, истории естествознания, научных революциях и смене научных парадигм ключевых этапов его развития. Учебное пособие представляет собой междисциплинарный синтез на основе комплексного историко-философского, культурологического и эволюционно-синергетического подходов развития естествознания.

Учебное пособие предназначено для студентов экономических направлений: «080100 Экономика», «080200 Менеджмент», «080400 Управление персоналом», «080100 Государственное и муниципальное управление», «100100 Сервис». В состав пособия входит: введение, 10 глав, терминологический словарь, литература.

Введение содержит цель естествознания и отражена взаимосвязь естествознания с философией. Затронут вопрос о дифференциации наук.

Первая глава показывает исторические предпосылки возникновения картин мира. Дано понятие картины мира, и в каких формах можно представить картины мира. Общее знание о природе рассматривается в виде естественнонаучной картины мира, чаще называемой научной картиной мира. Возникновение научной картины мира стало необходимым на определенном уровне развития научного познания. История научного познания сопровождалась периодической сменой картин мира и наполнялась различным содержанием.

Вторая глава посвящена историческим этапам познания природы. Исторически сложилось рассматривать эволюцию естествознания через шесть периодов. Познание Природы человечество прошло три стадии: натурфилософскую, аналитическую, синтетическую и вступило в четвертую стадию интегрально-дифференциальную.

Третья глава раскрывает натурфилософский период, состоящий из четырех этапов. Наука зародилась в Древней Греции и характеризовалась абстрактностью, отвлеченностью от конкретных фактов, налетом мифологических представлений. Древнегреческие мыслители создали логику и диалектику, ставшие важнейшими методами познания действительности. Расцветают философские школы Фалеса, Платона, появляются учения пифагорейцев, атомистов (Левкиппа, Демокрита). Впервые была впервые выдвинута идея о единстве материальной основы мира и его развития появились в форме научных программ. Аристотель создал универсальную картину мира.

Четвертая глава характеризует период схоластики, который длился до второй половины XV века. К началу нашего века Греческая наука пришла в упадок, а набеги варваров разрушили традиции греческой школы. Закат грече-

ской и римской науки, резкое усиление влияния церкви привели к смещению центра науки на Ближний Восток. Средневековая наука, в отличие от античности, не создала новых фундаментальных программ. Несмотря на это, она предложила ряд новых интерпретаций и уточнений многих понятий античных научных программ и подготовила почву для возникновения механики Нового времени.

Глава пятая отражает возникновение механического естествознания. Огромный вклад в развитие научной мысли внесла эпоха Возрождения, создавшая классическую науку Нового времени. В эту эпоху происходит мировоззренческая революция, где человек стал пониматься не как природное существо (античные представления), и не как Божье создание (средневековье), а как творец самого себя и окружающего мира. Наука отделяется от церкви. Новый взгляд на мир, выдающиеся открытия, создание новых теорий стали основой первой глобальной революции, в ходе которой сформировалось классическое естествознание. Огромный вклад в становлении науки внесли ученые: Леонардо да Винчи изучал механические и оптические явления; Николай Коперник обосновал гелиоцентрическую систему; Иоганн Кеплер открыл законы, описывающие движение планет вокруг Солнца; Галилео Галилей основоположник точного естествознания.

Глава шестая рассматривает развитие и завершение классической физики. В классической физике мы встречаемся с взаимоисключающим, противоположным подходом к ряду явлений действительности. Особенно ярко это проявилось в разработке учения о свете. Х. Гюйгенс разработал теорию колебательных и волновых процессов. Позднее О. Френель закладывает основы волновой оптики. В первой половине XIX веке О. Кулон, Г. Ом, М. Фарадей, А. Ампер и другие интенсивно исследуют электромагнитные явления.

Глава седьмая посвящается эволюционным идеям в естествознании. В XVIII – XIX веках начинают появляться первые эволюционные теории в конкретных науках: гипотеза возникновения Солнечной системы Канта – Лапласа, теория геологической эволюции Ч. Лайеля, эволюционная теория Ч. Дарвина, клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна, периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева.

Глава восьмая отражает крушение механического естествознания. В конце XIX века начинается ряд замечательных открытий, разрушивших классическую картину мира. С открытием новых явлений прежние представления о материи и ее строении, движении и его свойствах и типах, пространстве и времени были опровергнуты. Возникает кризис в физике и всей классической науки. Это привело к крушению механического естествознания. Кризис в физике стал первым этапом второй глобальной научной революции в науке. Именно в этот период были сделаны величайшие открытия, которые коренным образом изменившие представления о мире. К их числу следует отнести открытие электрона, показавшее сложность ранее неделимого атома; разработку теории атома и ее экспериментальное подтверждение; открывшей новые свойства пространства и времени, их взаимная связь и зависимость от движущейся материи. В этот период была создана физика атомного ядра, благодаря ученым Дж. Томсону, Э. Резерфорду, Луи де Бройлю, Э. Шредингеру, Н. Бору, В. Гейзенбергу. Разработки в этой области привели к использованию ядерной энергии в мирных целях.

Глава девятая раскрывает современное развитие естествознания. Современное естествознание представляет окружающий материальный мир в качестве однородной, изотропной и расширяющейся Вселенной. Современные представления о мире на основании достижений науки XX века. Космология показала историю эволюции Вселенной (А. Фридман, Э. Хаббл, Г. Гамов), начавшуюся 13,7 млрд. лет назад, раскрыла единство и целостность ее. Теория относительности Эйнштейна радикально изменила понимание пространственно-временных отношений, квантовая механика – причинно-следственных связей. Биология выявила молекулярные основы процессов жизнедеятельности, проникла в тайны передачи наследственной информации (Э. Чаргафф, Дж. Уотсон, Ф. Крик), соединила идеи эволюции и генетики в новую синтетическую теорию, которая установила механизмы образования и изменения живых организмов. Наряду с дифференциацией происходит и интеграция наук. Резко увеличивается объем информации, возникает необходимость обеспечить ее обработку. Начинает бурно развиваться кибернетика, основные положения которой сформулировал Н. Винер.

Глава десятая. XX век радикально изменил аспекты жизни человечества. Изменились масштабы деятельности и стиль мышления. Наука становиться коллективной, превращается в мощный социальный институт, отрасль с огромной материальной базой, сложной системой взаимоотношений. Среди ученых произошла специализация по направлениям и по функциям. Наука начинает ориентироваться на междисциплинарные, комплексные и проблемно-ориентированные формы исследования. Возникает новая наука синергетика, расширившая поля исследуемых объектов, открыла пути к освобождению сложных саморегулирующих систем. Происходит исследование систем далеких от равновесия и установление необратимости эволюционных процессов в таких системах. Открытия XX века подтвердили нестабильность и нелинейность мира.

Учебное пособие может быть использовано в учебном процессе студентами очной и за-

очной форм обучения, а также рекомендуется в качестве основной литературы. Пособие скомпоновано с учетом требований ФГОС III поколения и необходимо для подготовки бакалавров всех экономических направлений.

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

(учебное пособие)

Пимнева Л.А., Лезьер В.А.

ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный архитектурно-строительный университет», Тюмень, e-mail: l.pimneva@mail.ru

Учебное пособие разработано на основании Положения о кандидатском экзамене Министерства образования Российской Федерации и рабочей программы дисциплины «История и философия науки» и предназначено для аспирантов и соискателей всех научных специальностей.

Цель учебного пособия заключается в формировании систематического представления о характере и способах функционирования, задачах и проблемах современного научного знания, создание основы для осознанного использования методов научно-исследовательской работы и ориентации в сложном мире современной науки.

Учебное пособие направлено на формирование следующего комплекса знаний: методологии научного познания; приемов и методов научного мышления, понятий эмпирического и теоретического уровней научного познания; на формирование следующего комплекса навыков: выдвигать гипотезы в научной теории и практике, осуществлять систему доказательств.

Данное учебное пособие представляет собой введение в общую проблематику философии науки. Наука рассматривается в широком социокультурном контексте и в ее историческом развитии. Отражены основные этапы развития науки, созданию отдельных учений, научных школ, особое внимание уделено глобальным тенденциям смены научной картины мира. История науки и философии рассмотрены в логической взаимосвязи с развитием естественных и гуманитарных наук.

Учебное пособие изложено на 19 п.л. и включает в себя: пояснительную записку, три раздела, словарь терминов, список литературы. Изложение материала представлено таким образом, что позволяет эффективно организовать как подготовку к семинарским занятиям, так и самостоятельную работу слушателей. В основу данного пособия положен проблемный принцип изложения материала и плюралистический подход к анализу рассматриваемых проблем.

Учебное пособие содержит следующие разделы:

Пояснительная записка.

1. Наука в культуре современной цивилизации. Дается понятие «наука», научное познание, функции науки, истинность знания. Что такое философия?; философский подход в научном исследовании; диалектическая концепция взаимоотношения философии и науки.

2. Философские основания науки. Изучение процесса исторического развития философской мысли от момента ее зарождения вплоть до современного ее состояния. Рассмотрены онтологические основания науки, связанные с бытием, его видами, качествами. Освещены вопросы, связанные с материальностью бытия, пространственно-временными характеристиками бытия, причиной и следствием, сущностью и явлением, системностью. Гносеологические аспекты науки заключаются в сущности знания, возможности познания мира, истины как цели познавательной деятельности. Показано, что философия науки проявляется в методологических функциях. В сфере антропологии человечество осуществляет самопознание и стремится ответить на вопрос о сущности человека и что его отличает от прочих живых существ.

3. История развития естествознания. Рассматривается история античности, как создание целостного образа природы; Средневековье – сближение философии с теологией; Возрождение – создание классической науки Нового времени, выдающиеся открытия, создание новых теорий, формирование классического естествознания; эволюционные идеи в естествознании: гипотеза возникновения Солнечной системы Канта-Лапласа, теория геологической эволюции Ч. Лайеля и эволюционная теория Ч. Дарвина; постнеклассика – открываются новые явления, разрушившие классическую картину мира и привело к крушению механического естествознания; современное развитие естествознания.

Словарь терминов включает основные понятия в рамках данного пособия.

Литература.

Учебное пособие может быть использовано не только аспирантами, но и широким кругом читателей, интересующихся историей науки.

Химические науки

ОПТИМИЗАЦИЯ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

(учебное пособие)

Бочкарев В.В.

Томский политехнический университет, Томск: e-mail: walery_w_b@mail.ru

Учебное пособие Бочкарева В.В. «Оптимизация химико-технологических процессов» предназначено для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки магистров 240100 «Химическая технология».

Настоящее учебное пособие является значительно переработанным и дополненным изданием ранее выпущенного пособия, имеющего гриф СибРУМЦ В.В. Бочкарев. Оптимизация

технологических процессов органического синтеза: учебное пособие – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. – 185 с. Переработан материал отдельных глав, отредактированы и дополнены задания к самостоятельной работе, текст пособия дополнен двумя новыми главами.

Подбор материала и его изложение в учебном пособии направлено на освоение студентами основных принципов и методов синтеза, анализа, моделирования и оптимизации технологических схем реального производств, с учетом взаимодействия между аппаратами при существующих технологических и аппаратурных ограничениях, требованиях по производительности и качеству продукции и т.п. Основное внимание уделено рассмотрению влияния управляющих параметров таких, как концентрация исходных веществ, давление, температура, тип реакционного аппарата на наиболее важные показатели химико-технологического процесса: степень конверсии, удельную производительность, выход, селективность.

В первой главе рассмотрены: методология общего подхода при постановке задачи оптимизации; основные виды критериев оптимальности. Каждая из последующих глав пособия содержит основные теоретические положения, практические рекомендации, примеры решения задач. Содержание курса излагается в основном на примерах расчета химических реакторов с использованием простейших математических моделей (модели смешения и вытеснения, каскада реакторов смешения). Математические выкладки не выходят за рамки обычной программы курса математики для химиков-технологов.

Прикладные задачи оптимизации достаточно сложны и существующие методы оптимизации далеко не всегда приводят к верному решению, если не используются человеческие ресурсы. В инженерной практике важно понимание сути методов и алгоритмов их реализации, знание условий их применения, примеры и иллюстрации решения типовых инженерных задач оптимизации.

В учебном пособии рассмотрены наиболее часто встречающиеся на практике случаи оптимизации химико-технологических процессов. Подобранный методический материал учебного пособия по оптимизации ХТП преследует несколько целей:

• научить студента использовать набор стандартных решений при оптимизации ХТП;

• научить студента думать, анализировать задачу;

• научить студента искать рациональные решения поставленной задачи и оценивать их результаты.

Примеры решения задач приведены с использованием различных программных продуктов: Pascal, MicroSoft Excel, MathCad. Студент может выбрать наиболее приемлемый для него программный продукт для реализации поиска оптимальных условий.

Разработка современных технологических процессов переработки природного сырья и оптимальная эксплуатация действующих производств невозможна без применения моделирующих программ, имеющих высокую точность описания параметров технологических процессов и позволяющих без значительных материальных и временных затрат производить исследования этих процессов. Такие модельные исследования имеют огромное значение не только для проектирования, но для функционирования существующих производств, так как позволяет учесть влияние внешних факторов (изменение состава сырья, изменение требований к конечным и промежуточным продуктам и т.д.) на показатели действующих производств. В настоящее время инженерам-технологам доступно большое число программных средств моделирования химико-технологических процессов. Эти средства в основном разработаны фирмами США и Канады. Наиболее известные программные продукты это Aspen Plus, Aspen HYSYS, Pro II, ChemCad. В этой связи, в отдельную главу вынесен материал, касающийся использования современного программного продукта Aspen HYSYS для моделирования и оптимизации химико-технологических процессов. На конкретном примере показана методология использования Aspen HYSYS для моделирования и оптимизации производственных процессов.

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РАСТВОРОВ
(учебное пособие)

Ильина Е.Б., Хохлачева Н.М., Мареичева Е.Е.

Российский государственный технологический университет им. К.Э.Циолковского, Москва, e-mail: helen_ilyina@mail.ru

Настоящее учебное пособие посвящено рассмотрению основных положений теории растворов неэлектролитов и состоит из нескольких разделов, в которых рассмотрены свойства идеальных и реальных растворов.

Для идеальных растворов приведены основные способы выражения состава раствора и выражение его термодинамических свойств через парциальные мольные величины компонентов; дана характеристика химического потенциала компонента в растворе, и оценка его стандартного состояния в идеальных совершенных и в идеальных предельно разбавленных растворах. В пособии рассмотрены основные законы идеальных растворов.

Для реальных растворов рассмотрены отклонения свойств этих систем от идеальности, даны понятия химического потенциала компонента и его стандартного состояния в неидеальном

растворе, понятия активности и коэффициента активности компонента, относительные термодинамические характеристики компонентов, связь активности компонентов и парциальных мольных величин. В конце раздела приведены методы практического определения активности компонента в неидеальном растворе и оценки отклонений свойств этих растворов от идеальности.

В пособии по каждой рассматриваемой теме приведена краткая теоретическая информация, подробно разобраны примеры решения задач и предложено не менее 20 вариантов заданий для самостоятельной работы.

Учебное пособие предназначено для индивидуальной практической работы студентов при выполнении самостоятельных и курсовых работ по физической химии, может быть полезно для магистров и аспирантов. Преподаватели физической химии могут использовать данное пособие для обеспечения групп студентов не менее 20 человек равными по сложности вариантами индивидуальных заданий.

Допущено учебно-методическим советом МАТИ «Материаловедение технологий материалов и покрытий» в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров 150100 «Материаловедение и технология материалов», 150200 «Металлургия» и 280300 «Техносферная безопасность».

ТЕРМОДИНАМИКА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ И ПРОЦЕССЫ ЭЛЕКТРОПЕРЕНОСА В НИХ

Хохлачева Н.М., Ильина Е.Б., Мареичева Е.Е.

Российский государственный технологический университет имени К.Э.Циолковского, Москва, e-mail: helen_ilyina@mail.ru

Настоящее учебное пособие посвящено рассмотрению термодинамических характеристик водных растворов электролитов: химического потенциала электролита, с оценкой его стандартного состояния, среднеионной концентрации, среднеионной активности и среднеионных коэффициентов активности, ионной силы раствора; степени и константы диссоциации электролита, произведению активностей труднорастворимых электролитов и влиянию на их растворимость других электролитов. В пособии рассмотрены также процессы электропереноса в растворах электролитов, даны представления об удельной и эквивалентной электропроводности, подвижности ионов, числах переноса ионов, показана связь электропроводности с термодинамическими характеристиками электролита.

В каждом разделе пособия подробно разобраны решения наиболее типичных задач и приведены многовариантные задания для самостоятельной работы.

Учебное пособие предназначено для индивидуальной практической работы студентов, изучающих физико-химические характеристики растворов электролитов, может быть полезно для магистров и аспирантов. Преподаватели физической химии могут использовать данное пособие для обеспечения групп студентов не менее 25 человек равными по сложности вариантами индивидуальных заданий.

Допущено учебно-методическим объединением высших учебных заведений Российской Федерации по образованию в области материаловедения, технологий материалов и покрытий в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров 150100 «Материаловедение и технология материалов», 150200 «Металлургия» и 280300 «Техносферная безопасность».

Экономические науки

КРЕАТИВНОСТЬ И ИННОВАЦИИ: СОЗДАНИЕ НОВЫХ ИДЕЙ

(рабочая программа учебной дисциплины (РПУД)

Гуремина Н.В.

Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, e-mail: innov-man@yandex.ru

Учебная дисциплина «Креативность и инновации: создание новых идей» является дисциплиной по выбору студентов, обучающихся по направлению подготовки 080200.62 «Менеджмент» (программы подготовки: «Стратегический менеджмент», «Управление проектами», «Управление малым бизнесом»). Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них: 36 часов – лекции, 36 часов – практика, 36 часов самостоятельная работа. Продолжительность изучения дисциплины 1 семестр.

Рост требований к управленцам во многом связан с эскалацией процессов реформирования и инновационных преобразований в России и за рубежом. Возросшие требования к креативности обусловлены также увеличением числа организаций, специализирующихся на разработке новых технологий и внедрении концепций креативного менеджмента, – рекламных агентств, архитектурных и дизайнерских бюро, научно-производственных комплексов, консалтинговых компаний и др. Об увеличении спроса на управленцев с развитыми творческими способностями свидетельствует появление вакансий «креативных менеджеров» на рынке труда.

Программа разработана с ориентацией на существующий российский опыт инновационного предпринимательства, коммерциализации инновационных проектов в области приоритетных направлений развития науки и техники, а также на теорию и практику зарубежного опыта развития инновационной деятельности.

Дисциплина «Креативность и инновации: создание новых идей» связана с профессиональной подготовкой будущих специалистов, и ее изучение базируется на внедрениях смежных дисциплин и предполагается в тесной зависимости с такими дисциплинами общенаучного и профессионального циклов, как: «Инновационный менеджмент», «Основы менеджмента», «Стратегический менеджмент», «Управление проектами», «Маркетинг», «Управление персоналом».

Целью изучения дисциплины «Креативность и инновации: создание новых идей» является изучение теоретических положений и практических рекомендаций по использованию креативности как инновационного ресурса развития экономики, а также приобретение теоретических знаний, умений и навыков для решения профессиональных задач в области креативного менеджмента. Достижение данной цели основывается на всестороннем изучении основ и практических методов креативного менеджмента, социологии и психологии управления персоналом образовательных учреждений, с привлечением актуальных ситуационных примеров из отечественного и зарубежного опыта.

Задачи дисциплины:

– анализ различных аспектов креативной деятельности, ее содержания и структуры;

– систематизация различных точек зрения понятия «креативность» и «креативное мышление»;

– выявление отношения «человеческого капитала» и креативного потенциала личности;

– рассмотрение организации креативной деятельности как инновационного ресурса экономики и определение технологии ее организации;

– разработка механизмов реализации креативной идеи как инновационного ресурса развития экономики с использованием инструментальных средств;

– анализ инновационных особенностей бизнес-процессов при реализации креативных идей как инновационного ресурса развития экономики.

Данные задачи решаются на основе комплексного подхода к теоретико-методологическим и практическим разделам курса.

Изучение дисциплины должно обеспечивать приобретение студентами совокупности знаний, умений и навыков, способствующих развитию и у них различных видов общекультурных и профессиональных компетенций.

Помимо общепринятых, также можно обозначить и другие компетенции:

Когнитивные компетенции: знание основ креативного менеджмента, в т.ч. особенностей деятельности творческого коллектива, способов творческого решения деловых проблем, стимулирования креативности, руководства творческим коллективом.

Функциональные компетенции: умения активизировать творческую составляющую личности (собственной и других людей), управлять творческим коллективом, осуществлять нестандартные подходы к проблемным ситуациям, ориентироваться на инновации.

Личностные компетенции: активизация творческих способностей, овладение приемами креативного восприятия реальности и поведения в образовательном процессе и на бытовом уровне, бесконфликтного общения.

Этические компетенции: ознакомление с особенностями этики творческого коллектива, осознание роли корпоративной культуры в эффективности творческой организационной деятельности, навыки разрешения конфликтных ситуаций, свойственных креативным группам.

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).

В процессе обучения курсу «Креативность и инновации: создание новых идей» индивидуально выполняются следующие задания:

– диагностика типа мышления (по методике Г. Резапкиной);

– тренинг «Мое место на рынке труда»;

– мотивационный профиль личности;

– тренинг «Эффективная реклама»;

– решение логических задач.

В команде (коллективно) выполняются следующие задания:

– тренинг «Marshmallow Challenge»;

– деловая игра «Коммерческое предложение инвестору»;

– тренинг «20 идей для бизнеса»;

– презентация научно-технической идеи;

– деловая игра «Подарок для босса»;

– 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 предпринимательства в области коммерциализации креативных идей и проектов.

С рабочей программой учебной дисциплины можно ознакомиться на сервере ДВФУ: https://idm.dvfu.ru/uploads/creat-innov.pdf.

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

(монография)

Морозова И.А., Сидорова Е.Е., Куликова К.С.

ВолгГТУ, Волгоград, e-mail: sikaterina@mail.ru

Настоящая монография посвящена вопросам применения современных управленческих технологий для повышения эффективности деятельности образовательного учреждения высшего профессионального образования. Рассматриваются сущность, виды и особенности применения на практике таких управленческих технологий, как бенчмаркинга, HR-брендинг и краудсорсинг, также предложена методика повышения эффективности деятельности технического университета на основе применения данных технологий управления.

Повышение эффективности деятельности вуза – один из главных императивов современной государственной образовательной политики, залог успешного реформирования российской экономики. Присоединение России к Болонскому процессу означает, что Россия наравне с остальными участниками процесса приняла на себя обязательство по реализации определенной программы действий в сфере обеспечения качества образовательных услуг. В наши дни, когда образование становится все более массовым, ориентированным на потребителя, процессы управления должны опираться на достоверные данные для оценки эффективности и качества, использования ресурсов, снижения издержек. Одним из направлений решения данных вопросов является применение современных управленческих технологий, среди которых видные места занимают бенчмаркинг, HR-брендинг и краудсорсинг.

Целью данной монографии является разработка эффективной методологии применения современных управленческих технологий бенчмаркинга, HR-брендинга и краудсорсинга для повышения качества и совершенствования деятельности образовательного учреждения.

Основными задачами данного исследования являются:

Рассмотреть теоретико-методологические основы анализа эффективности деятельности образовательного учреждения

2. Рассмотреть теоретические основы применения современных управленческих технологий бенчмаркинга, HR-брендинга, краудсорсинга.

3. Разработать методику повышения эффективности деятельности Волгоградского государственного технического университета на основе использования технологий бенчмаркинга, HR-брендинга, краудсорсинга.

Одним из актуальных вопросов совершенствования сферы образования является поиск и использование качественно новых методов, технологий и инструментов управления развитием. Среди современных управленческих технологий стоит отметить бенчмаркинг и краудсорсинг.

Бенчмаркинг – процесс определения, понимания и адаптации имеющихся примеров эффективного функционирования компании с целью улучшения собственной работы. В настоящий момент бенчмаркинг приобретает статус глобального явления и рассматривается как механизм, позволяющий обмениваться организациям всего мира накопленными знаниями и опытом для общего продвижения вперед. Опыт лучших российских вузов, используемые ими успешные подходы и методы управления должны генерироваться в базе данных лучшей практики. Эта информация должна быть доступна для всех организаций, стремящихся к совершенствованию своей деятельности.

Хотелось бы отметить также, что бенчмаркинг дает возможность использования накопленного опыта и взаимовыгодный обмен знаниями – это эффективная стратегия для повышения качества образования, которую необходимо брать на вооружение уже сегодня. Таким образом, мы видим, что плюсов в этой технологии намного больше, чем минусов, и то минусы возникают не из-за недостатков в самой управленческой технологии, а из-за человеческого фактора.

Краудсорсинг – понимается передача определѐнных производственных функций неопределѐнному кругу лиц на основании публичной оферты, не подразумевающей заключение трудового договора. Краудсорсинг как новый метод управления, применение которого стало возможным в условиях интенсивного развития информационно-коммуникативных технологий, вызывает закономерный интерес.

В настоящее время, когда российские вузы в условиях глобализации, растущей конкуренции на рынке образования вынуждены соответствовать новым высоким требованиям, предъявляемым к качеству образовательных услуг и исследовательской деятельности, не вызывает сомнения необходимость обновления и совершенствования систем управления вузов, направленных на развитие инициативности и предпринимательства.

Применение краудсорсинга позволит достичь согласования интересов первых лиц вуза, интеграции вуза в международное информационное пространство, привлечения необходимых человеческих, инновационных и инвестиционных ресурсов для повышения эффективности управленческих решений, комфортности условий обучения и работы в вузе, распространения знаний из сектора исследований и разработок и их капитализации, стимулирования развития научно-исследовательских комплексов и наукоемкого краудсорсинга.

В основе технлогии HR-брендинга лежит создание привлекательного имиджа, репутации работодателя как инструмента, применяемого для достижения успеха в конкуренции за профессионалов. Здесь формирует положительный имидж компании на всех направлениях ее деятельности. Данная технология очень полезна для создания положительного имиджа вуза на рынке труда. HR-брендинг также предполагает внимание к сотрудникам, качественную работу с персоналом внутри компании. Это четкое представление об ожиданиях, внедрение новых кадровых технологий, разработка систем мотивации по ключевым показателям эффективности.

В заключение стоит отметить, что применение современных управленческий технологий очень полезно при анализе эффективности деятельности образовательных учреждений. Современный, по-настоящему инновационной вуз, который идет в ногу со временем всегда будет стараться использовать в своей деятельности эффективные инструменты, модели, стратегии. Бенчмаркинг и краудсорсинг – важнейшие управленческие технологии социализации в условиях перехода от традиционных обществ к сетевым сообществам.

При обосновании и разработке положений данного исследования используются методы системного, сравнительного и ситуационного анализа, а также формализованные и эвристические методы анализа эффективности системы управления образовательным учреждением.

Реализация указанных задач, а также внедрение авторских разработок позволит разработать стратегию повышения эффективности деятельности образовательного учреждения высшего профессионального образования, ориентированную на внедрение новых управленческих технологий, которая позволит ему занять и удерживать в долгосрочной перспективе сильную конкурентную позицию на региональном, национальном или глобальном рынке образовательных услуг в зависимости от масштаба решаемых задач.

Рекомендуется студентам, магистрам, аспирантам и преподавателям экономических факультетов вузов, руководителям образовательных учреждений и другим специалистам, интересующимся вопросами повышения эффективности деятельности образовательных учреждений и конкурентоспособностью вузов.

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРИМЕРАХ И ЗАДАЧАХ

(учебное пособие)

Орлова И.В., Гармаш А.Н., Концевая Н.В., Горбатенко Е.Н., Большаков В.А.

Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, e-mail: ivorlova@gmail.com

Широкое использование математических методов является необходимым условием эффективной научной и практической деятельности современного менеджера и экономиста.

Современный аппарат математических методов и компьютерных средств решения экономических и управленческих задач превратился в самостоятельную научную и прикладную области.

В настоящее время при подготовке экономистов и менеджеров в системе высшего профессионального образования экономико-математические методы являются основой ряда учебных дисциплин, например: «Математические методы в экономике и управлении», «Методы оптимальных решений», «Исследование операций», «Методы принятия управленческих решений» и др.

В этих дисциплинах, имеющих незначительный объем аудиторных занятий и преподаваемых для разных направлений и программ подготовки, с одной стороны, отдельные темы содержания дисциплин во многом аналогичны; с другой – разработка и издание отдельных практикумов для некоторых тем незначительного объема не столь эффективно.

Материал пособия [1] выстроен так, что может быть использован при подготовке студентов в течение двух–трех лет обучения (в том числе как справочное пособие), например, для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки «Экономика»; практикум будет полезен при последовательном изучении дисциплин: «Методы оптимальных решений», «Эконометрика», «Методы финансовой математики и оценка рисков».

В этой связи учебное пособие ориентировано, в первую очередь, на студентов заочной и дистанционной форм обучения, в рабочих учебных программах, для которых предусмотрен значительный объем самостоятельной работы.

Учебное пособие состоит из пяти разделов и 13 глав. Два приложения размещены в электронно-библиотечной системе znanium (www.znanium.com).

Каждая глава пособия начинается с краткого изложения сути изучаемых методов и моделей, области применения и используемых компьютерных средств (в большинстве случаев это – стандартные офисные средства MS Excel, а также доступные студентам специальные компьютерные системы GPSS World (имитационное моделирование) и MS Project (система СПУ)), содержательных примеров применения математических методов и инструментальных средств. Далее приводятся контрольные вопросы и упражнения с ответами (тесты).

В конце каждого раздела приводятся списки использованной литературы и предлагаются задачи для самостоятельного решения, в том числе на общее понимание методов изучаемого раздела (для бакалавров) и усложненные задачи,

для решения которых необходимы определенные навыки (продвинутые – со значком «*» – для магистров).

Разработка учебного пособия проводилась исходя из требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) и обязательных при реализации основных образовательных программ по направлениям подготовки «Экономика», «Менеджмент» (бакалавриат, магистратура).

Использование материала пособия в учебном процессе будет способствовать формированию следующих профессиональных компетенций:

– способности готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами и оценки их эффективности;

– умения использовать современные методы управления корпоративными финансами для решения стратегических задач;

– способности использовать количественные и качественные методы для проведения научных исследований и управления бизнес процессами;

– способности принимать организационно-управленческие решения и оценивать их последствия;

– навыка проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой.

Указанные компетенции позволят лучше ориентироваться в практических ситуациях для более глубокого изучения и понимания методов разработки и принятия управленческих решений.

Учебное пособие отражает не только опыт преподавания авторами дисциплин экономико-математического профиля, но и опыт решения конкретных задач из экономической практики [2, 3, 4, 5]. Оно может быть использовано при проведении компьютерного практикума, выполнении лабораторных и контрольных работ. В ходе учебных занятий приводятся разнообразные примеры типовых экономико-математических моделей с иллюстрацией получения решений компьютерными средствами; ставится задача развития практических навыков разработки и применения математических методов и компьютерных средств моделирования экономических, финансовых и управленческих процессов. При создании столь объёмного и многопланового учебного пособия использовались полученные ранее наработки [6, 7, 8, 9].

Для студентов и аспирантов экономических направлений и специальностей, преподавателей дисциплин экономико-математического профиля, а также для практических работников в области финансово-экономической и управленческой деятельности.

Список литературы

1. Экономико-математические методы в примерах и задачах: Учеб. пос. / А.Н. Гармаш, И.В. Орлова, Н.В. Концевая и др.; Под ред. А.Н. Гармаша – М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014 – 416с.:

2. Орлова И.В., Филонова Е.С. Эконометрическое моделирование финансовой эффективности предприятий, относящихся к виду экономической деятельности «Связь» // Международный бухгалтерский учет. – 2012. – № 43. – С. 22-24

3. Орлова И.В., Турундаевский В.Б. Краткосрочное прогнозирование ипотечного кредитования // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2013. – № 6. – С. 175-177.

4. Орлова И.В., Турундаевский В.Б. Некоторые особенности, возникающие при изучении нелинейной регрессии с использованием Excel и других программ // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО.- 2014. – № 1. – С. 158-161.

5. Концевая Н.В. Метод рандомизации заполнения пропусков во временных рядах при исследовании рыночных показателей // Системы управления и информационные технологии, 2012, Т.48, № 2.2, с. 259-263.

6. Орлова И.В., Половников В.А. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование: учеб. пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2012. – 389 с.

7. Гармаш А.Н., Орлова И.В., Математические методы в управлении: Учебное пособие – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2012. – 272 с.

8. Экономико-математические методы и прикладные модели: Учебник для бакалавров // В.В. Федосеев, А.Н. Гармаш, И.В. Орлова; под ред. В.В. Федосеева. – 3-е изд. перераб. и допол. – М.: Изд-во Юрайт, 2012. – 328 с.

9. Многомерный статистический анализ в экономических задачах: компьютерное моделирование в SPSS. Концевая Н.В., Орлова И.В., Уродовских В.Н., Филонова Е.С., Турундаевский В.Б.; под ред. Орловой И.В. – М.: Вузовский учебник, 2009.

ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ И ОЦЕНКА ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ

(монография)

Сазонов С.П., Сидорова Е.Е.,
Коваженков М.А., Коротеев М.В.

ВолгГТУ, Волгоград, e-mail: sikaterina@mail.ru

Настоящая монография посвящена вопросам применения математических моделей для оценки эффективности деятельности образовательного учреждения высшего профессионального образования. Рассматриваются количественные и качественные показатели эффективности деятельности образовательного учреждения, а также предложена методика моделирования деятельности образовательного учреждения в статике и динамике.

Экономические реформы и реформы в сфере образования способствовали повышению интереса к эффективности деятельности образовательных организаций, а в особенности вузов. Это связано с усилением конкуренции на международном и национальных рынках образовательных услуг, ростом информационной открытости вузов, усилением роли стратегического планирования. Всё это постепенно приводит к тому, что перед современным вузом ставится новая задача, а именно необходимость демонстрации эффективности своей деятельности, подтвержденной определенными показателями.

Специфика оценки эффективности деятельности вузов определяется рядом важнейших факторов и в первую очередь особенностями производимого вузами продукта – образовательной услуги, характеристики которой с точки зрения качества и используемых при этом ресурсов складываются из процесса ее оказания и полученного при этом результата (компетенций выпускника). Следовательно, при оценке эффективности деятельности, применяемой, как правило, в отношении субъектов оказания услуги (кафедр, факультетов, институтов) во внимание должна приниматься вся совокупность характеристик процесса и результата, что создает существенные трудности в выработке подхода к такой оценке.

В настоящее время оценки любых параметров деятельности вуза, не имеющих явного натурального численного выражения, производятся исключительно экспертным путем. Это накладывает ограничения на масштаб применения данных методик и на их объективность. Этим обусловлена актуальность создания методики оценки эффективности деятельности вуза на основе математических методов и вероятностных моделей как совокупности ряда взаимодействующих процессов.

Целью данной монографии является разработка методики моделирования деятельности образовательного учреждения и оценки его эффективности с применением математических методов и моделей и апробация ее на примере конкретного образовательного учреждения.

Можно выделить комплекс задач, решаемых в рамках поставленной цели исследования:

Исследование теоретико-методологических основ оценки эффективности деятельности образовательного учреждения

Анализ системы мониторинга количественных и качественных показателей эффективности деятельности образовательного учреждения

Моделирование деятельности образовательного учреждения в статике с использованием сетей Байеса

Динамическое моделирование деятельности образовательного учреждения с использованием скрытых Марковских моделей

В настоящее время, развитие математических методов в экономике позволяет создать модель, обладающую как математической точностью, так графической наглядностью и восприимчивостью к экспертным суждениям, касающимся не частных показателей, а общих, таких как, вид взаимосвязи между несколькими комплексными факторами, влияющими на деятельность образовательного учреждения. Применение когнитивных карт в виде графических вероятностных моделей представляется наиболее предпочтительным выбором для данного вида моделирования.

Задача оценки эффективности деятельности образовательной организации является слабоформализуемой задачей, учитывающей большое количество различных по типу и содержанию факторов. Обобщающая оценка эффективности деятельности образовательной организации является комплексной и многоуровневой, она должна основываться на показателях, отражающих специфику вуза, его деятельности. В соответствие с данным подходом, исходные показатели оценки деятельности образовательной организации необходимо объединить в группы исходя из традиционных функций университета – научно-исследовательской, образовательной и инновационной.

Необходимо создание комплексной модели функционирования образовательного учреждения, учитывающей весь спектр процессов, протекающих в нем, и основанной на всей совокупности информации, описывающей эти процессы. В таком случае, анализ частных вопросов, таких как оценка инновационного потенциала вуза в рамках анализа деятельности могут быть представлены как определенного вида запросы к данной комплексной модели.

Для оценки эффективности деятельности вуза за основу была взята система обобщающих показателей, приведенных в форме заявки вуза, утвержденной распоряжением Минобрнауки России от 15.03.06 г. № Р-5 «Об утверждении объявления о проведении конкурсного отбора образовательных учреждений высшего профессионального образования, внедряющих инновационные образовательные программы».

Нам представляется, что применение такого подхода к моделированию деятельности вуза позволит достичь большей точности анализа, а также большей гибкости при очевидной универсальности. По нашему мнению, дополнительный объем работ, связанный с анализом большего количества данных оправдывается приведенными преимуществами.

Предложенный нами системный подход к оценке эффективности деятельности позволяет учесть современные особенности функционирования различных сфер деятельности университета. Положенный в основу реализации системного подхода метод когнитивного моделирования, основанный на вероятностных графах (сетях Байеса) позволяет выставить итоговую оценку эффективности деятельности университета, определить его сильные и слабые стороны, а также перспективные направления его развития.

Данный подход может базироваться не только на качественных оценках экспертов, но и на количественных показателях эффективности деятельности университета. Данный подход в силу его универсальности применим для оценки эффективности деятельности любого образовательного учреждения: института, академии, университета.

Практическая значимость данного исследования состоит в том, что разработанные ме-

тодики моделирования деятельности образовательного учреждения в статике и динамике с использованием вероятностных моделей позволят осуществлять регулярный мониторинг показателей деятельности и повысить его эффективность.

Рекомендуется студентам, магистрам, аспирантам и преподавателям экономических факультетов вузов, руководителям образовательных учреждений и другим специалистам, интересующимся вопросами оценки эффективности деятельности образовательных учреждений.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

(учебное пособие)

Симоненко Н.Н., Симоненко В.Н.

Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, Комсомольск-на-Амуре, e-mail: simonenko@knastu.ru

Учебное пособие «Организация и методология научных исследований» подготовлено в соответствии с требованиями образовательного стандарта III поколения и направлено на подготовку магистров.

Современный период становления российской экономики характерен тем, что продолжается бурное развитие научно-технического прогресса, поток научной и научно-технической информации интенсивно возрастает, а знания быстро сменяются и обновляются. В результате перед высшими учебными заведениями ставятся новые задачи в обеспечении подготовки высококвалифицированных специалистов, способных как внедрять в производственный процесс новейшие достижения и передовой опыт, так и проводить самостоятельный творческий поиск.

В первом разделе «Методология, методы и логика научного исследования» рассмотрены основные понятия о науке, дано определение, классификация и структура научных исследований, раскрыто содержание постановки научной проблемы и выработки научной гипотезы. Показано научное развитие системы типов мировоззрения, научных сфер и научных школ, научной деятельности и интеллектуальной собственности. Раскрыто содержание научно-технической революции и научно-технического прогресса. Подробно рассмотрены философские проблемы современной науки, а также проблемы экономики, менеджмента и маркетинга.

Как сфера общественной жизни, наука существует благодаря наличию научной деятельности. Научная деятельность является функциональным стержнем научной сферы, в которой реализуются научные потребности и способности общества и которая генерирует научные отношения и институты. Цель научной деятельности – получение знаний эмпирического или теоретического характера, в которых моделируется реальный мир, поскольку наука ориентирована на изучение реальности – естественной и искусственной, природной и общественной. Чтобы осуществлять научную деятельность, необходимо наличие всего набора ее восьми компонентов: субъект, объект, средства, процесс, условия, результат, система и среда.

В нашей стране научные исследования в области менеджмента стали проводиться с конца XX века. Здесь не решены многие базовые проблемы, вышедшие из теории социального управления. В пособии рассмотрены также пять наиболее важных из них.

Именно в условиях рыночной экономики, ориентированной на прибыль, а не на удовлетворение потребностей человека, широкое развитие получает маркетинг. Рассмотрены наиболее важные восемь проблемных вопросов (проблем) маркетинга.

Значительное внимание уделено методологии и методам научного познания, где метод представлен как единство объективного и субъективного, проведена классификация методов, а также научные методы эмпирического исследования, методы теоретического исследования, общелогические методы и приемы познания, частнонаучная методология и взаимодействие методов. Показана теория и практика моделирования в научном творчестве и логика процесса научного исследования. Этот раздел пособия позволяет получить представление о науке и научных исследованиях, познакомиться с методологией научного познания и усвоить логику процесса научного исследования.

Во втором разделе представлена методика работы с источниками информации. Цель этого раздела – познакомить читателя с имеющимися документальными источниками информации, информационно-библиографическими ресурсами – способствует получению навыков анализа источников информации и работе с научной литературой. Для этого рассмотрены документальные источники информации и виды применяемых документов. Показаны методы анализа документов: информационный и терминологический, контент-анализ, психолингвистический, метод экспертных оценок и библиографический метод изучения документов. Дано описание информационно-библиографических ресурсы, где рассмотрены как традиционные (печатные) библиографические пособия, так и электронные формы информационных ресурсов, а также показано применение анализа источников информации на практике. Особое внимание уделено работе с научной литературой: как читать научную литературу, производить отбор и оценку фактического материала, собирать и сохранять первичную научную информацию.

В третьем разделе раскрыто содержание организации научной работы. Выделены осо-

бенности научной работы и показана этика научного труда. Раскрыта сущность научной работы и показаны типы научного исследования. Показано, как готовить научный отчет аспиранта и тезисы доклада, подготавливать статьи для журнала и осуществлять научное общение в устных формах.

Отдельно выделены учебные научные работы: указаны цель, задачи и требования к курсовой работе, дипломной работе и показана ее структура. Как вид научного исследования, представлена диссертация. Здесь даны общие сведения о диссертации, требования, предъявляемые к диссертациям, показаны разновидности диссертационных работ и сущностные характеристики магистерской, кандидатской и докторской диссертаций. В целом, в третьем разделе дана методология выполнения научных работ.

Четвертый, заключительный раздел пособия посвящен подготовке текста завершенного исследования (оформлению результатов исследования). Раскрыты процессы формирования структуры научного труда, рубрикации текста работы показаны приемы изложения научных материалов, язык и стиль научной работы. Дан состав и содержание диссертации, показано оформление структурных частей научных работ. Даны сведения по оформлению текстовой части работы, иллюстративного материала, таблиц, формул, символов и экспликаций. В завершение раздела даны советы по подготовке работ к публичной защите.

В процессе обучения в вузах студенты выполняют учебно-исследовательские работы в рамках курсовых и дипломных работ под руководством опытных научных руководителей, многие кафедры проводят научные семинары с привлечением студентов, В период производственной практики научно-исследовательская работа студентов связывается с выполнением на предприятии конкретных заданий по тематике НИР, связанных с работами кафедры. Студенческие научные кружки при кафедрах объединены разработкой единой научной проблемы.

В настоящем учебном пособии рассмотрены некоторые важные моменты методологических основ организации, проведения, оценки и реализации научных исследований – одной из сложных форм обучения и самообучения студентов – начинающих исследователей. Как стало видно из материала учебного пособия, все попытки свести эту форму к простым схемам – оказались неэффективными. Поэтому авторы пособия проанализировали ряд опубликованных работ в данной предметной области и с учетом своего научного опыта выделили основные разделы, знание содержания которых необходимо при проведении научных исследований и оформлении их результатов.

Учебное пособие рассчитано на магистрантов направления 080100.68 «Экономика» (профиль «Финансы и кредит»), 080300.68 «Финансы и кредит».

СОЦИАЛЬНОЕ СТРАХОВАНИЕ

(учебное пособие)

Яшина Н.М.

Поволжский кооперативный институт Российского университета кооперации, Саратов, e-mail: nikasaratov77@yandex.ru

В учебном пособии рассматриваются теоретические и практические подходы к практике отечественного социального страхования предназначенного для системного изучения теоретико-методологических положений по организации, экономике и праву базового института социальной защиты, а также международной и отечественной практики формирования и функционирования его механизмов.

Актуальность дисциплины обусловлена важностью задач решаемых социальным страхованием, его состоянием в стране и настоятельной потребностью реформирования этой системы. Зародившись стихийно, как система взаимопомощи отдельных коллективов рабочих, социальное страхование впоследствии оформилось в обязательные государственные системы. Их становление и развитие привело к тому, что социальное страхование стало основным элементом социальной защиты населения в странах с рыночной экономикой. В то же время, система социального страхования России, созданная в начале 90-х годов, движется к фактическому преобразованию ее в бюджетно-распределительную систему, которая плохо адаптируется к рыночной среде. Перед страной стоит неотложная задача построения эффективной системы социальной защиты наемных работников. Но, ни во властных структурах, в общественных и даже в научных кругах нет согласованной позиции относительно сущности системы социального страхования, и ее роли в воспроизводстве рабочей силы. Немалой причиной такого положения является отсутствие распространения в обществе знаний по основам социального страхования. В сознании многих, в том числе и специалистов, социальное страхование подменяется социальным обеспечением или добровольным страхованием социальных рисков.

На практике социальное страхование является отдельным институтом воспроизводства социального слоя работников. При случаях утраты ими заработка, в рамках которого осуществляется перераспределение средств, в пользу низкооплачиваемой их части, и выполняется страховое возмещение в общественно согласованных размерах, позволяющих обеспечить социально приемлемый уровень жизни семье каждого работника при наступлении страхового случая.

Учебная программа курса «Социальное страхование» преследует цель донести до сту-

дентов важнейший организационно-финансовый механизм поддержки материального уровня работников и их иждивенцев, который заключается в резервировании установленной части заработной платы для ее возмещения в случае утраты по установленным причинам и в установленном размере.

Задачи курса состоят в том, чтобы студенты изучили систему обязательного социального страхования как важнейший элемент социальной защиты населения, форму воспроизводства работников, функционирующую на страховой основе.

Предмет исследования – финансы Фонда обязательного социального страхования РФ и его роль в финансировании социальной сферы.

Объект исследования – Фонд обязательного социального страхования Российской Федерации.

Учебное пособие написано в соответствии с требованиями государственного стандарта для студентов специальности: 040101 «Социальная работа» на основе авторского опыта преподавания дисциплины.

Данное пособие включает введение, заключение, список литературы и глоссарий слов, шесть тем курса по программе:

Основы обязательного социального страхования, в данной главе раскрывается понятие системы ОСС и её современное состояние;

Организация обязательного социального страхования в России. В краткой доступной форме в главе дана общая характеристика законодательной базы ОСС, структура системы и её основные направления;

Виды социального страхования, где дано подробное описание видов социального страхования и их особенности, а также источники обеспечения;

Финансовые аспекты обязательного социального страхования, глава раскрывает принципы построения системы социального страхования и государственных внебюджетных фондов в России, предлагает модели финансирования;

Проблемы и перспективы развития социального страхования в России. В главе исследуются проблемы формирования финансовых ресурсов ОСС, недостатки действующей системы, предложены основные направления реформирования;

Особенности организации системы социального страхования в зарубежных странах, глава посвящена истории развития социального страхования в развитых зарубежных странах: США, Японии, Франции, Германии и др.

Дисциплина «Социальное страхование» углубляет предшествующее изучение дисциплин: «Основы экономики», «Страхование», «Социальная политика», «Социальная защита». Учебное пособие позволит студентам научиться понимать недостатки и преимущества, возможности и ограничения механизма социального страхования в РФ, его перспективы в сравнении с другими формами социальной защиты: социального обеспечения, личного и корпоративного страхования социальных рисков.

Данное учебное пособие позволяет получить объемное и целостное представление об истории зарождения отдельных механизмов страхования и элементов социальной поддержки. Суть общепринятых теорий и концептуальных подходов в данной сфере, включая позиции Международной организации труда и Международной ассоциации социального обеспечения, а также применяемой законодательной практике, регулирующей широкий спектр взаимоотношений субъектов социального страхования.

Учебное пособие «Социальное страхование» предназначено для студентов, аспирантов, преподавателей вузов и практических работников, деятельность которых связана с социальной защитой населения.

СТРАХОВАНИЕ

(учебно-методическое пособие)

Яшина Н.М.

Поволжский кооперативный институт Российского университета кооперации, Саратов, e-mail: nikasaratov77@yandex.ru

В представленном учебно-методическом пособии рассматриваются теоретические и практические вопросы, связанные со страхованием. Раскрываются современные подходы теории сущности страхования, классификации отраслей и форм страхования; основ финансовой деятельности страховщика и формирования актуарных расчётов; тенденции развития мирового и национального рынков страхования.

В рыночной экономике страхование выступает, с одной стороны, средством защиты бизнеса и благосостояния людей, а с другой – видом деятельности, приносящим доход. Источниками прибыли страховой организации служат доходы, полученные от страховой деятельности, от инвестиций временно свободных средств в объекты производственной и непроизводственной сфер деятельности, и многое другое.

Страхование служит важным фактором стимулирования производственной активности и обеспечения здорового образа жизни. Оно создаёт новые стимулы роста производительности труда в соответствии с личным вкладом в производство и обеспечения собственного благополучия.

Поэтому столь актуально изучение данной дисциплины «Страхование» для студентов, обучающихся по специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Экономика и управление на предприятии» и является одним из профилирующих дисциплин.

Данное учебно-методическое пособие написано в соответствии с требованиями государственного стандарта Минобразования РФ по курсу «Страхование».

Цель создания учебно-методического пособия – формирование у будущих специалистов и бакалавров современных фундаментальных знаний в изучении дисциплины «Страхование» и получении практических навыков оценки платежеспособности и финансовой устойчивости страховщика, возможности хорошо ориентироваться в проблемах страхового бизнеса. При написании пособия, автор отразил основные направления курса:

• экономическая сущность и функции страхования;

• основные понятия и термины страхования;

• классификация и формы проведения страхования;

• актуарные расчёты в страховании;

• финансовые основы страховой деятельности;

• теория перестрахования;

• современное состояние мирового и национального рынков страхования и тенденции их развития.

Учебно-методическое пособие написано на основе многолетней практики преподавания дисциплины «Страхование». Кроме теоретических вопросов, в него вошли вопросы проведения семинарских занятий, ситуационные задачи, тесты по курсу «Страхование», глоссарий слов и терминов. Данное пособие включает введение и заключение, список литературы и три раздела:

Раздел 1. Методические рекомендации по изучению отдельных тем курса

«Страхование», где в краткой доступной форме даны методические рекомендации по освоению следующих тем курса:

Тема 1. Экономическая сущность страхования;

Тема 2. Основные понятия и термины страхования;

Тема 3. Классификация и формы проведения страхования;

Тема 4. Основы построения страховых тарифов;

Тема 5. Финансовые основы страховой деятельности;

Тема 6. Личное страхование;

Тема 7. Имущественное страхование;

Тема 8. Страхование ответственности;

Тема 9. Страхование предпринимательских рисков;

Тема 10. Перестрахование;

Тема 11. Страховой рынок России;

Тема 12. Мировой страховой рынок.

Раздел 2. Вопросы к семинарским занятиям по темам курса, в разделе даны вопросы для проведения семинара по каждой из тем курса «Страхование».

Раздел 3. Практические и ситуационные задачи по отдельным темам курса, в данном разделе приведены конкретные практические задачи, позволяющие закрепить полученные теоретические знания по изучению всех тем, содержащихся в разделе первом данного пособия.

Автор учебно-методического пособия надеется, что данное издание будет полезным для самостоятельного изучения дисциплины «Страхование» не только студентам экономических специальностей, но и для преподавателей высших учебных заведений и всех тех, кто интересуется проблемами организации страхового дела в Российской Федерации.

Данное издание предназначено для проведения аудиторных семинарских и практических занятий для студентов экономических специальностей, а также для практических работников и всех интересующихся проблемами организации страхового дела в Российской Федерации.

ФИНАНСЫ КООПЕРАТИВНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

(учебное пособие)

Яшина Н.М.

Поволжский кооперативный институт Российского университета кооперации, Саратов, e-mail: nikasaratov77@yandex.ru

В учебном пособии изложены основы организации финансов кооперативных организаций в условиях рыночной экономики. Рассмотрены вопросы формирования и использования основных и оборотных средств, валового и чистого дохода, специальных фондов денежных средств.

Потребительская кооперация – это многоотраслевая система, которая включает в себя деятельность кооперативных организаций, потребительских обществ, потребительских союзов и Центросоюза.

Финансы кооперативных организаций необходимы для формирования, распределения и использования фондов денежных средств, составляющих финансовые ресурсы системы. Они предназначены для целей расширенного воспроизводства и удовлетворения потребностей своих членов – это и определило место курса «Финансы кооперативных организаций» в системе экономической подготовки специалистов и бакалавров потребительской кооперации.

Предметом курса «Финансы кооперативных организаций» является: изучение системы экономических отношений, возникающих в процессе кругооборота средств кооперативных организаций; образования и использования денежных фондов; контроль над использованием финансовых ресурсов. Основные задачи курса:

• изучение сущности и функций финансов кооперативных организаций;

• рассмотрение форм и методов формирования финансовых ресурсов и порядка их использования;

• организация финансовой работы и управления финансами;

• финансовое планирование в системе потребительской кооперации;

• денежные доходы, прибыль и рентабельность кооперативных организаций;

• классификация затрат и расходов кооперативных организаций;

• изучение роли финансов в кругообороте основного и оборотного капитала;

• формирование фондов общехозяйственного и специального назначения кооперативных организаций.

В данном учебном пособии изложены следующие разделы курса:

Раздел 1. Введение в дисциплину «Финансы кооперативных организаций». В этом разделе рассматриваются вопросы, связанные с предметом и задачами курса, сущностью и функциями финансов кооперативных организаций.

Раздел 2. Организация финансовой работы и управления финансами кооперативных организаций. Во втором разделе изложены следующие вопросы: финансовые ресурсы кооперативных организаций; организация финансовой работы и управления финансами; финансовое планирование в системе потребительской кооперации; денежные доходы, прибыль и рентабельность кооперативных организаций; классификация затрат и расходов кооперативных организаций.

Раздел 3. Роль финансов в кругообороте основного и оборотного капитала кооперативных организаций. В третий раздел включены вопросы, относящиеся к роли финансов в кругообороте основного и оборотного капитала; формированию фондов общехозяйственного и специального назначения кооперативных организаций.

Содержание учебного пособия построено в соответствии с перечисленными задачами. В основу данного пособия положен курс лекций по финансам кооперативных организаций, читаемый автором для студентов учётно-финансового факультета Поволжского кооперативного института Российского университета кооперации.

Финансы потребительской кооперации, как и финансы других отраслей народного хозяйства Российской Федерации представляют собой денежные отношения, связанные с формированием, распределением и использованием фондов денежных средств. Но существуют и некоторые отличия в формировании собственных финансовых ресурсов, в распределении и использовании прибыли, во взаимоотношениях с кредитными институтами.

Первоначально формирование собственных средств кооперативных организаций происходит в момент их организации. Сначала образуется уставный фонд, который в организациях потребительской кооперации состоит из паевых, имущественных или денежных взносов членов-пайщиков. В процессе своей деятельности хозяйственные субъекты получают прибыль от хозяйственной деятельности, которая также является источником формирования собственных средств.

Кроме того, к источникам формирования финансовых ресурсов кооперативных организаций относят собственные и приравненные к ним средства. При этом не надо забывать о поступлениях в порядке перераспределения финансовых ресурсов, хотя кооперативные организации не получают госбюджетных субсидий из-за особенности формирования их собственности на кооперативно основе.

Кооперативная форма собственности потребительской кооперации вызывает необходимость перераспределения денежных средств между кооперативными организациями, т.к. государство через бюджет этим не занимается. Эта роль отведена вышестоящим организациям – Центросоюзу и областному потребительскому союзу, которые аккумулируют часть денежных средств подчиненных организаций в различные фонды для финансирования централизованных мероприятий, в том числе для подготовки и переподготовки кадров, на капитальное строительство.

Потребительские организации могут создавать различные отраслевые, страховые и кредитные учреждения. В бюджеты различных уровней предприятия потребительской кооперации уплачивают теже налоги, что и другие предприятия, но имеют ряд льгот.

Распределение прибыли после уплаты налогов и других обязательных платежей производится следующим образом: в начале производят отчисления в вышестоящие организации, затем отчисления по паевым взносам, после этого – в фонд развития производства и в конце – в фонд потребления.

Учебное пособие написано в соответствии с программой курса «Финансы кооперативных организаций» и предназначено студентам кооперативных учебных заведений Центросоюза Российской Федерации и практическим работникам системы потребительской кооперации.

Аннотации изданий, представленных на XX Юбилейную Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Москва), 25-27 февраля 2014 г.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

(монография)

Никифоров С.В., Кузнецова Е.И., Кузнецова И.П.

ФГБУ «ВНИИКР», Москва

Основополагающие факторы жизни и развития растений – климатические условия требуют пристального изучения как ученых, так и практиков. Водный, воздушный и питательный режимы сельскохозяйственных культур напрямую зависят от прихода атмосферных осадков, суммы положительных температур, баланса питательных веществ в почве, плодородия почвы. Требуется ежегодное описание климатических условий, их минимальные и максимальные величины, что отражается на динамике роста и развития агрокультур. За последние 20 лет частота засушливых периодов (годичных и декадных) увеличилась на 50%, что отразилось на резком снижении продуктивности сельскохозяйственных культур. Воздушная засуха пагубнее почвенной, что требует регулирования микро- и фитоклимата посевов культур и орошения.

В монографии в 1 главе представлены климатические условия Московской области с подробным описанием по декадам, что очень важно для растениеводов, селекционеров и работников АПК. Во 2 главе представлены материалы по выращиванию различных культур на территории Московской области РФ: (картофель, огурцы, капуста, морковь, свекла столовая, зеленые салатные культуры, плодово-ягодные культуры, декоративные культуры, розы, кормовые бобовые растения, многолетние травы).

Для растениеводов и селекционеров очень важны различия температур на разных агроландшафтах. В монографии уделяется данному вопросу большое внимание.

Монография будет полезна научным работникам, аспирантам, докторантам, магистрам, бакалаврам и специалистам в области сельского хозяйства.

ЛЕВИНЗОН СУЛЕЙМАН ВЛАДИМИРОВИЧ

Доктор технических наук, профессор,
академик Российской Академии Естествознания
к 80-летнему юбилею

Родился в Одессе в июне 1934 года. Окончил вечернее отделение Одесского электротехнического института связи в 1962 году, аспирантуру (заочно) Московского электротехнического института связи в 1971году, где защитил кандидатскую диссертацию. В 1991 г. защитил докторскую диссертацию в Институте электродинамики Академии наук УССР, г. Киев.

Научная деятельность начата в НИИ телемеханических устройств, г. Калуга, в1962 году; с 1966 г. по 1989 г. начальник лаборатории. Является одним из создателей направления «Основы теории построения специальных преобразователей электрической энергии для аппаратуры связи». С 1978 года начало преподавательской деятельности, доцент кафедры, называющейся в настоящее время «Управление в технических системах и электротехника» Калужского филиала Московского государственного технического университета (МГТУ) им. Н.Э. Баумана. С 1992 профессор кафедры, зам. зав. кафедрой по научной работе. С 2004 года работает профессором упомянутой кафедры.

26 статей переведено за рубежом, 50 докладов на Международных, Республиканских и Российских научно-технических конференциях. Он является членом – корреспондентом Российской академии естественных наук, Заслуженным изобретателем РФ, автором и соавтором более 200 патентов, значительная часть которых внедрена в России и за рубежом. Последний патент – U.S. Patent 7,816,894. «Method and Apparatus for Regulating Voltage», October 19.2010. Автор более 350 работ, из них 4 монографии. Награждён золотой медалью имени В.И. Вернадского за вклад в развитие отечественной науки. За успехи в области образования награждён дипломом „Золотая кафедра России» из серии «Золотой фонд Отечественной науки“.

В 2011 году за успехи в области изобретательства награждён золотой медалью имени Альфреда Нобеля. В этом же году принял участие и выступил с двумя докладами совместно с коллегами из Новосибирска на 46-й международной энергетической конференции в Германии. В сентябре 2012 года было прочитано 2 доклада на 47-й международной энергетической конференции в Лондоне. За активное участие в международных научно-технических конференциях в качестве докладчика награждён в 2013 году золотой медалью «Европейское качество» (Мюнхен, Германия).

Женат. Сын, кандидат технических наук, доцент (г. Калуга), дочь, доктор медицины (г. Гамбург).

В журнале Российской Академии Естествознания «Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований» 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 направительном 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), 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.

14. Статьи, оформленные не по правилам, не рассматриваются. Не допускается направление в редакцию работ, которые посланы в другие издания или напечатаны в них.

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЬИ

УДК 615.035.4

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРИОДА ТИТРАЦИИ ДОЗЫ ВАРФАРИНА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ. ВЗАИМОСВЯЗЬ С КЛИНИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ

[1]Шварц Ю.Г., [1]Артанова Е.Л., [1]Салеева Е.В., [1]Соколов И.М.

[1]ГОУ ВПО «Саратовский Государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского Минздравсоцразвития 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), зарегистрированная 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

[1]Shvarts Y.G., [1]Artanova E.L., [1]Saleeva E.V., [1]Sokolov I.M.

[1]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. / Сарат. гос. ун-т; [под ред. С. Ф. Мартыновича]. Саратов : Изд-во Сарат. 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.UJ. 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.

Марьинских 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.], 20052007. – URL:http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html (дата обращения: 18.01.2007).

Логинова 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.asp7nomers 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.

ФИНАНСОВЫЕ УСЛОВИЯ

Статьи, представленные членами Академии (профессорами РАЕ, членами-корреспондентами, действительными членами с указанием номера диплома) публикуются на льготных условиях. Члены РАЕ могут представить на льготных условиях не более одной статьи в номер. Статьи публикуются в течение трех месяцев.

Для членов РАЕ стоимость публикации статьи – 350 рублей.
Для других специалистов (не членов РАЕ) стоимость публикации статьи – 1250 рублей.

Краткие сообщения публикуются без ограничений количества представленных материалов от автора (300 рублей для членов РАЕ и 400 рублей для других специалистов). Краткие сообщения, как правило, не рецензируются. Материалы кратких сообщений могут быть отклонены редакцией по этическим соображениям, а также в виду явного противоречия здравому смыслу. Краткие сообщения публикуются в течение двух месяцев.

Оплата вносится перечислением на расчетный счет.

Получатель ИНН 5837035110 КПП 583701001 ООО «Издательство «Академия Естествознания»	Сч. №	40702810822000010498
Банк получателя АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ОАО) г. Москва	БИК Сч. №	044525976 30101810500000000976

Назначение платежа: Издательские услуги. Без НДС. ФИО.

Публикуемые материалы, сопроводительное письмо, копия платежного документа направляются по электронной почте: **edition@rae.ru**. При получении материалов для опубликования по электронной почте в течение семи рабочих дней редакцией высылается подтверждение о получении работы.

Контактная информация:

(499)-7041341
Факс (8452)-477677

stukova@rae.ru;
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. Николоямская, 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 ПРИКЛАДНЫХ И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Стоимость подписки

На 1 месяц (2014 г.)	На 6 месяцев (2014 г.)	На 12 месяцев (2014 г.)
720 руб. (один номер)	4320 руб. (шесть номеров)	8640 руб. (двенадцать номеров)

Заполните приведенную ниже форму и оплатите в любом отделении Сбербанка.

Извещение	СБЕРБАНК РОССИИ *Форма № ПД-4* **ООО «Издательство «Академия Естествознания»**	
	(наименование получателя платежа)	
	ИНН 5837035110	40702810822000010498
	(ИНН получателя платежа)	(номер счёта получателя платежа)
	АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ОАО) г. Москва	
	(наименование банка получателя платежа)	
	БИК 044525976	30101810500000000976
	КПП 583701001	(№ 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.
Кассир	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 **Подпись плательщика _____**	
Квитанция	СБЕРБАНК РОССИИ *Форма № ПД-4* **ООО «Издательство «Академия Естествознания»**	
	(наименование получателя платежа)	
	ИНН 5837035110	40702810822000010498
	(ИНН получателя платежа)	(номер счёта получателя платежа)
	АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ОАО) г. Москва	
	(наименование банка получателя платежа)	
	БИК 044525976	30101810500000000976
	КПП 583701001	(№ 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.
Кассир	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 **Подпись плательщика _____**	

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 ПРИКЛАДНЫХ И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

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 – 615 рублей
Для юридических лиц – 1350 рублей
Для иностранных ученых – 1000 рублей

Форма заказа журнала

Информация об оплате способ оплаты, номер платежного документа, дата оплаты, сумма	
Сканкопия платежного документа об оплате	
ФИО получателя полностью	
Адрес для высылки заказной корреспонденции индекс обязательно	
ФИО полностью первого автора запрашиваемой работы	
Название публикации	
Название журнала, номер и год	
Место работы	
Должность	
Ученая степень, звание	
Телефон (указать код города)	
E-mail	

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.

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 действительных 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**

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, Таиланд, Греция, Хорватия) научные форумы (конгрессы, конференции, симпозиумы). План конференций – на сайте **www.rae.ru.**

ПРИСУЖДЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО СЕРТИФИКАТА КАЧЕСТВА РАЕ

Сертификат присуждается по следующим номинациям:

• Лучшее производство – производители 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.**

С подробной информацией о деятельности РАЕ (в том числе с полными текстами общероссийских изданий РАЕ) можно ознакомиться на сайте РАЕ – www.rae.ru

105037, г. Москва, а/я 47,

Российская Академия Естествознания.

E-mail: **stukova@rae.ru**

edition@rae.ru