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 20.02.2014

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

Усл. печ. л. 33,88.
Тираж 500 экз.
Заказ
МЖПиФИ 2014/3

© Академия Естествознания

№ 3 2014
Часть 2
Научный журнал
SCIENTIFIC JOURNAL

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

Импакт фактор
РИНЦ – 0,606

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:

- «Современные проблемы науки и образования»,
  Россия (Москва), 25-27 февраля 2014 г.
- «Инновационные медицинские технологии»,
  Россия (Москва), 25-27 февраля 2014 г.

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.
- XIX Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки»,
  Россия (Москва), 13-15 ноября 2013 г.
- XVIII Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки»,
  Россия (Сочи), 26-30 сентября 2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ

«Современные проблемы науки и образования», Россия (Москва), 25-27 февраля 2014 г.

Биологические науки

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ КОРРИГИРУЮЩЕГО ВЛИЯНИЯ РУВИМИНА НА ТЕЧЕНИЕ АСЕПТИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ У ОПЫТНЫХ КРЫС
Балабекова М.К. 14

ВЛИЯНИЕ СИНТЕТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА МХФ-15 НА СОДЕРЖАНИЕ ЛЕЙКОЦИТОВ В ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ СТАРЫХ КРЫС
Нурашева Э.Е. 15

СПЕКУЛЯЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ
Петренко В.М. 17

ЕЩЕ РАЗ О ТЕРМИНОЛОГИИ В АНАТОМИИ
Петренко В.М. 18

Исторические науки

ТОПОГРАФИЯ КЛАДОВ ВОСТОЧНЫХ, ВИЗАНТИЙСКИХ, ЗАПАДНОЕВРОПЕЙСКИХ И ДРЕВНЕРУССКИХ МОНЕТ VI–XIII ВВ. (ЧАСТЬ 5. ЧЕРНОМОРСКОЕ ПОБЕРЕЖЬЕ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА; ТАМАНСКИЙ ПОЛУОСТРОВ. VI–VII ВВ.)
Петров И.В. 19

ТОПОГРАФИЯ КЛАДОВ ВОСТОЧНЫХ, ВИЗАНТИЙСКИХ, ЗАПАДНОЕВРОПЕЙСКИХ И ДРЕВНЕРУССКИХ МОНЕТ VI–XIII ВВ. (ЧАСТЬ 6. СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ: КИСЛОВОДСКАЯ КОТЛОВИНА. VI–VII ВВ.)
Петров И.В. 20

ТОПОГРАФИЯ КЛАДОВ ВОСТОЧНЫХ, ВИЗАНТИЙСКИХ, ЗАПАДНОЕВРОПЕЙСКИХ И ДРЕВНЕРУССКИХ МОНЕТ VI–XIII ВВ. (ЧАСТЬ 7. КРЫМСКИЙ ДЕНЕЖНЫЙ РЫНОК. VI–VII ВВ.)
Петров И.В. 22

Медицинские науки

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА В СООТВЕТСТВИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА № 273- Ф 3 «ОБ ОБРАЗОВАНИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
Гагарин В.И., Алексеев Д.А., Семенова Л.В. 27

ПРЕДПОСЫЛКИ И ИХ РОЛЬ В ДИАГНОСТИКИ НАТАЛЬНОЙ ТРАВМЫ ШЕЙНОГО СЕГМЕНТА У НОВОРОЖДЕННЫХ
Гарбуз И.Ф., Гайдей С.С., Бордиян Н.С. 29

СИМПТОМ ВТЯГИВАНИЯ ПРИ РЕДРЕССАЦИИ ШЕЙНОГО СЕГМЕНТА ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ
Гарбуз И.Ф., Бордиян Н.С., Гайдей С.С. 30

РОЛЬ ОКСИДА АЗОТА В ПАТОГЕНЕЗЕ ПЕРИОДОНТИТОВ
Желнин Е.В., Кривошапка А.В., Гринь В.В. 31

ИММУНОПРОТЕКТИВНАЯ СИСТЕМА?
Петренко В.М. 32

ЛИМФОЛОГИЯ: ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ
Петренко В.М. 32

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ИММУННОГО АППАРАТА
Петренко В.М. 33

ДОНОР-АКЦЕПТОРНЫЙ ПЕРЕНОС ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ: НОВЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ?
Субботина Т.И., Яшин А.А., Савин Е.И., Васютикова А.Ю., Питин П.А., Коваль Г.А., Перепечина К.А., Оразова О.А., Козлова П.А. 34

РОЛЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МОРФОЛОГИЯ» В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ
Тихонова Т.А., Сутягин П.В., Писцова Т.В., Федосеев В.А. 35

Педагогические науки

КАЗАХСТАНЦЫ – ЗАЩИТНИКИ БРЕСТСКОЙ КРЕПОСТИ. 22 ИЮНЯ 1941 Г.
Ахметова Л.С. 35

МЕДИАОБРАЗОВАНИЕ В КАЗАХСТАНЕ
Ахметова Л.С. 37

ШКОЛА МАСТЕРСТВА КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ И ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ
Вялков А.И., Мартынчик С.А., Бастрон А.С., Полесский В.А., Марочкина Е.Б. 38

МЕХАНИЗМ ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В УЧРЕЖДЕНИЯХ ВПО
Грицова О.А. 40

СПЕЦИФИКА ОБУЧЕНИЯ ОСНОВАМ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА
Грушко Г.В., Линченко С.Н., Горина И.И. 41

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА СТАРШЕКЛАССНИКОВ В СООТВЕТСТВИИ С ЦЕЛЯМИ И ТРЕБОВАНИЯМИ НОВЫХ ФГОС СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Далингер В.А. 43

ПРЕПОДАВАНИЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В СВЕТЕ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ
Десятская С.В. 45

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ДОСКИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНФОРМАТИКЕ В МГУГИК (МИИГАИК)
Заблоцкий В.Р. 46

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
Замахова Е.Д. 47

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ КИНОФИЦИРОВАННЫХ ЗАНЯТИЙ
Ибраев И.К., Ибраева О.Т. 48

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ УСЛОВИЙ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
Кузнецова О.Ю. 50

АСПЕКТЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ РАНЖИРОВАНИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ РФ
Левинзон В.С. 51

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В СИСТЕМЕ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
Лопашова Ю.А. 53

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ЭВОЛЮЦИОНИЗМ СИНЕРГЕТИКИ В ОБРАЗОВАНИИ
Тарасова М.А. 55

ПРАКТИЧЕСКАЯ КОМПОНЕНТА В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ГУМАНИТАРНОГО ВУЗА
Ульянова И.В. 57

О КАЧЕСТВЕ СОВРЕМЕННОГО ВЫСШЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
Яковлев Я.А., Тепикина З.А. 59

Сельскохозяйственные науки

ВЛИЯНИЯ КОНСИСТЕНЦИИ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА МОРФОГЕНЕЗ ПОДСОЛНЕЧНИКА IN VITRO
Лобачев Ю.В., Костина Е.Е., Ткаченко О.В. 60

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНОВ УСТОЙЧИВОСТИ К ЛИСТОВОЙ РЖАВЧИНЕ В СЕЛЕКЦИИ ПШЕНИЦЫ
Лобачев Ю.В., Сибикеев С.Н., Панькова Е.М. 61

Социологические науки

РИСКИ УТРАТЫ ЦЕЛОСТНОСТИ ЧЕЛОВЕКА
Камалова Н.К., Омар Е., Мухамедин М.М., Нуртазина А., Жолдасбекова К.А. 62

Технические науки

ДИСТАНЦИОННО-АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СИСТЕМАХ ИМПУЛЬСНОГО ДОЖДЕВАНИЯ ПРИМЕНЯЕМЫЕ В УСЛОВИЯХ ГОРНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ
Алиев З.Г. 64

КОНЦЕПЦИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ
Баринов К.А., Николаев А.Б., Остроух А.В. 68

НЕЙРОСЕТЕВАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ СИГНАЛОВ НА ОСНОВЕ ИДЕНТИФИКАЦИОННО-СТРУКТУРНОГО АНАЛИЗА
Жашкова Т.В. 70

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЁТОВ АЭРОТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ
Зея Мьо Мьинт 72

РАЗРАБОТКА ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ
Ретинская И.В., Дауренбеков К.К., Рахметова А.Ж. 73

МЕТОДИЧЕСКАЯ РЕКОМЕНДАЦИЯ ПО СОСТАВЛЕНИЮ ПРОГРАММ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВЕТОВОГО ДАТЧИКА (НА ПРИМЕРЕ РОБОТА MINDSTORMS NXT)
Серік М., Бакиев М.Н., Балгожина Г.Б. 75

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
Фирстов В.Г. 78

МЕТОДИКА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ГИПЕРЗВУКОВОГО ОБТЕКАНИЯ АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
Хлопков Ю.И., Жаров В.А., Зея Мьо Мьинт, Хлопков А.Ю., Чжо Зин, Поляков М.С. 79

Фармацевтические науки

ФАРМАКОДИНАМИКА НЕФОПАМА
Савенко И.А., Арльт А.В., Ивашев М.Н., Сергиенко А.В. 80

Филологические науки

ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ
Паря Е.И. 81

Философские науки

СКРЫТАЯ СУЩНОСТЬ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОЗЗРЕНИЙ З. ФРЕЙДА
Харитонова Н.Н., Дымов А.Е. 83

Химические науки

ЭНЕРГИИ РАЗРЫВА СВЯЗИ В ДИЕНАХ
Виноградова М.Г., Жерихова А.М., Серёгин Э.А. 84

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 1,4 – БУТАНДИОЛА И ЕГО ПОЛУПРОДУКТОВ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИИ И МЕДИЦИНЕ.
Каверин В.В. 85

Экология и рациональное природопользование

О СВОДЕ ПРАВИЛ ЗАЩИТЫ РЫБ
Иванов А.В. 87

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ О ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭНЕРГЕТИКИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
Сихынбаева Ж.С., Шакиров Б.С., Жолдасбекова К.А., Ашитова Н.Ж. 89

Экономические науки

КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ УСПЕХА И ПОСТРОЕНИЕ АЛГОРИТМА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ»
Волошенко А.В. 90

РАЗРАБОТКА КЛЮЧЕВЫХ ФАКТОРОВ УСПЕХА ОАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ»
Волошенко А.В. 93

О ВНЕДРЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ КРЕАТИВНОГО МЕНЕДЖМЕНТА
Гуремина Н.В. 95

ТЕРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГЕОГРАФИИ РЕКРЕАЦИИ И ТУРИЗМА
Жолдасбеков А.А., Джемал Окуйан, Кудрет Гюль, Жолдасбекова Б.А., Есенова А.Е. 97

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО СОЧЕТАНИЯ СТРУКТУР ОРГАНИЗАЦИИ ПО КРИТЕРИЯМ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И ПРИБЫЛЬНОСТИ
Слепова С.В., Шахина М.А., Щипицын А.Г. 99

ОБЩИЙ БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ, ПОДДЕРЖАННЫХ РОССИЙСКИМ ФОНДОМ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗА 20 ЛЕТ
Чиженкова Р.А. 100

БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЕРОЯТНОСТИ ПОДДЕРЖКИ НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ РОССИЙСКИМ ФОНДОМ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗА 20 ЛЕТ
Чиженкова Р.А. 100

Юридические науки

ПРОБЛЕМЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО УРЕГУЛИРОВАНИЯ ОГРАНИЧЕНИЙ ПАССИВНОГО ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ПРАВА В РОССИИ
Гребнева Н.Н. 101

«Инновационные медицинские технологии», Россия (Москва), 25-27 февраля 2014 г.

Медицинские науки

АНТИЦЕЛЛЮЛИТНОЕ СРЕДСТВО НА ОСНОВЕ «ТИНАКСКОЙ» ГРЯЗИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ОЗЕРО «ЛЕЧЕБНОЕ» И ZINGIBER OFFICINALE
Брынцева И.А., Самотруева М.А., Цибизова А.А. 102

ЛЕЧЕНИЕ ПРЕПАРАТОМ ИНСУЛИНА – ГЛАРГИН ПАЦИЕНТОВ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)
Гагарин В.И. 103

АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ПУТЕМ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ
Кравцова А.Г., Гарбуз И.Ф., Старосоцкая С.И. 104

КОМПЛЕКСЫЙ ПОДХОД В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНЙ АСТМОЙ
Кравцова А.Г., Гарбуз И.Ф. 106

НЕЙРОПАТИЯ ЛОКТЕВОГО НЕРВА У ДЕТЕЙ
Кравцова А.Г., Гарбуз И.Ф. 108

ИССЛЕДОВАНИЕ O_2-СВЯЗЫВАЮЩИХ СВОЙСТВ ГЕМОГЛОБИНА В ЭРИТРОЦИТАХ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА
Кузьмичева Л.В., Акимова Е.А. 109

МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ ГИПОФИЗА ПРИ ГИПЕПРОЛАКТИНЕМИЯХ НА ЭТАПАХ ОПЕРАТИВНОГО И КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ
Лукьянёнок П.И. 110

АНАТОМИЯ ПОЯСНИЧНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ЧЕЛОВЕКА
Петренко В.М. 111

КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ ТОКСИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА В СОЧЕТАНИИ С ОБЛУЧЕНИЕМ ЭМИ КВЧ
Субботина Т.И., Савин Е.И., Исаева Н.М., Питин П.А., Васютикова А.Ю., Коваль Г.А., Перепечина К.А., Оразова О.А., Козлова П.А., Абидова Ф.М. 112

РЕНТГЕНОЦЕФАЛОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА У ЛЮДЕЙ С УМЕНЬШЕННОЙ ВЫСОТОЙ ГНАТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЛИЦА
Фищев С.Б. 112

БИОМЕХАНИКА СТОПЫ В ФУНКЦИОНАЛЬНОМ ТЕСТИРОВАНИИ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ
Хуморова Е.М. 115

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МЕТФОРМИНА НА ПРОЦЕСС ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО СТАРЕНИЯ В РАМКАХ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА
Чернышева Е.Н., Панова Т.Н. 116

Фармацевтические науки

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ В ТВЕРДОЙ ФАЗЕ МЕЖДУ КОМПОНЕНТАМИ ПРЕПАРАТОВ АНАЛЬГЕЗИРУЮЩЕГО, ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО И ЖАРОПОНИЖАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ НА ОСНОВЕ ПАРАЦЕТАМОЛА
Ельцова Н.О., Голубицкий Г.Б., Будко Е.В., Изосимин О.И. 118

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.

Биологические науки

ГРИБЫ. КЛАСС АСКОМИЦЕТЫ
Мусаев Ф.А., Захарова О.А., Морозова Н.И. 124

ГРИБЫ. КЛАСС БАЗИДИОМИЦЕТЫ
Мусаев Ф.А., Захарова О.А., Морозова Н.И. 126

ОЗЕРО БОЛЬШОЙ БЕРЧИКУЛЬ И ЕГО ОБИТАТЕЛИ
Поляков А.Д., Рассолов С.Н., Яремчук А.И. 127

РУКОВОДСТВО К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ ПО МИКРОБИОЛОГИИ
Сенчакова Т.Ю. 128

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ
Сидорова К.А., Пашаян С.А., Калашникова М.В. 129

МЕДОНОСНЫЕ РАСТЕНИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
Сидорова К.А., Пашаян С.А., Калашникова М.В. 130

КЛИНИЧЕСКАЯ ГЕМАТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ
Сидорова К.А., Калашникова М.В., Пашаян С.А. 131

Географические науки

НАДМЕРЗЛОТНЫЕ ВОДЫ КРИОЛИТОЗОНЫ
Шепелёв В.В. 132

Геолого-минералогические науки

КОРОМАНТИЙНЫЕ РУДНО-МАГМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ БЛАГОРОДНО-РЕДКОМЕТАЛЛЬНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ В МЕТАЛЛОГЕНИИ ТУВИНО-МОНГОЛЬСКОГО СЕГМЕНТА ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКОГО СКЛАДЧАТОГО ПОЯСА
Лебедев В.И., Ярмолюк В.В., Коваленко Д.В., Монгуш А.А., Сугоракова А.М., Ойдуп Ч.К., Прудников С.Г., Кужугет К.С., Ковач В.П., Козаков И.К., Котов А.Б., Леснов Ф.П., Симонов В.А., Козловский А.М., Кудряшова Е.А., Никифоров А.В., Рычкова К.М., Энжи Г., Кужугет Р.К., Лебедев Н.И., Лебедева М.Ф., Горбунов Д.П., Горшкова Л.К., Дружкова Е.К., Эрдэнэжаргал Ч., Аюнова О.Д., Бурдин Н.В., Непомнящая Л.А., Петрова Л.И., Черезова О.С., Чупикова С.А. 134

КРИТЕРИИ ПРОГНОЗА ПРОМЫШЛЕННОГО ОРУДЕНЕНИЯ В РУДНОМ ПОЛЕ ИМИТЕР (МАРОККО)
Лебедев В.И., Борисенко А.С., Калинин Ю.А., Павлова Г.Г., Неволько П.А., Айриянц А.А., Боровиков А.А., Аристов В.В., Задорожный Д.Н., Зеликсон Б.С., Зверев С.Н., Титов В.И., Gaouzi A., Maasha L., Zouhair M., Derbel M.E., Berrada M.T. 135

МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ ТУВЫ: КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
Лебедев Н.И. 137

ЭВОЛЮЦИЯ ФАНЕРОЗОЙСКОГО МАГМАТИЗМА И СОПУТСТВУЮЩЕГО ОРУДЕНЕНИЯ: ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ, ИЗОТОПНО-ГЕОХИМИЧЕСКИЕ И МЕТАЛЛОГЕНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУР ТУВЫ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ РЕГИОНОВ МОНГОЛИИ
Лебедев В.И., Монгуш А.А., Сугоракова А.М., Ойдуп Ч.К., Прудников С.Г., Рычкова К.М., Кужугет К.С., Чупикова С.А., Лебедева М.Ф., Лебедев Н.И., Кужугет Р.В., Хураган Ч.М., Бутанаев Ю.В., Дружкова Е.К., Горбунов Д.П., Горшкова Л.К., Петрова Л.И., Аюнова О.Д., Монгуш С.-С.С., Черезов А.А., Черезова О.С., Лемешева С.С., Непомнящая Л.А. 139

Исторические науки

ПАНФИЛОВЦЫ: 60 ДНЕЙ ПОДВИГА, СТАВШИХ ЛЕГЕНДОЙ
Григорьев В.К., Ахметова Л.С. 142

Медицинские науки

ЛФК И ЛЕЧЕБНОЕ ПЛАВАНИЕ В ОРТОПЕДИИ
Величко Т.И., Лоскутов В.А., Лоскутова И.В. 144

ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ
Гарбуз И.Ф., Бордиян Н.С. 145

КОЖА ЧЕЛОВЕКА (АНАТОМИЯ, ГИСТОЛОГИЯ, ГИСТОПАТОЛОГИЯ)
Гелашвили П.А., Супильников А.А., Плохова В.А. 146

ГЕМОРРОЙ
Долгих О.Ю., Соловьев О.Л., Столяров С.А., Супильников А.А. 146

ДИЕТОТЕРАПИЯ И ЛЕЧЕБНОЕ ПИТАНИЕ У ДЕТЕЙ
Ильенкова Н.А., Чикунов В.В., Прокопцева Н.Л., Нейман Е.Г., Шитьковская Е.П., Фалалеева С.О. 147

ОСОБЕННОСТИ ЗАПОЛНЕНИЯ АМБУЛАТОРНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ КАРТЫ В КЛИНИКЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ
Каливраджиян Э.С., Каверина Е.Ю., Комарова Ю.Н., Борисова Э.Г., Урусова Г.Г., Голубева Л.Н. 147

НЕКАРИОЗНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ТКАНЕЙ ЗУБА. ЧАСТЬ II
Кунин А.А., Панкова С.Н., Борисова Э.Г., Лепехина Л.И., Кумирова О.А., Кудрявцев О.А., Калинина Е.С. 149

МОЕ ЧАДО – МОЕ ЧУДО (КНИГА 1. МАТЕРИНСКОЕ МОЛОКО – ОСНОВА ЗДОРОВЬЯ РЕБЕНКА, КНИГА 2. ОТ МОЛОКА К ГУСТОЙ ПИЩЕ)
Лебедева У.М., Прокопьева С.И., Степанов К.М., Грязнухина Н.Н., Дохунаева А.М. 150

ЭТИОЛОГИЯ, КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ГИНГИВИТОВ
Лепехина Л.И., Панкова С.Н., Борисова Э.Г., Шелковникова С.Г., Лепёхина О.А., Кумирова О.А., Олейник О.И. 152

МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА
Лысов Н.А., Минаев Ю.Л., Вопилин В.С., Супильников А.А., Чебыкин А.В. 153

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКИМ ИМУЩЕСТВОМ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ
Механтьева Л.Е., Бережнова Т.А., Склярова Т.П., Степаненко О.В., Сапронов Г.И. 154

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА К ЗАНЯТИЯМ ПО ПАТОФИЗИОЛОГИИ (В 4-Х ЧАСТЯХ)
Михайлис А.А. 156

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА К ЗАНЯТИЯМ ПО ПАТОФИЗИОЛОГИИ (В 4-Х ЧАСТЯХ)
Михайлис А.А. 156

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА К ЗАНЯТИЯМ ПО ПАТОФИЗИОЛОГИИ (В 4-Х ЧАСТЯХ)
Михайлис А.А. 157

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ВЫСШЕГО СЕСТРИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ К ЗАНЯТИЯМ ПО ОБЩЕЙ ПАТОЛОГИИ (В 2-Х ЧАСТЯХ)
Михайлис А.А. 158

ПРОПЕДЕВТИКА ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ
Морозов А.Н., Чиркова Н.В., Корецкая И.В., Пшеничников И.А., Борисова Э.Г., Шелковникова С.Г., Попова Т.А., Примачева Н.В., Андреева Е.А. 158

КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ ПО ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ В ДВУХ ЧАСТЯХ
Павлова О.Н., Кудряшова А.А. 159

РАСТВОРЫ (33.00.00 «ФАРМАЦИЯ», СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 33.05.01 «ФАРМАЦИЯ»)
Павлова О.Н., Фесик Е.В. 160

РАСТВОРЫ (34.00.00 «СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО», НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 34.03.01 «СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО»)
Павлова О.Н., Фесик Е.В. 161

ГОЛОВА И ШЕЯ (ТОПОГРАФИЯ, КРОВЕНОСНЫЕ СОСУДЫ И НЕРВЫ)
Перхуров К.М., Супильников А.А., Наумова К.В., Прохоренко В.Н. 162

КОНСТИТУЦИЯ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
Петренко В.М. 163

ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ ПО АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА
Самусев Р.П., Царапкин Л.В. 164

КУЛЬТУРАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ
Степаненко И.С., Холодок Г.Н., Кольцов И.П. 165

АЛГОРИТМЫ ИЗУЧЕНИЯ АНАТОМИИ И АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА
Супильников А.А., Перхуров К.М., Наумова К.В. 166

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ПО АНАТОМИИ, АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА
Супильников А.А., Перхуров К.М., Наумова К.В. 167

АЛГОРИТМЫ ИЗУЧЕНИЯ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА
Супильников А.А., Перхуров К.М., Наумова К.В. 167

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ ПО МОРФОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА (В ЧЕТЫРЕХ ЧАСТЯХ)
Сутягин П.В., Писцова Т.В., Тихонова Т.А., Федосеев В.А., Цыпленкова В.Г., Князева Л.А., Липатова В.А., Илларионова Н.Г., Степанова О.В., Ботчей В.М. 168

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО МОРФОЛОГИИ
Тихонова Т.А. 169

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ
Халфина Р.Р., Шаяхметова Э.Ш., Данилов А.В. 170

ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ
Щукин Ю.В., Суркова Е.А., Дьячков В.А. 170

Педагогические науки

ГАРМОНИЯ ЛИЧНОСТИ: НАВИГАЦИОННЫЙ ПОДХОД
Юкина Т.Л., Дюков В.М. 171

МЕТОДИКА ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ
Головнева Е.В. 172

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ
Головнева Е.В. 173

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ КАК ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА-ЛИНГВИСТА
Гришенкова Е.Г., Лукьянова М.И. 175

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ТЕОРИИ И КОНЦЕПЦИИ
Ильясов Д.Ф., Кеспиков В.Н.,Селиванова Е.А., Андреева Н.Ю., Севрюкова А.А., Кудинов В.В. 177

ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ТОЛЕРАНТНОСТИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА В ВУЗЕ
Исаев И.Ф., Вербицкая С.А. 179

ФОРМИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО УРОКА
Лукьянова М.И. 180

ФОРМИРОВАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ КЛАССИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
Лукьянова М.И., Куони Е.Ю. 182

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ВСЕРОССИЙСКИХ СТУДЕНЧЕСКИХ КОНКУРСОВ
Наумкин Н.И., Кильмяшкин Е.А., Купряшкин В.Ф. 183

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ
Шайденко Н.А., Калинина З.Н., Декина Е.В. 184

РЕФЛЕКСИВНО-ОЦЕНОЧНАЯ САМОРАЗВИВАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ (РОСТ)
Юнусбаев Б.Х. 185

Психологические науки

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ПСИХОЛОГИЯ
Ветвицкая С.М. 186

ДЕВИАНТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПОДРОСТКОВ И УСЛОВИЯ ЕГО СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ И КОРРЕКЦИИ
Зайдуллина Г.Г. 186

Сельскохозяйственные науки

ПОВЫШЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Кузнецова Е.И., Клопов М.И., Доценко С.Г., Верзилин В.В. 188

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ (КАРТОФЕЛЬ И ОВОЩНЫЕ КУЛЬТУРЫ)
Нещадим Н.Н., Пикушова Э.А., Веретельник Е.Ю., Горьковенко В.С., Бедловская И.В. 189

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗАНОСА И МЕТОДЫ ЛИКВИДАЦИИ ОЧАГОВ КАРАНТИННЫХ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ
Нещадим Н.Н., Шадрина Л.А., Бедловская И.В. 190

Социологические науки

ОПТИМИЗИРУЮЩАЯ МОЛОДЕЖНАЯ СРЕДА: ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ
Быстрицкая Е.В., Аксенов С.И., Арифулина Р.У., Белова Е.А., Занозин Д.А., Киселева Е.С. 191

Технические науки

MONTE CARLO METHODS IN MECHANICS OF FLUIDS AND GAS
Belotserkovskii O.M., Khlopkov Y.I. 192

ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ. АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ
Афанасьева Л.А., Хлопков Ю.И., Чернышев С.Л. 194

ПРАКТИКУМ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ТОКСИКОЛОГИИ
Баширов В.Д., Быстрых В.В. 195

БУДУЩЕЕ ЭНЕРГЕТИКИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА
Беззубцева М.М., Волков В.С. 195

АРХИТЕКТУРА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ
Борисова Л.Ф. 196

РАСЧЕТ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ДЕРЕВЯННЫХ АРОЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
Борисова Н.В. 197

КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН
Бурмасов П.И. 198

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ЗДАНИЯ
Волкова Л.А. 199

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ЖЕЛТОГО ФОСФОРА
Жантасов К.Т., Айбалаева К.Д., Франгулиди Л.Х., Барлыбаев М.Р., Бержанов Д.С., Юрченко Б.Н., Жантаосв М.К. 199

ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Наумкин Н.И., Грошева Е.П., Ломаткин А.Н., Купряшкин В.Ф., Шекшаева Н.Н. 201

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА. ГЕОМЕТРИЯ МАСС
Прядко Ю.Г., Караваев В.Г., Черногоров Е.П. 202

ОБУЧЕНИЕ ВОДИТЕЛЕЙ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ
Саитов В.Е. 204

ПАТЕНТОВЕДЕНИЕ
Семиненко А.С. 206

ТЕПЛОТЕХНИКА
Семиненко А.С., Алифанова А.И. 206

СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОМПАС-3D
Слепова С.В., Шахина М.А. 207

ОБОРУДОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ И ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ И ГАЗА
Таранова Л.В., Мозырев А.Г. 208

ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ. II. ВЫСОКОСКОРОСТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ
Хлопков Ю.И., Чернышев С.Л., Зея Мьо Мьинт, Хлопков А.Ю. 210

Фармацевтические науки

ВНУТРИАПТЕЧНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. 211

Физико-математические науки

ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ
Голикова Е.А. 212

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ДЕФОРМИРОВАНИЯ ПОЧВ: МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
Золотаревская Д.И. 213

ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ФИЗИКИ
Пономорёв В.Н., Смоленский Е.С., Митюшенко Д.В., Шевелёв А.С., Мухетдинова Ю.И., Кухтин А.В., Плетнева А., Холодилова Е.В., Гурков Р.С., Тирских Н.И., Хакимджанов Р.Р., Латырь С.Д. 215

Филологические науки

ПРЕСС-РЕЛИЗ. ПРЕСС-КОНФЕРЕНЦИЯ. ОПЫТ РАБОТЫ
Ахметова Л.С. 216

УРОКИ РУССКОГО
Боженкова Р.К., Боженкова Н.А. 217

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО СТИЛИСТИКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА
Денисова О.К., Позняк Л.П. 218

КАРМАННЫЙ АНГЛО-РУССКИЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ СЛОВАРИК ЛЕКСИКОЛОГИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ
Кульгавова Л.В. 220

ЛИНГВОЭКОЛОГИЯ КАК СУБЪЕКТ НАУЧНОЙ РЕАЛЬНОСТИ
Сущенко Е.А. 220

ЖИВОЕ СЛОВО: ТАЙНЫ ЛИНГВИСТИКИ (РЕЧЕВОЙ ПРАКТИКУМ ПО КУЛЬТУРЕ РЕЧИ, КУЛЬТУРЕ ОБЩЕНИЯ И РЕЧЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ (ВТОРАЯ ТЕТРАДЬ) ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 5–9 КЛАССОВ, РОДИТЕЛЕЙ И УЧИТЕЛЕЙ С ТЕОРЕТИЧЕСКИМ И ПРАКТИЧЕСКИМ МАТЕРИАЛОМ)
Сущенко Е.А. 222

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЛИНГВОЭКОЛОГИЯ КАК ФАКТОР БЕЗОПАСНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
Сущенко Е.А. 223

ЯЗЫКОВАЯ ИЗБИРАТЕЛЬНОСТЬ И ВЫСКАЗЫВАНИЕ
Хайруллин В.И. 224

Химические науки

ХИМИЯ. КАРМАННЫЙ СПРАВОЧНИК. 9–11 КЛАССЫ
Доронькин В.Н., Бережная А.Г., Сажнева Т.В., Февралева В.А. 226

ХИМИЯ И ФИЗИКА МОЛОКА: ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ
Ермакова Н.В. 226

ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ И СОЕДИНЕНИЯ В РАСТИТЕЛЬНОМ МИРЕ
Прудникова Е.Г., Хилкова Н.Л., Коношина С.Н. 228

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ХИМИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ
Прудникова Е.Г., Коношина С.Н., Хилкова Н.Л. 229

ПЕРСПЕКТИВЫ И НАПРАВЛЕНИЯ В ИССЛЕДОВАНИИ ВОДЫ
Шишелова Т.И., Корзун Н.Л., Толстой М.Ю. 231

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ ВЕЩЕСТВ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ
Яровaн Н.И., Ермакова Н.В., Маркина В.М. 231

Экология и рациональное природопользование

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ: ЭТАЛОНЫ ПРИРОДЫ – ТИПОВОЕ СОСТОЯНИЕ ЭКОСИСТЕМ ИВОЛГИНСКОЙ КОТЛОВИНЫ
Григорьева М.А., Маркелов Д.А., Полынова О.Е. 233

ЭКОЛОГО-НРАВСТВЕННЫЕ ТРАДИЦИИ НАРОДА МАРИ
Четкарева Р.П. 234

Экономические науки

ФАКТОРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ
Авцинова А.А., Афонин С.Н., Вильчинская О.В., Гуремина Н.В., Демченко С.К., Ковалев А.В., Кузенкова В.О., Лапочкина Л.В., Марковская Е.И., Матасова И.Ю., Месоедов С.Ф., Пацук О.В., Ревякина Т.Ю., Хапаев И.Б., Чернов С.С., Широкова О.В., Щербакова Е.В., Юдина М.А. 234

ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ, БИЗНЕСА)
Асаул А.Н., Старинский В.Н., Старовойтов М.К., Фалтинский Р.А. 236

САМООРГАНИЗАЦИЯ, САМОРАЗВИТИЕ И САМОРЕГУЛИРОВАНИЕ СУБЪЕКТОВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
Асаул А.Н., Загускин Н.Н., Рыбнов Е.И., Манаков Л.Ф. 236

ТАМОЖЕННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ В ТАМОЖЕННОМ СОЮЗЕ ЕВРАЗЭС
Басарева К.В., Чемодуров В.В., Тихомиров М.Е., Минакова И.В., Коварда В.В. 236

ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ИННОВАЦИОННОЕ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТРАСЛЕЙ
Баширов В.Д., Сагитов Р.Ф. 237

КЛАСТЕРЫ В ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ
Войнаренко М.П. 238

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ И МУНИЦИПАЛЬНЫЕ ФИНАНСЫ (УЧЕБНИК)
Гаджиев И.А. 238

ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА КОМБИНИРОВАННЫХ ТОВАРОВ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ
Дзахмишева И.Ш. 239

МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ
Заярная И.А., Князева С.Н. 240

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА
Зобова Л.Л., Савинцева С.А. 241

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ
Зобова Л.Л. 242

УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ (В СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКИХ СХЕМАХ, ТАБЛИЦАХ И ОПРЕДЕЛЕНИЯХ)
Иванычева Т.А., Иванычев П.С. 244

ЭКОНОМИКА
Малышева О.С., Лунева Н.Н. 245

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО ФОРМИРОВАНИЮ КОМПЛЕКСНОЙ, МНОГОУРОВНЕВОЙ, СКВОЗНОЙ СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ: «РЕГИОН – ОТРАСЛЬ – ПРЕДПРИЯТИЕ» (МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ВНЕДРЕНИЮ В ЭКОНОМИКУ СИТУАЦИОННО-СТРАТЕГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ЧАСТЬ 1)
Меркулова Ю.В. 246

ОСНОВЫ ВЭД
Минакова И.В., Мельник Л.Г. 248

МНОГОМЕРНЫЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАДАЧАХ: КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В SPSS
Орлова И.В., Концевая Н.В., Турундаевский В.Б., Уродовских В.Н., Филонова Е.С. 248

ФОРМИРОВАНИЕ НАЛОГОВОГО МЕХАНИЗМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ: ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА
Тюпакова Н.Н. 250

РЫНОЧНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В АПК
Федотова О.А., Камышенков В.Ю., Ефимов А.Б., Спахов С.В., Агеева О.Ю., Ивашинина Т.Б., Гринева М.Н., Фалькович Е.Б. 251

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ
Хлыпалов В.М. 253

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МЕНЕДЖЕРА ОБРАЗОВАНИЯ
Шуляк Н.В. 253

Юридические науки

ДОКТРИНА НАЛОГОВОГО ПРАВА РОССИИ
Бортников С.П. 254

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ, ОЧНО-ЗАОЧНОЙ И ЗАОЧНОЙ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРАВОВЕДЕНИЕ» ПО НАПРАВЛЕНИЮ БАКАЛАВРИАТ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ
Свириденко А.А. 255

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФИЛОСОФИИ К ПРОВЕДЕНИЮ МОДУЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ С ЭЛЕМЕНТАМИ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ПО ТЕМЕ: «ЗАКОНЫ ДИАЛЕКТИКИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ИНФОРМАТИКЕ, ФИЗИКЕ И ВОЕННОМ ДЕЛЕ
Свириденко А.А., Грачева Л.Н., Корниенко Л.М. 255

ПРАВОВЕДЕНИЕ
Свириденко А.А. 256

УГОЛОВНОЕ ПРАВО. ЧАСТЬ 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ
Тарубаров В.В., Ярмонова Е.Н. 256

ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЙ СТАТУС НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Тимофеева Р.И. 257

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ

Аннотации изданий, представленных на XIX Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Москва), 13-15 ноября 2013 г.

Технические науки

ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ
Чечулин Ю.Б. *258*

Аннотации изданий, представленных на XVIII Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Сочи), 26-30 сентября 2013 г.

Технические науки

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ КОМПОНЕНТНОЙ БАЗЫ СВЧ
Червяков Г.Г. *259*

СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ ФИЗИКИ
Червяков Г.Г., Лебедев В.К. *260*

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ *262*

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АКАДЕМИИ *270*

«Современные проблемы науки и образования»,
Россия (Москва), 25-27 февраля 2014 г.

Биологические науки

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ КОРРИГИРУЮЩЕГО ВЛИЯНИЯ РУВИМИНА НА ТЕЧЕНИЕ АСЕПТИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ У ОПЫТНЫХ КРЫС

Балабекова М.К.

Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, Алматы, e-mail: balabekovamarina@mail.ru

Анализ обширной литературы по клинической иммунологии показывает, что практически при всех заболеваниях человека имеются нарушения в системе иммунитета. Их глубина и направленность варьируют в зависимости от нозологической формы и тяжести болезни, этиологического агента, генетической предрасположенности, возраста, пола. Многие факторы могут неспецифически снижать иммунную реактивность: недостаточность питания, стресс, физическая перегрузка, вирусные инфекции и другие [1–3]. Особую актуальность приобретает ослабление иммунной защиты населения вследствие ухудшения состояния экосферы планеты и значительного превалирования среди микроорганизмов их патогенных или оппортунистических форм [4–5]. В связи с этим, представляло интерес изучить корригирующее влияние рувимина при асептическом воспалении у крыс, вызванном на фоне интоксикации соединения ванадия и хрома.

Материал и методы исследования. Эксперименты выполнены на 30 белых крысах-самцах массой 180–220 г, содержавшихся в стандартных условиях вивария на обычном пищевом рационе. Проведены 3 серии экспериментов:

1 серия – контрольные животные;

2 серия – животные с воспалением, вызванным на фоне воздействия ванадата аммония (ВА) и бихромата калия (БК);

3 серия –животные с воспалением, леченные рувимином на фоне интоксикации ВА и БК.

У опытных животных интоксикацию соединениями металлов вызывали путем введения ВА и БК в дозе по 5 мг/кг м.т. перорально через зонд в течение двух недель. По окончании двухнедельной затравки ВА и БК у животных вызывали асептическое воспаление путем подкожного введения 0,3 мл скипидара на вазелиновом масле в межлопаточную область, после чего начинали лечение рувимином в дозе 50 мг/кг, растворяя в физиологическом растворе, и вводили перорально в объеме 0,5 мл в течение недели. Контрольные животные получали равный объем 0,9% раствора NaCl. Животных выводили из эксперимента путем декапитации под эфирным наркозом на 1, 7, 14, 30 сутки эксперимента от начала коррекции рувимином. Оценку иммунного статуса проводили с помощью методик по определению в крови: общего количества лейкоцитов, лейкоформулы (по общепринятой методике); спонтанного и индуцированного НСТ-теста, спонтанного и индуцированного фагоцитоза; теста ППН; с помощью неконъюгированных моноклональных антител фирмы CALTAG Laboratories рецепторов к CD3+, CD4+, CD8+ лимфоцитам крыс: концентрации ЦИК с помощью набора реагентов «Микроанализ ЦИК» производства А/О «НПО СИНТЭКО». Оценка первого уровня иммунного статуса проводилась в медицинском центре «Иммунодиагностика». Статистический анализ данных выполнен в Центре БИОСТАТИСТИКА под руководством доцента факультета информатики Томского государственного университета, к.т.н., Леонова В.П. Процедуры статистического анализа выполнялись с помощью статистических пакетов SAS 9.2, STATISTICA 10 и SPSS-20. Критическое значение уровня статистической значимости при проверке нулевых гипотез принималось равным 0,05, либо 0,1. В случае превышения достигнутого уровня значимости статистического критерия этой величины, принималась нулевая гипотеза.

Результаты и обсуждение. Как показали результаты исследований, метаболическая и поглотительная активность нейтрофилов опытных крыс через 1 сутки после воздействия скипидара и лечения рувимином оказалась на том же уровне, как и у нелеченных животных, тогда как через 7 суток спонтанные и индуцированные варианты НСТ-теста и фагоцитарная активность нейтрофилов возрастали почти в 3 раза. При этом ИАН в обоих вариантах НСТ-теста увеличивался почти в 2 раза. Указанные значения удерживались вплоть до 30 суток эксперимента, после чего намечался незначительный спад, что совпадало с течением у этих крыс асептического воспаления.

Индекс иммунореактивности у интактных крыс с экспериментальным воспалением после лечения рувимином уже с первой недели эксперимента вернулся к исходному уровню, тогда как лимфоцитарный индекс у этих животных оставался вдвое меньше контроля. Аналогичные данные были получены и у опытных крыс с экспериментальным воспалением, леченных рувимином. Так, расчет лимфоцитарного индекса

показал, что на протяжении всего эксперимента он колебался на уровне нелеченных животных. Это свидетельствовало о том, что в воспалительный процесс вовлекались больше гранулоцитарные клетки, прирост которых был более выраженным в первые 2 недели эксперимента, чем прирост лимфоцитов.

Начиная с двухнедельного срока и до конца эксперимента, отмечалось повышение ИИР приблизительно на 25% по сравнению с нелеченными животными, что было обусловлено вначале восстановлением, а затем повышением основных иммунокомпетентных клеток, ответственных за иммунологическую реактивность – лимфоцитов.

У интактных животных с экспериментальным воспалением под влиянием рувимина уже на первой неделе исследования абсолютное и относительное содержание CD3+-, CD4+- и CD8+-лимфоцитов практически не отличалось от контроля, однако ИРИ при этом был значительно ниже. Только к 14 суткам эксперимента за счет увеличения Т-хелперов отмечалось повышение ИРИ. Через 1 сутки после воздействия скипидара у опытных животных, также как и у остальных опытных серий отмечалось статистически значимое снижение CD3+-, CD4+- и CD8+- лимфоцитов по сравнению с контрольным уровнем. Однако по сравнению с данными опытных животных без лечения абсолютное количество изученных лимфоцитов было в 5–7 раз выше. В течение последующих 14 суток это нарастание продолжалось и к 30 суткам эксперимента содержание CD3+-, CD4+- и CD8+-лимфоцитов полностью восстановилось, превышая данные нелеченных животных в 2 и более раза. К концу эксперимента у этих животных содержание в периферической крови изученных лимфоцитов по сравнению с предыдущим сроком исследования и с контролем статистически значимо понижалось.

Спонтанное повреждение нейтрофилов интактных и опытных крыс, леченных рувимином, максимальное значение которого установлено исследованиями, проведенными через 1 сутки, в последующие сроки имело тенденцию к снижению. Процент повреждений, вызванных отдельным добавлением в пробы крови хрома и ванадия, не выходил за пределы допустимых норм, что указывало на существенное мембраностабилизирующее влияние рувимина.

Определение ЦИК в периферической крови опытных крыс показало, что через 1 сутки после воздействия скипидара и лечения рувимином содержание ЦИК оставалось почти на уровне опыта без лечения, и до двухнедельного срока постепенно нарастало на 34,2 и 60,6%. К месячному сроку их содержание в крови вдвое превышало опыт без лечения и уже на этом уровне оставалось до конца эксперимента.

Таким образом, исследование иммунного статуса опытных крыс с экспериментальным воспалением показало, что под влиянием рувимина происходило существенное повышение фагоцитарной активности нейтрофилов, хелперно-супрессорной активности лимфоцитов, восстановление концентрации ЦИК в крови. Кроме того, рувимин у этих животных оказывал выраженное протекторное действие на мембраны нейтрофилов.

Список литературы

1. Захаров А.А. Особенности ультрамикроскопического строения тимуса половозрелых белых крыс после применения имунофана // Український медичний альманах. – 2009. – Т.12, № 1. – С. 75–77.

2. Клименко Н.А., Лупырь М.В. Костномозговое кроветворение и лейкоцитарная реакция периферической крови при хроническом воспалении на фоне локального удаления тканевых базофилов // Буковинський медичний вісник. – 2008. – Т. 12. – № 3. – С. 81–86.

3. Дыгай А.М. Теория регуляции кроветворения./Бюллетень сибирской медицины. – 2004. – № 4. – С. 5–17.

4. Засорин Б.В., Мамырбаев А.А., Жолдыбаева Д.Г., Ермуханова Л.С. Формирование поствакцинального иммунитета у населения урбанизированных территорий // Гигиена труда и мед. экол. – 2008. – № 3. – С. 49–54.

5. Fan zhong-xue, Dai Hong-xing, Bai Ai-mei. Huanjing yu jiankang zazhi // J. Environ. And health. – 2007. – 24, № 10. – С. 802–803.

ВЛИЯНИЕ СИНТЕТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА МХФ-15 НА СОДЕРЖАНИЕ ЛЕЙКОЦИТОВ В ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ СТАРЫХ КРЫС

Нурашева Э.Е.

Кыргызско-Российский Славянский университет, Бишкек, e-mail: elmirka_n@mail.ru

Старение иммунной системы является одним из наиболее важных эффекторов здоровья, выживания и продолжительности жизни. Изменения структуры и функций разных компонентов адаптивного иммунитета может быть как причиной, так и следствием старения и возрастных заболеваний, включая инфекции, сердечную недостаточность, аутоиммунность и рак [1–3]. Возрастзависимые изменения в иммунной системе приводят к повышению чувствительности к инфекционным заболеваниям, к увеличению заболеваемости и смертности [4, 5]. В связи с этим, целью настоящего исследования явилось изучение иммуномодулирующей активности синтетического препарата МХФ-15, синтезированного в АО «Институт химических наук им. А.Б. Бектурова», представляющего 1-(2-этоксиэтил)-4-(диметоксифосфорил)-4-гидроксипиридин, у старых крыс.

Материал и методы. Опыты проведены на 30 белых беспородных крысах: 1 серия – половозрелые животные возрастом 10–12 мес., м.т. 242 ± 6,7 г; 2 серия – старые крысы старше 22 месячного возраста, м.т. 350–372 г; 3 серия – старые крысы того же возраста, получавшие внутримышечно МХФ-15 (50 мг/кг) в течение 10 суток. Забор крови производили через одну и две недели после завершения

лечения МХФ-15. Исследования проводились с соблюдением норм и правил проведения экспериментов с участием животных. Процедуры статистического анализа выполнялись с помощью ППП STATISTICA 7. Значение уровня статистической значимости принималось в случаях $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение. Проведенными исследованиями было установлено, что в периферической крови интактных старых животных средние значения общего количества лейкоцитов оставались в пределах значений молодых особей (М = 8,4 при 95 % ДИ от 6,5 до 8,4 против контроля М = 7,4 при 95 % ДИ 6,5-8,4) (таблица).

Содержание в периферической крови лейкоцитов у молодых и старых крыс в сравнении

Показатель крови	Молодые		Старые		U критерий Манна-Уитни
	М (95 % ДИ)	Норм. распр. по Колмогорову-Смирнову	М (95 % ДИ)	Норм. распр. по Колмогорову-Смирнову	
Лейкоциты	7,4 (6,5–8,4)	0,196	9,7(8,3–11,0)	0,152	0,009*
Лимфоциты(%)	74,3 (68,9–9,7)	0,180	67,1(61,7–72,5)	0,258	0,046*
П/я	2,0 (1,2–2,8)	0,200	1,6(0,8–2,4)	0,255	0,433*
С/я	18,6 (13,9–3,3)	0,236	25,2(19,0–31,4)	0,170	0,070*
Эозинофилы	1,5 (0,2–2,8)	0,292	2,6(1,0–4,2)	0,159	0,250*
Моноциты	3,6 (2,2–5,0)	0,219	3,5(2,2–4,8)	0,200	0,906*
Лимфоциты (абс.)	5,5 (4,7–6,3)	0,189	6,5(5,4–7,6)	0,192	0,125*

Примечание. * – уровень статистической значимости по отношению к молодым животным.

При этом статистически значимое снижение на 27,2 % ($p < 0,0001$) процентного содержания лимфоцитов у старых крыс по сравнению с молодыми происходило за счет уменьшения абсолютного числа лимфоцитов на 16,4 % ($p = 0,104$, $z = 1,625$) (рис. 1).

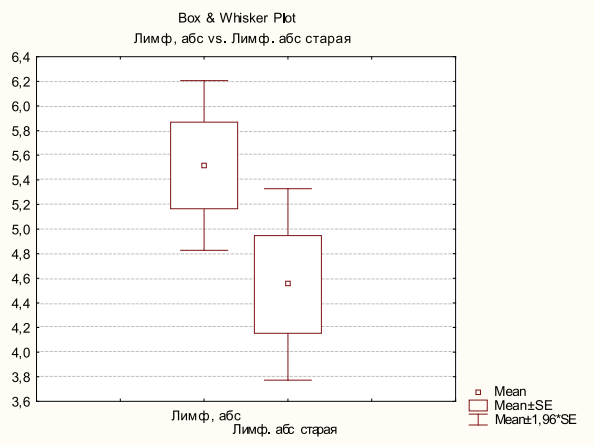


Рис. 1. Распределение абсолютного содержания лимфоцитов в периферической крови у молодых и старых животных

Кроме того, было установлено, что у старых крыс в периферической крови наблюдалось статистически значимое повышение в 1,9 раза ($p = 0,001$, $z = –3,477$) процентного содержания сегментоядерных нейтрофилов, что указывало на наличие очага воспалительного процесса.

Исследования, проведенные через неделю после завершения лечения МХФ-15, показали, что как относительное, так и абсолютное содержание лимфоцитов в периферической крови старых крыс повышалось на 13,1 %. Содержание сегментоядерных нейтрофилов статистически значимо снижалось на 45,3 % ($p = 0,001$, $z = –3,323$) по сравнению с интактными старыми крысами, что было свидетельством затихания воспалительного процесса. Через две недели после окончания лечения МХФ-15 прирост абсолютного содержания лимфоцитов в периферической крови старых крыс составил 14,6 % (рис. 2).

Содержание сегментоядерных нейтрофилов под влиянием МХФ-15 вернулось к уровню молодых животных (М = 26,6 при 95 % ДИ от 23,6 до 29,6 против контроля М = 23,6 при 95 % ДИ 16,2-31,0).

Таким образом, лечение синтетическим препаратом МХФ-15 корригировало абсолютное содержание лимфоцитов и сегментоядерных нейтрофилов в периферической крови старых крыс.

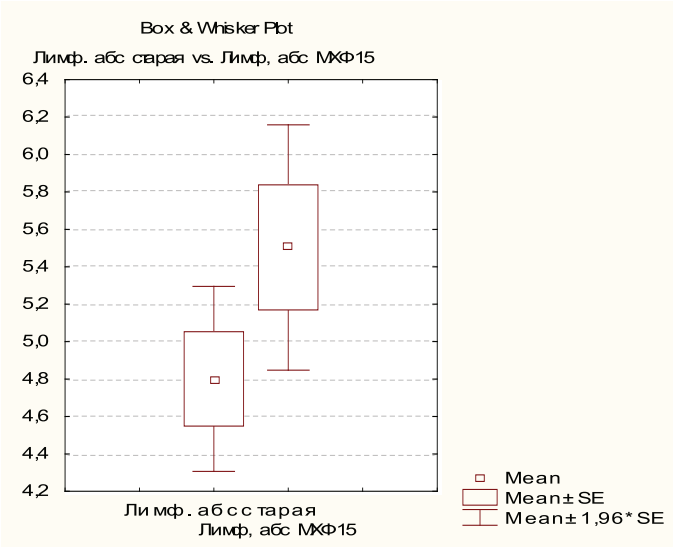


Рис. 2. Распределение абсолютного содержания лимфоцитов в периферической крови у старых животных через две недели после лечения МХФ-15 в сравнении с интактными старыми крысами

Список литературы

1. Haynes L., Linton P.J., Eaton S.M., Tonkonogy S.L., Swain S.L. Interleukin 2, but not other common gamma chain-binding cytokines, can reverse the defect in generation of CD4 effector T cells from naive T cells of aged mice // J Exp Med. 1999 Oct 4;190(7):1013–24.
2. Maue A.C., Yager E.J., Swain S.L., Woodland D.L., Blackman M.A., Haynes L. Cell immunosenescence: lessons learned from mouse models of aging. Trends Immunol. 2009 Jul;30(7):301–5.
3. Tsukamoto H., Clise-Dwyer K., Huston G.E., Duso D.K., Buck A.L., Johnson L.L., Haynes L., Swain S.L. Age-associated increase in lifespan of naive CD4 T cells contributes to T-cell homeostasis but facilitates development of functional defects. Proc Natl Acad Sci U S A. 2009 Oct 27;106(43):18333–8.
4. Хавинсон В.Х., Анисимов В.Н. 35-летний опыт исследований пептидной регуляции старения // Успехи геронтол. – 2009. – Т. 7. – № 1. – С. 11–23.
5. Anisimov V.N., Khavinson V. Kh. Peptide bioregulation of aging: results and prospects // Biogerontology. – 2010. – Vol. 11. – P. 139–149.

СПЕКУЛЯЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ

Петренко В.М.

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

Спекуляция (от лат. speculatio – выслеживание, высматривание, созерцание) означает в философском смысле слова беспочвенное умозрение, бесплодные отвлеченные рассуждения, оторванные от опыта и практики, а в юридическом смысле – скупку и перепродажу предметов с целью наживы. В науке такие вещи также встречаются: некто стремится к славе да к такой, «чтобы помнили», или защитить докторскую диссертацию, а предложить свою собственную концепцию, кардинально меняющую существующие представления на какие-то явления, не может, и/или не может аргументировать выдвинутую идею и тогда порою «честно жить не хочет». Не следует путать гипотезы со спекуляциями: исследователю недостает каких-либо фактов для полноценного обоснования своего предположения, но он об этом и пишет! Гипотеза становится толчком для нового целенаправленного исследования.

В отечественной эмбриологии последних 30 лет спекуляции по проблемам механики развития лимфатической системы человека тесно связаны с именами В.Э. Шуркуса и позднее примкнувшей Е.А. Мартюхиной/Шуркус. Давно, еще в XIX веке начался научный спор о происхождении лимфатической системы. Существуют две крайние точки зрения – из вен или из мезенхимы, причем в разных модификациях и комбинациях. Апогеем комбинирования стала концепция В.Э. Шуркуса, предложенная им еще в 80-е годы минувшего столетия, когда он писал, но так и не защитил докторскую диссертацию: полость лимфатических мешков якобы происходит из разрушающихся эмбриональных вен, а на месте дегенерировашего венозного эндотелия возникает новый, лимфатический эндотелий из уплощающихся клеток мезенхимы, причем не сразу, а через 2–3 нед. На такой шаг В.Э. Шуркус пошел потому, что так и не смог найти на гистологических срезах очень тонкую эндотелиальную выстилку лимфатических щелей и мешков, эмбрионального грудного протока. И неслучайно. Достаточно взглянуть на иллюстрации в работах В.Э. Шуркуса: темные, плотные, сделанные с толстых срезов низкого качества, они не позволяют судить о клеточном составе тканей, тем более тонкого слоя эндотелия в окружении плотной мезенхимы. Электронную микроскопию виртуального преобразования мезенхимных клеток в эндотелиальные В.Э. Шуркус также не проводил. Это относится и к Е.А. Мартюхиной/Шуркус, которая теперь на материалах В.Э. Шуркуса и с его идеями также пытается защитить докторскую диссертацию. У них лимфатические мешки и каналы

без эндотелиальной выстилки проходят среди мезенхимы, позднее ее клетки преобразуются в эндотелиальные: «Чисто мезенхимное происхождение характерно для эмбриональных вен, но не лимфатических закладок. Последние на уровне внеорганных лимфоколлекторов появляются не одновременно или почти одновременно с венами (Куприянов В.В., 1983; Putte, 1971), а с явным запаздыванием в несколько недель» (Шуркус В.Э. и др., 2008). Но:

1) никто еще не отменял биогенетический закон о кратком повторении организмами основных этапов филогенеза в онтогенезе – у рыб часть вен выключается из кровотока и становится примитивными лимфатическими сосудами (Русньяк И. и др., 1958);

2) мезенхима – это не ткань, а смесь полипотентных клеток разного происхождения (Кнорре А.Г., 1971);

3) мезенхима существует до 3–4 нед эмбриогенеза человека, затем преобразуется в эмбриональные ткани, в т.ч. в соединительную. Закладка лимфатических мешков начинается с 6–8 нед. В последних работах В.Э. Шуркус учел мое замечание и стал писать о эмбриональной соединительной ткани;

4) без эндотелиальной выстилки полость сосудов сразу бы спалась, тем более в плотном окружении растущих органов, сосудов и нервов эмбриона. При повреждении эндотелия возникает опасность прорастания соединительной ткани в полость сосуда. Согласно В.Э. Шуркусу, все начинается с разрушения венозных сплетений, на их месте возникают первичные лимфатические структуры.

Мезенхима внедряется в лимфатические мешки и они превращаются в лимфатические сплетения. Из мезенхимы инвагинаций формируются закладки лимфоузлов и происходит магистрализация лимфатических сплетений с оформлением дефинитивной лимфатической системы. «В реалиях сегодняшнего дня, когда концепция запрограммированной клеточной гибели получила всемирное признание… нет смысла обсуждать идею непосредственного превращения вен в лимфатические каналы, а венозных эндотелиоцитов в лимфатические» (Шуркус В.Э. и др., 2003). Ни больше, ни меньше ! Концепция апоптоза приобщена великим комбинатором для прикрытия «третьего пути»: когда не могут объяснить механику развития чего-либо, вспоминают о потусторонних силах либо все сваливают на наследственность. Термин «магистрализация» давно применяется разными авторами при описании развития сосудистого русла, в т.ч. и лимфатического (Полянский И.Ю., 1985). Суть этого «открытия» В.Э. Шуркуса давно описана: «Прежде чем разовьются сосуды… в теле зародыша всеми тканевыми закладками завладевает диффузная капиллярная сеть… Приводящие и отводящие сосуды выделяются из первичного сплетения по гемодинамическим законам… Наряду с прогрессивным ростом их наблюдается редукция части протокапилляров… Принимая во внимание новоообразование капилляров как факт, все же надо признать, что складывание основных кровеносных путей в теле зародыша происходит на основе первичного капиллярного сплетения» (Куприянов В.В., 1969).

ЕЩЕ РАЗ О ТЕРМИНОЛОГИИ В АНАТОМИИ

Петренко В.М.

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

«Каждая наука имеет свой язык; учение нужно поэтому начинать с преподавания и объяснения этого языка, иначе начинающий не будет в состоянии следить за лекцией» (Jober I. «Interpretatio dictionum anatomicarum» – эпоха Возрождения). В вводной лекции и на первом практическом занятии по анатомии человека студентам объясняют различие между понятиями «система органов» и «аппарат органов» – анатомическая, морфофункциональная или физиологическая, функциональная системы. В анатомическую систему органы объединяются по морфогенетическому родству, физиологам же достаточна функциональная общность органов (и не только). Для анатома функциональная система – это аппарат органов. В Международных анатомической и гистологической терминологиях функция (иммунопоэтическая) стала основополагающим признаком объединения совершенно разных очагов кроветворения в единую лимфоидную систему, что представляется необоснованным с морфологической и с генетической точек зрения. Такую совокупность следует определять как лимфоидный (иммунный) аппарат. Также эндокринные железы, совокупность которых, в т.ч. одноклеточных, часто определяют как систему, могут составить только аппарат.

Однако существует еще одна опасность – формализм. Общность органов по целому ряду признаков еще не означает, что они составляют реальную анатомическую систему. Я хочу обратить внимание на давно известный факт, который в обиходе «растворился» в потоке формализованных знаний. Всякая анатомическая система анатомически непрерывна и может быть представлена как канал и его стенки с изменяющимся строением на его протяжении – пищеварительный канал; дыхательные, мочевые, половые, лимфатические и кровеносные пути; полости тела. Нервная система: центральный канал и его расширения (желудочки) окружены мозговым (белым и серым) веществом и мозговыми оболочками, которые образуют длинные ветви (нервы). Лимфоидная система же до сих пор представляется как

некая совокупность очаговых скоплений лимфоидной ткани, даже не всегда обладающих чертами органов, но без указания их морфофункциональной взаимосвязи – каналов (ре) циркуляции лимфоцитов, т.е. кровеносного русла. Но и анатомическая непрерывность еще не означает анатомическую систему, например: мочевые и половые органы тесно взаимосвязаны, поэтому их нередко ошибочно объединяют в мочеполовую систему.

Исторические науки

ТОПОГРАФИЯ КЛАДОВ ВОСТОЧНЫХ, ВИЗАНТИЙСКИХ, ЗАПАДНОЕВРОПЕЙСКИХ И ДРЕВНЕРУССКИХ МОНЕТ VI–XIII ВВ. (ЧАСТЬ 5. ЧЕРНОМОРСКОЕ ПОБЕРЕЖЬЕ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА; ТАМАНСКИЙ ПОЛУОСТРОВ. VI–VII ВВ.)

Петров И.В.

Российская правовая академия Министерства юстиции Российской Федерации; Санкт-Петербургский университет управления и экономики, Санкт-Петербург, e-mail: ladoga036@mail.ru

Важным регионом, испытавшим на себе воздействие византийской валюты VI–VII вв., являлось черноморское побережье Кавказа, а также, в частности, Таманский полуостров; в пользу данного мнения свидетельствуют следующие клады:

Клад № 21. Джигинское, 527 г.

Характеристика: в 1892 г. в обрыве речного берега близ селения Джигинское (Анапский р-н) открыт монетно-вещевой клад, состоявший из золотой цепи и золотой византийской монеты (солида).

Определенная монета: чеканена в Константинополе в правление Юстина I и Юстиниана I между апрелем и августом 527 г.

Династический состав: Восточно-Римская империя (Византия): Юстин I и Юстиниан I (527 г.) – 1 экз. (100 %).

Вещевой состав: цепь с тремя нанизанными медальонами (золото), украшенными овальными камнями и разными изображениями; к нижней части каждого из медальонов были прикреплены подвески, из числа которых уцелел лишь один экз.; к концу цепи припаян вышеозначенный солид в золотой оправе [2, с. 21].

Клад № 22. Ильичевское городище, 538–565 гг.

Характеристика: в 1975 г., в ходе исследований Ильичевского городища, расположенного у основания косы Чушка на Таманском полуострове, обнаружен клад, состоявший из 135 боспорских (бронза) и византийских (золото) монет; клад был сокрыт «в краснолаковом кувшине, лежащем на полу у дверного проема восточной стены помещения, недалеко от устья печки… кувшин, венец и ручка которого были утрачены еще ранее, находился в слое пожарища толщиной более метра…» [22, с. 173].

Старшая боспорская монета: чеканена в правление Рискупорида V в 262 г.; младшая боспорская монета: чеканена в правление Рискупорида VI в 336 г.

Старшая византийская монета: чеканена в Константинополе в правление Юстиниана I в 527–538 гг.; младшая византийская монета: чеканена в Константинополе в правление Юстиниана I в 538–565 гг.

Династический состав: Боспор – 130 экз. (96,296 %): Рискупорид V (240–268 гг.) – 1 экз.; Фосфорс (285–308 гг.) – 18 экз.; Радамсад (309–322 гг.) – 10 экз.; Рискупорид VI (314–341 гг.) – 101 экз.; Восточно-Римская империя (Византия) – 5 экз. (3,703 %): Юстиниан I (527–538 гг.) – 3 экз.; Юстиниан I (538–565 гг.) – 2 экз. [22, с. 173–179].

Клад № 23. Сукко, 668–669 гг.

Характеристика: в 1955 г. около села Сукко (в 20 км от Анапы), при пахоте на «горе Павлиди», открыт клад, состоявший из 18 византийских монет (14 золотых солидов и 4 серебряных гексаграммов), из числа которых определены только 7 экз. (5 солидов и 2 гексаграмма).

Старшая монета: чеканена в Константинополе в правление Константа II, Константина, Ираклия и Тиберия в 659–668 гг.; младшая монета: чеканена в Константинополе в правление Константина IV, Ираклия и Тиберия в 668–669 гг.

Династический состав: Восточно-Римская империя (Византия) – 7 определенных экз. (100 %): Констант II, Константин, Ираклий и Тиберий (659–668 гг.) – 3 экз. (солиды); Константин IV, Ираклий и Тиберий (668–669 гг.) – 2 экз. (солиды); Константин IV, Ираклий и Тиберий (668–669 гг.) – 2 экз. (гексаграммы) [2, с. 22; 1, с. 162–165; 3, с. 168].

Таким образом, в настоящей статье учтены материалы 3 кладов VI–VII вв., содержащих 154 боспорские и византийские монеты, чеканенные в III–VII вв.

В кладе № 21 количество монет не превышало 10 экз. (Джигинское, 527 г. – 1 золотой экз.). В кладе № 23 количество монет не превышало 100 экз. (Сукко, 668–669 гг. – 14 золотых и 4 серебряных экз.). В кладе № 22 количество монет превышало 100 экз. (Ильичевское городище, 130 бронзовых и 5 золотых экз.).

Среднее количество монет в кладе составило 51,333 экз. (154:3).

Монетные клады (№ № 22 и 23) доминируют над монетно-вещевыми (№ 21).

Исследуемые клады по младшей монете датируются следующим образом:

527 г. и 538–565 гг. – 2 клада (№ № 21–22) и 136 экз. (88,311 %);

668–669 гг. – 1 клад (№ 23) и 18 экз. (11,688 %).

Династический состав монет разнообразен:

Рискупорид V (240–268 гг.) – 1 экз. (0,649 %);

Фосфорс (285–308 гг.) – 18 экз. (11,688 %);

Радамсад (309–322 гг.) – 10 экз. (6,493 %);

Рискупорид VI (314–341 гг.) – 101 экз. (65,584 %);

Юстин I и Юстиниан I (527 г.) – 1 экз. (0,649 %);

Юстиниан I (527–538 гг.) – 3 экз. (1,948 %);

Юстиниан I (538-565 гг.) – 2 экз. (1,298 %);

Констант II, Константин, Ираклий и Тиберий (659–668 гг.) – 3 экз. (1,948 %);

Константин IV, Ираклий и Тиберий (668–669 гг.) – 4 экз. (2,597 %);

Неопределенные – 11 экз. (7,142 %);

Итого – 154 экз. (100 %).

Следовательно, 527–565 гг. можно признать временем, когда денежное обращение рассматриваемого региона было достаточно интенсивным: наряду с золотыми солидами Юстиниана (клады № 21 и № 22) продолжали находиться в обращении старые бронзовые монеты Боспорских царей III–IV вв. (клад № 22).

Иная ситуация фиксируется во второй половине VI–VII в.: бронзовые монеты являются большой редкостью; присутствуют золотые солиды и серебряные гексаграммы, однако количество их крайне незначительно (клад № 23). Если к 527–565 гг. относится 136 монет (88,311 %), то к 565–699 гг. – только 18 монет (11,688 %). На Таманском полуострове постепенно утрачивается тот уровень развития денежного хозяйства, который был достигнут при Боспорских царях и какое-то время сохранялся после падения Боспорского царства.

Список литературы

1. Голенко К.В. Клад византийских монет VII в., найденный близ Анапы // Византийский временник. – 1965. – Т. 26. – С. 162–165.

2. Кропоткин В.В. Клады византийских монет на территории СССР. – М.: Изд-во АН СССР, 1962.

3. Кропоткин В.В. Новые находки византийских монет на территории СССР // Византийский временник. – 1965. – Т. 26. – С. 166–189.

4. Петров И.В. VIII–X вв. как особый период истории государства и права восточных славян и Древней Руси // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 1. – С. 124.

5. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Волга, Клязьма (до 825 г.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 5. – С. 83–84.

6. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Волхов, Ильмень (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 136–137.

7. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Днепр, Десна (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 116–117.

8. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Западная Двина – Днепр (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 57–58.

9. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Минское и Могилевское монетные скопления (до 825 г.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 5. – С. 72.

10. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Ока (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 82.

11. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Прибалтика (до 825 г.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 5. – С. 95–96.

12. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Средняя Волга, Вятка, Кама (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 125–126.

13. Петров И.В. Древнейшие восточные монеты Волховско-Ильменского региона (VI – первая половина VIII в.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 139.

14. Петров И.В. Закон и торговые правоотношения восточных славян (первая половина VI в.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 139.

15. Петров И.В. Периодизация обращения куфического дирхема и региональные денежные рынки (VIII–IX вв.) // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2013. – № 4–3. – С. 137–141.

16. Петров И.В. Сасанидское монетное серебро (Средняя Волга, Вятка, Кама) // Перспективы науки. – 2013. – № 3 (42). – С. 56–58.

17. Петров И.В. Старая Ладога – столица Славии и Руси // Регион: Политика. Экономика. Социология. – 2000. – № 3. – С. 133–137.

18. Петров И.В. Топография кладов восточных, византийских, западноевропейских и древнерусских монет VI–XIII вв. (Часть 1. Волго-Вятско-Камский денежный рынок. VI–VII вв.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 11 (часть 1). – С. 107–109.

19. Петров И.В. Топография кладов восточных, византийских, западноевропейских и древнерусских монет VI–XIII вв. (Часть 2. Нижний Днепр, бассейн Черного моря в районе Днепровского лимана. VI-VII вв.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 1. – С. 33–36.

20. Петров И.В. Топография кладов восточных, византийских, западноевропейских и древнерусских монет VI–XIII вв. (Часть 3. Поокский денежный рынок. VI–VII вв.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 1. – С. 36–37.

21. Петров И.В. Топография кладов восточных, византийских, западноевропейских и древнерусских монет VI–XIII вв. (Часть 4. Подонский денежный рынок. VI–VII вв.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 1 (часть 2).

22. Фролова Н.А., Николаева Э.Я. Ильичевский клад монет 1975 г. // Византийский временник. – 1978. – Т. 39. – С. 173–179.

ТОПОГРАФИЯ КЛАДОВ ВОСТОЧНЫХ, ВИЗАНТИЙСКИХ, ЗАПАДНОЕВРОПЕЙСКИХ И ДРЕВНЕРУССКИХ МОНЕТ VI–XIII ВВ. (ЧАСТЬ 6. СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ: КИСЛОВОДСКАЯ КОТЛОВИНА. VI–VII ВВ.)

Петров И.В.

Российская правовая академия Министерства юстиции Российской Федерации; Санкт-Петербургский университет управления и экономики, Санкт-Петербург, e-mail: ladoga036@mail.ru

Значительный интерес представляет Кисловодская котловина, поскольку данный регион испытал воздействие не только византийской и восточной валюты, но и прославился индикациями; в связи с указанной особенностью выделяем его в особый денежный рынок, отличный от черноморского побережья Кавказа и Таманского полуострова:

Клад № 24. Кисловодск, 527–565 гг.

Характеристика: в 1958 г. на территории строящейся мебельной фабрики в Кисловодске открыт клад, состоявший из нескольких десятков медных византийских монет; вследствие разграбления сохранился только один экз. – медный фоллис.

Определенная монета: чеканена в правление Юстиниана I в 527–565 гг.

Династический состав: Восточно-Римская империя (Византия): Юстиниан I (527–565 гг.) – 1 экз. (100 %) [1, с. 9].

Клад № 25. Мокрая Балка, катакомба № 113, 602–628 гг.

Характеристика: в 1968-1971 гг. в катакомбе № 113 аланского могильника VI–VII вв., расположенного у речки Мокрая Балка, в 4 км к югу от Кисловодска, недалеко от так называемого «Замка коварства и любви», открыт комплекс, состоявший из 6 серебряных сасанидских и византийских монет.

Старшая сасанидская монета: чеканена в правление Хосрова I в 531–579 гг.; младшая сасанидская монета: чеканена в правление Хосрова II в 590–628 гг.

Старшая византийская монета: чеканена в правление Маврикия в 582–602 гг.; младшая византийская монета: чеканена в правление Фоки в 602–610 гг.

Следовательно, сокровище выпало из обращения не ранее 602–628 гг., и относится к VII столетию.

Династический состав: Восточно-Римская империя (Византия) – 2 экз. (33,333 %): Маврикий (582-602 гг.) – 1 экз.; Фока (602–610 гг.) – 1 экз.; Сасаниды – 4 экз. (66,666 %): Хосров I (531–579 гг.) – 2 экз.; Хормизд IV (579–590 гг.) – 1 экз.; Хосров II (590–628 гг.) – 1 экз.

Вещевой состав: сосуды (керамика) – 4 экз.; зеркало (бронза) – 1 экз.; сломанная сабля-палаш (сталь) с железным перекрестием – 1 экз.; украшения с зернью (золото) – 3 экз.; украшения из листовой бронзы, обложенные золотой фольгой – 14 экз.; фибула (бронза) – 1 экз.; нож (железо) – 1 экз.; колокольчики (бронза) – 2 экз.; браслеты из проволоки (бронза) – 4 экз.; подвеска или наконечник ремня (бронза) – 1 экз.; серьги в виде калачика (бронза) – 2 экз.; бляшки сферические (бронза) – 24 экз.; подвеска-идол (бронза) – 1 экз.; пряжки (бронза) – 4 экз.; бусы (янтарь) – 6 экз.; бусы (паста) – 2 экз.; бусы (сердолик) – 6 экз.; бусы (стекло) – 2 экз.; бусы (агат) – 1 экз. Большая часть инвентаря умышленно сломана [23, с. 151–152; 24, с. 248–255].

Клад № 26. Кисловодское озеро, камера № 22, 613–641 гг.

Характеристика: в 1965 г. в камере № 22 аланского катакомбного могильника VII – VIII вв., расположенного на окраине Кисловодска «между отстойником Кисловодского озера и бывшим подсобным хозяйством им. Луначарского, в 250 м на юго-восток от отстойника и примерно в 100 м на запад от хозяйства» [25, с. 208], обнаружены 11 индикаций, выполненных из тонкой золотой фольги, диаметром – 20,8 мм, а весом – 0,9 г, с двумя отверстиями, оригиналами которым служили лицевые стороны золотых византийских монет (солидов).

Индикации: выполнены на основе чекана Ираклия I и его сына Ираклия Константина, совместное правление которых приходится на 613–641 гг. Следовательно, комплекс относится ко времени после 613 г.

Династический состав: Восточно-Римская империя (Византия): Ираклий I и Ираклий Константин (613–641 гг.) – 11 экз. (100 %).

Вещевой состав: пуговица литая (бронза) – 1 экз.; нож (железо) – 1 экз.; бусы цилиндрические (стекло) – 1 экз.; бусы круглые – 7 экз., 1 экз. из аметиста, 1 экз. бочковидный кирпичного цвета с желтоватыми вставками в виде цепочки. Камера № 22 подверглась разграблению, вследствие чего каталог вещей не может быть признан полным [22, с. 219–220; 25, с. 210–211].

Клад № 27. Кугуль, склеп № 2, 698–705 гг.

Характеристика: в 1967 г. в склепе № 2 могильника № 2 на горе Кугуль, расположенной в 2 км к юго-востоку от Кисловодска, на правом берегу р. Кабардинка, открыты 5 индикаций, каждая с двумя отверстиями, диаметром – 2 см, а весом – 0,8–0,9 г, оригиналом для которых стала лицевая сторона византийского золотого солида.

Индикации: выполнены на основе чекана Тиверия III 698–705 гг. Комплекс относится к рубежу VII–VIII вв.

Династический состав: Восточно-Римская империя (Византия): Тиверий III (698–705 гг.) – 5 экз. (100 %) [22, с. 221].

Вещевой состав: склеп разграблен; найденные индикации разбросаны по всей площади склепа.

Следовательно, на основании анализа указанных 4 кладов, правомерно сделать вывод, что средний размер кладов времен Юстиниана I, судя по всему, был значительнее, нежели после 565 г.

Среднее количество монет и индикаций в кладах VII столетия составляет всего 7,333 экз. (22:3).

Указанные клады, по младшей монете, датируются следующим образом:

527–565 гг. – 1 клад (№ 24) и несколько десятков экз.

602–641 гг. – 2 клада (№ № 25–26) и 17 экз.

698–705 гг. – 1 клад (№ 27) и 5 экз.

Общее количество монет, содержавшихся в указанных кладах, не было значительным.

Династический состав определенных монет и индикаций следующий:

Юстиниан I (527–565 гг.) – 1 экз. (4,347 %);
Хосров I (531–579 гг.) – 2 экз. (8,695 %);
Хормизд IV (579–590 гг.) – 1 экз. (4,347 %);
Маврикий (582–602 гг.) – 1 экз. (4,347 %);
Фока (602–610 экз.) – 1 экз. (4,347 %);
Хосров II (590–628 гг.) – 1 экз. (4,347 %);

Ираклий I и Ираклий Константин (613-641 гг.) – 11 экз. (индикации) (47,826%);

Тиверий III (698–705 гг.) – 5 экз. (индикации) (21,739%).

Время Юстиниана I (527–565 гг.) в районе Кисловодской котловины ознаменовалось присутствием медных монет. Отметим, что та же закономерность характерна для некоторых других регионов – Таманского и Крымского – где доминировали бронзовые, а не серебряные или золотые, монеты.

Первая половина VII в. стала временем доминирования как византийского и сасанидского серебра, так и появления индикаций, выполненных на основе византийского чекана. Следовательно, население данного региона столкнулось с потребностью в монете из благородных металлов, и, обнаружив ее недостаточность, восполнило данную потребность индикациями.

Рубеж VII–VIII вв. – период, когда индикации, по-прежнему, находятся в обращении, заменяя собой монету из благородных металлов.

Список литературы

1. Афанасьев Г.Е. К вопросу об экономических связях раннесредневекового населения Кисловодской котловины – Малокарачаевского района. (Вторая половина V – первая половина VIII вв.) // Вопросы средневековой истории народов Карачаево-Черкесии. – Черкесск, 1979. – С. 4–13.

2. Кропоткин В.В. Клады византийских монет на территории СССР. – М.: Изд-во АН СССР, 1962.

3. Кропоткин В.В. Новые находки византийских монет на территории СССР // Византийский временник. – 1965. – Т. 26. – С. 166–189.

4. Петров И.В. VIII–X вв. как особый период истории государства и права восточных славян и Древней Руси // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 1. – С. 124.

5. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Волга, Клязьма (до 825 г.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 5. – С. 83–84.

6. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Волхов, Ильмень (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 136–137.

7. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Днепр, Десна (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 116–117.

8. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Западная Двина – Днепр (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 57–58.

9. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Минское и Могилевское монетные скопления (до 825 г.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 5. – С. 72.

10. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Ока (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 82.

11. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Прибалтика (до 825 г.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 5. – С. 95–96.

12. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Средняя Волга, Вятка, Кама (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 125–126.

13. Петров И.В. Древнейшие восточные монеты Волховско-Ильменского региона (VI – первая половина VIII в.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 139.

14. Петров И.В. Закон и торговые правоотношения восточных славян (первая половина VI в.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 139.

15. Петров И.В. Периодизация обращения куфического дирхема и региональные денежные рынки (VIII-IX вв.) // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2013. – № 4–3. – С. 137–141.

16. Петров И.В. Сасанидское монетное серебро (Средняя Волга, Вятка, Кама) // Перспективы науки. – 2013. – № 3 (42). – С. 56–58.

17. Петров И.В. Старая Ладога – столица Славии и Руси // Регион: Политика. Экономика. Социология. – 2000. – № 3. – С. 133–137.

18. Петров И.В. Топография кладов восточных, византийских, западноевропейских и древнерусских монет VI-XIII вв. (Часть 1. Волго-Вятско-Камский денежный рынок. VI–VII вв.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 11 (часть 1). – С. 107–109.

19. Петров И.В. Топография кладов восточных, византийских, западноевропейских и древнерусских монет VI-XIII вв. (Часть 2. Нижний Днепр, бассейн Черного моря в районе Днепровского лимана. VI-VII вв.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 1. – С. 33–36.

20. Петров И.В. Топография кладов восточных, византийских, западноевропейских и древнерусских монет VI–XIII вв. (Часть 3. Поокский денежный рынок. VI–VII вв.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 1. – С. 36–37.

21. Петров И.В. Топография кладов восточных, византийских, западноевропейских и древнерусских монет VI–XIII вв. (Часть 4. Подонский денежный рынок. VI–VII вв.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 1 (часть 2).

22. Ртвеладзе Э.В., Рунич А.П. Находки индикаций византийских монет вблизи Кисловодска // Византийский временник. – 1971. – Т. 32. – С. 219–222.

23. Ртвеладзе Э.В., Рунич А.П. Новые находки византийских монет и индикаций в окрестностях Кисловодска // Византийский временник. – 1976. – Т. 37. – С. 151–155.

24. Рунич А.П. Два богатых раннесредневековых погребения из Кисловодской котловины // Советская археология. – 1977. – № 1. – С. 248–257.

25. Рунич А.П. Катакомбный могильник VII–VIII вв. около г. Кисловодска // Советская археология. – 1968. – № 3. – С. 208–214.

ТОПОГРАФИЯ КЛАДОВ ВОСТОЧНЫХ, ВИЗАНТИЙСКИХ, ЗАПАДНОЕВРОПЕЙСКИХ И ДРЕВНЕРУССКИХ МОНЕТ VI–XIII ВВ. (ЧАСТЬ 7. КРЫМСКИЙ ДЕНЕЖНЫЙ РЫНОК. VI–VII ВВ.)

Петров И.В.

Российская правовая академия Министерства юстиции Российской Федерации; Санкт-Петербургский университет управления и экономики, Санкт-Петербург, e-mail: ladoga036@mail.ru

Крымский денежный рынок, в силу своей принадлежности к римской и византийской цивилизациям, наиболее был насыщен монетным материалом, по сравнению с другими денежными рынками Восточной Европы; в пользу данного мнения свидетельствуют следующие клады и комплексы:

№ 28. Яма «Ж» (Херсонес), конец III в. / начало IV в. – 474/491 гг.

Характеристика: в 1937 г. в рыхлой засыпи ямы «Ж», расположенной к востоку от колодца «И», вырубленной в скале, глубиной 1 м, диаметром вверху 1,50 м (Херсонес, раскопки XV и XVI кварталов), обнаружены 18 боспорских, римских и византийских монет.

Старшая монета: чеканена в Боспоре в правление Рискупорида в последней четверти III – 1-й четверти IV в.; младшая монета: чеканена в Херсонесе в правление Зенона в 474–491 гг.

Династический состав: Боспор: Рискупорид – 1 экз. (5,555 %); Римская империя – 10 экз. (55,555 %): конец III – начало IV в. – 1 экз.; конец IV – начало V в. – 6 экз.; Валентиниан II (375–392 гг.) – 3 экз.; Восточно-Римская империя (Византия) – 7 экз. (38,888 %): Лев I (457–474 гг.) – 3 экз.; Верина – 1 экз.; Зенон (474–491 гг., херсоно-византийский чекан) – 3 экз. [2, с. 84; 6, с. 261–263].

№ 29. Помещение № 26, слой 3 (Херсонес), 80-е гг. до н.э. – 491/518 гг.

Характеристика: в 1937 г. в слое 3 помещения № 26 (раскопки XV и XVI кварталов Херсонеса) обнаружены 30 боспорских, римских и византийских монет.

Старшая монета: чеканена в Горгиппии в 80-е гг. до н.э.; младшая монета: чеканена в правление Анастасия I в 491–518 гг.

Династический состав: Боспор – 2 экз. (6,666 %): Горгиппия (80-е гг. до н.э.) – 1 экз. (серебро); Рискупорид (последняя четверть III – 1-я четверть IV в.) – 1 экз. (бронза); Римская империя – 13 экз. (43,333 %): Константин I (306–337 гг.) – 1 экз.; Валентиниан II (375–392 гг.) – 1 экз.; Феодосий I (379–395 гг.) – 4 экз.; середина IV в. – 1 экз.; конец IV – начало V в. – 6 экз.; Восточно-Римская империя (Византия) – 8 экз. (26,666 %): Лев I (457–474 гг.) – 6 экз.; Анастасий I (491–518 гг.) – 2 экз.; неопределенные – 7 экз. (23,333 %) [2, с. 84; 6, с. 261–263].

№ 30. Помещение № 28, слой 3 (Херсонес), 337/361–491/518 гг.

Характеристика: в 1937 г. в слое 3 помещения № 28 (раскопки XV и XVI кварталов Херсонеса) обнаружены 19 римских и византийских монет.

Старшая монета: чеканена в правление одного из сыновей Константина I в 337–361 гг.; младшая монета: чеканена в правление Анастасия I в 491–518 гг.

Династический состав: Римская империя – 13 экз. (68,421 %): один из сыновей Константина I (337–361 гг.) – 1 экз.; Валентиниан II (375–392 гг.) – 1 экз.; Феодосий I (379–395 гг.) – 2 экз.; Флацилла – 2 экз.; конец IV – начало V в. – 7 экз.; Восточно-Римская империя (Византия) – 6 экз. (31,578 %): Аркадий (395–408 гг.) – 2 экз.; Анастасий I (491–518 гг.) – 4 экз. [2, с. 84; 6, с. 261–263].

№ 31. Стрелецкая бухта, 253/260–527/565 гг.

Характеристика: около 1904 г., внутри естественного углубления в скале, на хуторе лейтенанта М.М. Скаловского, на Гераклейском полуострове западнее Херсонеса (Крым), открыт клад, состоявший из 317 римских и византийских бронзовых монет.

Старшая монета: чеканена в правление Валериана в 253–260 гг.; младшая монета: чеканена в Херсонесе в правление Юстиниана I в 527–565 гг.

Династический состав: Римская Империя – 18 экз. (5,678 %): Валериан (253–260 гг.) – 1 экз.; Константин I (306–337 гг.) – 1 экз.; Констанций II (337–361 гг.) – 2 экз.; Феодосий I (379–395 гг.) – 14 экз.; Западно-Римская империя: Гонорий (395–423 гг.) – 2 экз. (0,630 %); Восточно-Римская империя (Византия) – 225 экз. (70,977 %): Аркадий (395–408 гг.) – 4 экз.; Лев I (457–474 гг.) – 32 экз.; Зенон (474–491 гг.) – 7 экз.; Анастасий I (491–518 гг.) – 15 экз.; Юстиниан I (527–565 гг.) – 42 экз.; Юстиниан I (527–565 гг., херсоно-византийский чекан) – 125 экз.; неопределенные – 72 экз. (22,712 %) [11, с. 34; 12, с. 65].

№ 32. Помещение № 30, 3 слой (Херсонес), 2-я половина II / середина III в. – 527/565 гг.

Характеристика: в 1937 г. в помещении № 30, слой 3 (раскопки XV и XVI кварталов Херсонеса), обнаружены 8 херсонских, римских и византийских монет.

Старшая монета: чеканена в Херсонесе во 2-й половине II – середине III в.; младшая монета: чеканена в Херсонесе в правление Юстиниана I в 527–565 гг.

Династический состав: Херсонес, элевтерия (2-я половина II – середина III в.) – 1 экз. (12,5 %); Римская империя – 4 экз. (50 %): середина IV в. – 1 экз.; конец IV – начало V в. – 3 экз.; Восточно-Римская империя (Византия) – 3 экз. (37,5 %): Анастасий I (491–518 гг.) – 2 экз.; Юстиниан I (527–565 гг., херсоно-византийский чекан) – 1 экз. [2, с. 84; 6, с. 261–264].

№ 33. Винодельня II (Херсонес), последняя четверть I в. до н.э. – 527/565 гг.

Характеристика: в 1941–1948 гг. в слоях Винодельни II (раскопки квартала XVIII Херсонеса) выявлено скопление, состоящее из 6 бронзовых херсонских, римских и византийских монет.

Старшая монета: чеканена в Херсонесе в последней четверти I в. до н.э.; младшая монета: чеканена в Херсонесе в правление Юстиниана I в 527–565 гг.

Династический состав: Херсонес – 3 экз. (50 %): последняя четверть I в. до н.э. – 1 экз.; элевтерия (середина III в.) – 2 экз.; Римская империя (конец IV – начало V в.) – 1 экз. (16,666 %); Восточно-Римская империя (Византия) – 2 экз. (33,333 %): Феодосий II (408–450 гг.) – 1 экз.; Юстиниан I (527–565 гг., херсоно-византийский чекан) – 1 экз. [4, с. 201; 6, с. 271–276].

№ 34. Помещение № 16 (Херсонес), 375/392 – 527/565 гг.

Характеристика: в 1941–1948 гг. в раннесредневековом слое помещении № 16 (раскопки квартала XVIII Херсонеса) выявлено скопление, состоящее из 35 римских и византийских монет.

Старшая монета: чеканена в правление Валентиниана II в 375–392 гг.; младшая монета: чеканена в Херсонесе в правление Юстиниана I в 527–565 гг.

Династический состав: Римская империя – 6 экз. (17,142 %): Валентиниан II (375–392 гг.) – 4 экз.; Феодосий I (379–395 гг.) – 2 экз.; Восточно-Римская империя (Византия) – 29 экз. (82,857 %): Аркадий (395–408 гг.) – 3 экз.; Феодосий II (408–450 гг.) – 2 экз.; Лев I (457–474 гг.) – 6 экз.; Зенон (474–491 гг., херсоно-византийский чекан) – 9 экз.; Анастасий I (491–518 гг.) – 7 экз.; Юстиниан I (527–565 гг., херсоно-византийский чекан) – 2 экз. [4, с. 212; 6, с. 271–276].

№ 35. Цистерна «Ж» (Херсонес), середина IV в. до н.э. – 527/565 гг.

Характеристика: в цистерне «Ж» XXII квартала (Херсонес) открыты 38 херсонских, боспорских, римских и византийских монет.

Старшая монета: чеканена в Херсонесе в середине IV в. до н.э.; младшая монета: чеканена в правление Юстиниана I в 527–565 гг.

Династический состав: Херсонес – 3 экз. (7,894 %): середина IV в. до н.э. – 1 экз.; 1-я половина I в. до н.э. – 1 экз.; элевтерия, 140 г. н.э. – 1 экз.; Каллатия: III–II до н.э. – 1 экз. (2,631 %); Боспор: Котий II (123–132 гг. н.э.) – 1 экз. (2,631 %); Римская Империя – 24 экз. (63,157 %): Константин II (337–340 гг.) – 1 экз.; Констант I (337–350 гг.) – 2 экз.; Констанций II (337–361 гг.) – 3 экз.; один из сыновей Константина I – 2 экз.; 1-я половина IV в. – 10 экз.; 2-я половина IV в. – 3 экз.; Валентиниан II (375–392 гг.) – 1 экз.; Феодосий I (379–395 гг.) – 2 экз.; Восточно-Римская империя (Византия) – 2 экз. (5,263 %): Анастасий I (491–518 гг.) – 1 экз.; Юстиниан I (527–565 гг.) – 1 экз.; позднеримские или ранневизантийские (2-я половина IV–V вв.) – 7 экз. (18,421 %) [7, с. 27–28].

№ 36. Цистерна «Л» (Херсонес), конец IV в. до н.э. – 527/565 гг.

Характеристика: в цистерне «Л» в Херсонесе обнаружен комплекс, состоящий из 224 херсонских, боспорских, понтийских, римских и византийских монет.

Старшая монета: чеканена в Херсонесе в конце IV в. до н.э.; младшая монета: чеканена в правление Юстиниана, с монограммой Херсонеса, в 527–565 гг.

Династический состав: Херсонес – 3 экз. (1,339 %): конец IV в. до н.э. – 1 экз.; II в. до н.э. – 1 экз.; 2-я половина I в. до н.э. – 1 экз.; Боспор – 4 экз. (1,785 %): конец II – начало I в. до н.э. – 1 экз.; Рискупорид VI (1-я четверть IV в.) – 2 экз.; Рискупорид VI (около 313 г.) – 1 экз.; Понт: Амис (105–70 гг. до н.э.) – 2 экз. (0,892 %); Римская империя – 45 экз. (20,089 %): Юлия Домна (193–211 гг.) – 1 экз.; 1-я четверть IV в. – 1 экз.; Константин I (306–337 гг.) – 3 экз.; Константин I (посмертный чекан, после 337 г.) – 1 экз.; Констанций II (337–361 гг.) – 1 экз.; один из сыновей Константина I (337–361 гг.) – 2 экз.; Иовиан (363–364 гг.) – 7 экз.; 2-я половина IV – начало V в. – 26 экз.; Валентиниан II (375–392 гг.) – 1 экз.; Феодосий I (379–395 гг.) – 1 экз.; Валентиниан II или Феодосий I (379–395 гг.) – 1 экз.; Восточно-Римская империя (Византия) – 155 экз. (69,196 %): Аркадий (395–408 гг.) – 4 экз.; Феодосий II (408–450 гг.) – 1 экз.; Лев I (457–474 гг.) – 24 экз.; Верина – 2 экз.; Зенон (474–491 гг.) – 2 экз.; Анастасий I (491–518 гг.) – 31 экз.; V – начало VI в. – 1 экз.; Юстиниан I (527–565 гг., с монограммой Херсонеса) – 64 экз.; Юстиниан I (527–565 гг.) – 23 экз.; VI в. – 3 экз.; позднеримские или ранневизантийские (конец IV–VI вв.) – 15 экз. (6,696 %) [7, с. 32–34].

№ 37. Цистерна «П» (Херсонес), 1-я половина III в. до н.э. – 527/565 гг.

Характеристика: в 1967 г. в цистерне «П», в квартале XXV Херсонеса, открыты 314 херсонских, ольвийских, римских и византийских монет.

Старшая монета: чеканена в Херсонесе в 1-й половине III в. до н.э.; младшая монета: чеканена в правление Юстиниана I в 527–565 гг.

Династический состав: Херсонес – 5 экз. (1,592 %): 1-я половина III в. до н.э. – 1 экз.; конец II в. до н.э. – 1 экз.; элевтерия, середина III в. – 3 экз.; Остров Кеос (II–I вв. до н.э.) – 1 экз. (0,318 %); Амис (121–70 гг. до н.э.) – 1 экз. (0,318 %); Ольвия (II–III вв.) – 1 экз. (0,318 %); Римская империя – 86 экз. (27,388 %): Веспасиан или Тит (69–81 гг.) – 1 экз. (серебро); III в. – 2 экз.; Максимиан Геркул (286–305 гг.) – 1 экз.; Константин I (306–337 гг.) – 1 экз.; Константин II (337–340 гг.) – 2 экз.; Констанций II (337–361 гг.) – 6 экз.; сыновья Константина I (337–361 гг.) – 16 экз.; IV в. – 39 экз.; Грациан (367–383 гг.) – 1 экз.; Валентиниан II (375 Лев I 392 гг.) – 10 экз.; Феодосий I (379 Лев I 395 гг.) – 7 экз.; Западно-Римская империя: Гонорий (395 Лев I 423 гг.) – 4 экз. (1,273 %); Восточно-Римская империя (Византия) – 216 экз. (68,789 %): V–VI вв. – 18 экз.; Аркадий (395 Лев I 408 гг.) – 6 экз.; Феодосий II (408 Лев I 450 гг.) – 1 экз.; Лев I (457 Лев I 474 гг.) – 34 экз.; Зенон (474 Лев I 491 гг.) – 13 экз.; Анастасий I (491 Лев I 518 гг.) – 19 экз.; Юстин I (518 Лев I 527 гг.) – 7 экз.; Анастасий I или Юстин I (491 Лев I 527 гг.) – 19 экз.; Юстиниан I (527 Лев I 565 гг.) – 99 экз. [7, с. 40 Лев I 42].

№ 38. Цистерна «Б» (Херсонес), середина IV в. до н.э. – 527/565 гг.

Характеристика: в 1937 г. в цистерне «Б» (раскопки XV и XVI кварталов Херсонеса) выявлены 45 херсонских, римских и византийских монет.

Старшая монета: чеканена в Херсонесе в середине IV в. до н.э.; младшая монета: чеканена в Херсонесе в правление Юстиниана I в 527 Лев I 565 гг.

Династический состав: Херсонес (середина IV в. до н.э.) – 1 экз. (2,222 %); Римская империя – 7 экз. (15,555 %): Констанций II (337–361 гг.) – 2 экз.; Констант I (337–350 гг.) –

1 экз.; конец IV – начало V в. – 4 экз.; Восточно-Римская империя (Византия) – 14 экз. (31,111 %): Лев I (457–474 гг.) – 2 экз.; Зенон (474–491 гг., херсоно-византийский чекан) – 4 экз.; Анастасий I (491–518 гг.) – 2 экз.; Юстиниан I (527–565 гг., херсоно-византийский чекан) – 6 экз.; неопределенные – 23 экз. (51,111 %) [2, с. 80; 6, с. 260–264].

№ 39. Цистерна «В» (Херсонес), 306/337–527/565 гг.

Характеристика: в 1940 г. в цистерне «В» (раскопки XVII квартала Херсонеса) выявлены 33 херсонские, римские и византийские монеты.

Старшая монета: чеканена в правление Константина I в 306–337 гг.; младшая монета: чеканена в Херсонесе в правление Юстиниана I в 527–565 гг.

Династический состав: Римская империя – 3 экз. (9,090 %): Константин I (306–337 гг.) – 1 экз.; один из сыновей Константина I (337–361 гг.) – 2 экз.; Восточно-Римская империя (Византия) – 30 экз. (90,909 %): Аркадий (395–408 гг.) – 1 экз.; Лев I (457–474 гг.) – 3 экз.; Анастасий I (491–518 гг.) – 10 экз.; Юстиниан I (527–565 гг., херсоно-византийский чекан) – 16 экз. [3, с. 118; 6, с. 267–269].

№ 40. «Уваровская» базилика (Херсонес), 582–602 гг.

Характеристика: в 1901 г. около «Уваровской» базилики (Херсонес) обнаружены 112 бронзовых херсонских, боспорских, римских и византийских монет.

Старшая монета: чеканена в Херсонесе в римское время; младшая монета: чеканена в Херсонесе в правление Маврикия в 582–602 гг.

Династический состав: Херсонес: римский период – 2 экз. (1,785 %); Боспор – 5 экз. (4,464 %); Римская империя – 16 экз. (14,285 %): Диоклетиан (284–305 гг.) – 2 экз.; Константин I (306–337 гг.) – 1 экз.; Лициний (308–324 гг.) – 1 экз.; Констанций II (337–361 гг.) – 2 экз.; Валентиниан I (364–375 гг.) – 3 экз.; Феодосий I (379–395 гг.) – 5 экз.; Флацилла – 2 экз.; Западно-Римская империя: Гонорий (395–423 гг.) – 2 экз. (1,785 %); Восточно-Римская империя (Византия) – 34 экз. (30,357 %): Аркадий (395–408 гг.) – 5 экз.; Лев I (457–474 гг.) – 13 экз.; Верина – 1 экз.; Зенон (474–491 гг.) – 5 экз.; Анастасий I (491–518 гг.) – 4 экз.; Юстиниан I (527–565 гг.) – 4 экз.; Юстиниан I (527–565 гг., херсоно-византийский чекан) – 1 экз.; Маврикий (582–602 гг., херсоно-византийский чекан) – 1 экз.; неопределенные – 53 экз. (47,321 %) [10, с. 80; 31, с. 246].

№ 41. Баптистерий (Херсонес), 364/375 – 582/602 гг.

Характеристика: в 1901 г. в баптистерии, открытом в 1877 г. (Херсонес), выявлены 22 бронзовые римские и византийские монеты, которые «были вынесены…водой из купели через круглое отверстие, причем струя воды не имела достаточно силы увлечь их дальше по неровному дну канала» [10, с. 95].

Старшая монета: чеканена в правление Валентиниана I в 364–375 гг.; младшая монета: чеканена в Херсонесе в правление Маврикия в 582–602 гг.

Династический состав: Римская империя – 4 экз. (18,181 %): Валентиниан I (364–375 гг.) – 1 экз.; Валентиниан II (375–392 гг.) – 2 экз.; Феодосий I (379–395 гг.) – 1 экз.; Западно-Римская империя: Гонорий (395–423 гг.) – 2 экз. (9,090 %); Восточно-Римская империя (Византия) – 16 экз. (72,727 %): Лев I (457–474 гг.) – 3 экз.; Юстиниан I (527–565 гг.) – 10 экз.; Юстиниан I (527–565 гг., херсоно-византийский чекан) – 2 экз.; Маврикий (582–602 гг., херсоно-византийский чекан) – 1 экз. [10, с. 89–96].

№ 42. Севастополь, 457/474 – 527/565 или 620-е гг. (?).

Характеристика: в 2000 г. в окрестностях Севастополя (Крым) открыт клад, состоявший из 21 византийской медной монеты.

Старшая монета: чеканена в правление Льва I в 457–474 гг.; младшая монета: чеканена в правление Юстиниана I в 527–565 гг., с последующей надчеканкой Ираклия I 620-х гг.

Династический состав: Восточно-Римская империя (Византия) – 21 экз. (100 %): Лев I (457–474 гг., Константинополь или Херсон) – 9 экз.; Зенон (474–491 гг., херсоно-византийский чекан) – 3 экз.; Анастасий I (491–518 гг., Константинополь) – 6 экз.; Юстин I или Юстиниан I (518–565 гг., херсоно-византийский чекан) – 1 экз.; Юстиниан I (527–565 гг., херсоно-византийский чекан) – 1 экз.; Юстиниан I с надчеканкой Ираклия I (херсоно-византийский чекан) – 1 экз. [1, с. 339–340].

№ 43. Цистерна «Е» (Херсонес), 111/105 гг. до н.э. – не позднее 668 г.

Характеристика: в 1937–1940 гг. в цистерне «Е» (раскопки XV и XVII кварталов Херсонеса) выявлены 17 херсонских, боспорских, понтийских, римских и византийских монет.

Старшая монета: чеканена в Понте или Пафлагонии в 111–105 гг. до н.э.; младшая монета: чеканена в правление Ираклия или Константа II не позднее 668 г.

Династический состав: один из городов Понта или Пафлагонии (111–105 гг. до н.э.) – 1 экз. (5,882 %); Троада, Каракалла (211–217 гг.) – 1 экз. (5,882 %); Боспор (последняя четверть III в. – 30-е гг. IV в.) – 4 экз. (23,529 %); Римская империя – 3 экз. (17,647 %): Валентиниан II или Феодосий I – 1 экз.; конец IV – начало V в. – 2 экз.; Восточно-Римская империя (Византия) – 8 экз. (47,058 %): Лев I (457–474 гг.) – 2 экз.; Зенон (474–491 гг., херсоно-византийский чекан) – 2 экз.; Юстиниан I (527–565 гг., херсоно-византийский чекан) – 2 экз.; Маврикий и Константа (582–602 гг., херсоно-византийский чекан) – 1 экз.; Ираклий или Констант II – 1 экз. [3, с. 121; 6, с. 267–269].

№ 44. Комплекс VII в. из портового района Херсонеса, IV в. – 641/668 гг.

Характеристика: в 1970–1971 гг. в одном из комплексов в юго-восточном районе портового квартала Херсонеса, под позднесредневековыми помещениями 48, 54А, 53а, обнаружены 28 монет римского и византийского времени.

Старшая монета: чеканена в IV в.; младшая монета: чеканена в правление Константа II в 641–668 гг.

Состав клада: IV–V вв. – 8 экз.; VI в. – 7 экз.; VII в. – 1 экз.; неопределенные – 12 экз. [31, с. 246–250].

№ 45. Склеп 6 / 1981 г. (Херсонес), VII в.

Характеристика: в 1981 г. в склепе № 6 Западного некрополя (Херсонес) найдены византийские монеты, среди которых одна датирована VII в.

Определенная монета: чеканена в VII в.

Династический состав: Восточно-Римская империя (Византия); информация отсутствует [32, с. 125].

Таким образом, в настоящей статье учтены материалы 18 кладов и комплексов конца V – VII в., обнаруженных на территории Крыма, в Херсонесе и его окрестностях, содержавших 1288 херсонских, понтийских, боспорских, римских и византийских монет, изготовленных, преимущественно, из меди и бронзы.

Хронологически они распределены крайне не равномерно – по младшей монете комплексы датируются следующим образом:

474–491 гг. – 1 комплекс (№ 28) – 18 монет (1,397 %);

491–518 гг. – 2 комплекса (№ № 29–30) – 49 монет (3,804 %);

527–565 гг. – 9 комплексов (№ № 31–39) – 1020 монет (79,192 %);

582–602 гг. – 2 комплекса (№ № 40–41) – 134 монеты (10,403 %);

610–641 гг. – 1 комплекс (№ 42) – 21 монета (1,630 %);

641–668 гг. – 2 комплекса (№ № 43–44) – 45 монет (3,493 %);

VII в. (суммарно) – 1 комплекс (№ 45).

Также следует проанализировать династическую принадлежность византийских монет – начиная с Аркадия (395–408 гг.), первого императора Восточно-Римской империи, правившего после окончательного разделения Римской Империи на западную и восточную части:

Аркадий (395–408 гг.) – 25 экз. (3,152 %);

Феодосий II (408–450 гг.) – 5 экз. (0,630 %);

Лев I, Верина (457–474 гг.) – 141 экз. (17,780 %);

Зенон (474–491 гг.) – 48 экз. (6,052 %);

Анастасий I (491–518 гг.) – 103 экз. (12,388 %);

Анастасий I или Юстин I (491–527 гг.) – 19 экз. (2,395 %);

Юстин I (518–527 гг.) – 7 экз. (0,882 %);

Юстин I или Юстиниан I (518–565 гг.) – 1 экз. (0,126 %);

Юстиниан I (527–565 гг.) – 400 экз. (50,441 %);

Маврикий (582–602 гг.) – 3 экз. (0,378 %);

Ираклий I (610–641 гг.) – 1 экз. (0,126 %);

Констант II (641–668 гг.) – 2 экз. (0,252 %);

V в. (суммарно) – 9 экз. (1,134 %); V–VI вв. (суммарно) – 18 экз. (2,269 %); VI в. (суммарно) – 10 экз. (1,261 %); VII в. (суммарно) – 1 экз. (0,126 %).

Следовательно, на конец V – середину VI в. приходится не только выпадение наибольшего числа монетных комплексов конца V–VII в. (11 или 61,111 %, № № 29–39), но также и чеканка наибольшего количества монет (530 монет Анастасия I, Юстина I, Юстиниана I или 66,834 % от их общего количества начиная с Аркадия до Леонтия). Правление Анастасия I, Юстина I и Юстиниана I (491–565 гг.) явились золотым веком Крымского (Херсонского) денежного рынка.

После 565 г. начинается глубокий кризис поступления новых монет на территорию данного денежного рынка: во-первых, ко второй половине VI–VII в. можно отнести только 6 комплексов или 33,333 %; во-вторых, количество монет, чеканенных императорами, начиная с Юстина II (565–578 гг.), просто ничтожно.

Таким образом, в это время, очевидно, монетное обращение не прекращается – продолжают выпадать клады и монетные комплексы, однако они содержат монеты, преимущественно чеканенные до середины VI столетия. Объяснить данное явление можно, если учесть, что в первой половине VI в. Империя уделяет огромное внимание своим владениям в Северном Причерноморье, тогда как во второй половине VI в. и особенно, в VII в. вынуждена на всех фронтах сдерживать своих многочисленных противников. Напряженная геополитическая обстановка не могла способствовать расцвету торговли; связи византийского Крыма с метрополией, связи экономические, могли несколько ослабеть, хотя, естественно, не прекратились. Находка клада 2000 г. из окрестностей Севастополя, состоявшего из 21 монеты Льва I, Зенона, Анастасия I, Юстина I, Юстиниана I, и монеты с надчеканкой Ираклия I, лишний раз показывает, что в VII в. обильно использовались монеты V–VI вв.

Крымский денежный рынок был глубоко отличен от других рынков Восточной Европы VI–VII вв. – наиболее распространенными денежными единицами являлись не золотые и серебряные, а медные и бронзовые монеты.

Не встречены в Херсонесе и его округе VI–VII вв. крупные денежные комплексы восточного происхождения. Это отличает Крымский регион от Волго-Вятско-Камского и Северо-Кавказского, где зафиксированы клады и комплексы сасанидского проихождения.

Вещевые клады были не частым явлением, что свидетельствует о денежном характере экономики Крыма, о высоком развитии торговых отношений в Херсонесе. Однако, если конец V – середина VI в. – этап явного расцвета данного денежного рынка, то 2-я половина

VI–VII вв. – время некоторого спада деловой активности, но далеко не полного ее прекращения.

Список литературы

1. Алексеенко Н.А. Клад ранневизантийских монет из окрестностей Севастополя // Херсонесский сборник. – 2003. – XII. – С. 339–354.

2. Белов Г.Д., Стржелецкий С.Ф. Кварталы XV и XVI. (Раскопки 1937 г.) // Материалы и исследования по археологии СССР. – 1953. – № 34. – С. 32–108.

3. Белов Г.Д., Якобсон А.Л. Квартал XVII. (Раскопки 1940 г.) // Материалы и исследования по археологии СССР. – 1953. – № 34. – С. 109–159.

4. Белов Г.Д., Стржелецкий С.Ф., Якобсон А.Л. Квартал XVIII. (Раскопки 1941, 1947 и 1948 гг.) // Материалы и исследования по археологии СССР. – 1953. – № 34. – С. 160–236.

5. Белов Г.Д. Западная оборонительная стена и некрополь возле нее. (Раскопки 1948 г.) // Материалы и исследования по археологии СССР. – 1953. – № 34. – С. 237–254.

6. Белова Л.Н. Монеты из раскопок кварталов XV–XVIII // Материалы и исследования по археологии СССР. – 1953. – № 34. – С. 255–278.

7. Белова Л.Н. Монеты из раскопок XIX, XXII и XXV кварталов Херсонеса // Труды Эрмитажа. – 1981. – XXI. – С. 5–43.

8. Коршенко А.Н. Краснозоренский клад позднеримских медных монет // X Всероссийская нумизматическая конференция. Псков. 15–20 апреля 2002. – М., 2002. – С. 32–34.

9. Коршенко А.Н. Крымские клады позднеримских медных монет // Нумизматика и эпиграфика. – 2011. – XVIII. – С. 108–135.

10. Косцюшко-Валюжинич К.К. Отчет о раскопках в Херсонесе в 1901 году // Известия императорской археологической комиссии. – 1902. – № 4. – С. 51–119.

11. Кропоткин В.В. Клады византийских монет на территории СССР. – М.: Изд-во АН СССР, 1962.

12. Кропоткин В.В. Клады римских монет на территории СССР. – М.: Изд-во АН СССР, 1961.

13. Петров И.В. VIII–X вв. как особый период истории государства и права восточных славян и Древней Руси // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 1. – С. 124.

14. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Волга, Клязьма (до 825 г.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 5. – С. 83–84.

15. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Волхов, Ильмень (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 136–137.

16. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Днепр, Десна (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 116–117.

17. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Западная Двина – Днепр (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 57–58.

18. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Минское и Могилевское монетные скопления (до 825 г.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 5. – С. 72.

19. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Ока (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 82.

20. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Прибалтика (до 825 г.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 5. – С. 95–96.

21. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Средняя Волга, Вятка, Кама (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 125–126.

22. Петров И.В. Древнейшие восточные монеты Волховско-Ильменского региона (VI – первая половина VIII в.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 139.

23. Петров И.В. Закон и торговые правоотношения восточных славян (первая половина VI в.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 139.

24. Петров И.В. Периодизация обращения куфического дирхема и региональные денежные рынки (VIII–IX вв.) // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2013. – № 4–3. – С. 137–141.

25. Петров И.В. Сасанидское монетное серебро (Средняя Волга, Вятка, Кама) // Перспективы науки. – 2013. – № 3 (42). – С. 56–58.

26. Петров И.В. Старая Ладога – столица Славии и Руси // Регион: Политика. Экономика. Социология. – 2000. – № 3. – С. 133–137.

27. Петров И.В. Топография кладов восточных, византийских, западноевропейских и древнерусских монет VI–XIII вв. (Часть 1. Волго-Вятско-Камский денежный рынок. VI–VII вв.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 11 (часть 1). – С. 107–109.

28. Петров И.В. Топография кладов восточных, византийских, западноевропейских и древнерусских монет VI–XIII вв. (Часть 2. Нижний Днепр, бассейн Черного моря в районе Днепровского лимана. VI–VII вв.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 1. – С. 33–36.

29. Петров И.В. Топография кладов восточных, византийских, западноевропейских и древнерусских монет VI–XIII вв. (Часть 3. Поокский денежный рынок. VI–VII вв.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 1. – С. 36–37.

30. Петров И.В. Топография кладов восточных, византийских, западноевропейских и древнерусских монет VI–XIII вв. (Часть 4. Подонский денежный рынок. VI–VII вв.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 1 (часть 2).

31. Романчук А.И. Комплекс VII в. из портового района Херсонеса // Античная древность и средние века. – 1973. – Вып. 10. – С. 246–250.

32. Фомин М.В. Погребальная традиция и обряд в византийском Херсоне (IV–X вв.). – Харьков: Коллегиум, 2011.

Медицинские науки

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА В СООТВЕТСТВИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА № 273- Ф 3 «ОБ ОБРАЗОВАНИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Гагарин В.И., Алексеев Д.А., Семенова Л.В.

Отдел дополнительного профессионального образования, ГБОУ СПО РС (Я) «Якутский медицинский колледж», Якутск, e-mail: opdoymk@mail.ru

Эффективное развитие системы здравоохранения в значительной степени зависит от состояния профессионального уровня и качества подготовки, рационального размещения и использования среднего медицинского персонала, как самой объемной составляющей кадрового ресурса здравоохранения.

В концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года указано, что одной из основных задач развития здравоохранения, направленной на улучшение здоровья граждан Российской федерации, является «Обеспечение подготовки и переподготовки медицинских кадров на основе непрерывного образования». Система непрерывного медицинского образования направлена на постоянное, систематическое усовершенствование профессиональной компетенции и продиктована стремительным развитием

практической медицины, социально-экономическими изменениями в обществе.

Особую роль в подготовке высококвалифицированных медицинских кадров среднего звена и освоению ими высоких технологий отводится в реализации образовательных стандартов нового поколения, информатизации обучения, внедрению в учебных заведениях систем менеджмента качества образовательного процесса, построенного на принципах компетентного подхода, ориентированного на заказчика и потребителя.системе последипломного образования, информатизации обучения, внедрению в учебных заведениях системы менеджмента качества образовательного процесса.

Непрерывное образование стало одной из центральных проблем современного общества и все более превращается в технологическую необходимость, что находит отражение и в законодательной базе, и в материалах научно-практических форумов.

Актуальность работы заключается в изучении образовательной деятельности по дополнительной профессиональной программе, учитывая новые требования Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Также рассматриваются перспективы развития непрерывного образования медицинских и фармацевтических работников среднего звена на базе отдела дополнительного профессионального образования ГБОУ СПО РС (Я) «Якутский медицинский колледж».

В настоящее время медицинские работники повышение квалификации проходят один раз в пять лет, следовательно, несколько лет до очередного цикла обучения медперсонал работает с явно устаревшими знаниями.

В такой ситуации необходимо постоянно обновлять и дополнять ранее приобретенные теоретические знания и практические навыки, развивать свои способности в соответствии квалификации медицинского работника к изменяющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

Дополнительное профессиональное медицинское образование должно способствовать также и созданию эффективной системы кадрового обеспечения отрасли здравоохранения, которое отраженов Указе Президента Российской Федерации № 598 «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения» от 7 мая 2012 года, где определено: «Разработать до 1 мая 2013 г. комплекс мер по обеспечению системы здравоохранения Российской Федерации программ, направленных на повышение квалификации медицинских кадров, проведение оценки уровня их квалификации, поэтапное устранение дефицита медицинских кадров».

Последипломное профессиональное образование регулируется основным Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ статьей 76 «Дополнительное профессиональное образование». Статья 78 определяет обучение иностранных гражданам и лиц без гражданства в Российских образовательных организациях. Статья 82 содержит особенности реализации профессиональных образовательных программ медицинского и фармацевтического образования. Примерные дополнительные профессиональные программы (ДПП) медицинского и фармацевтического образования разрабатываются и утверждаются министерством здравоохранения, что обеспечивает единые подходы к диагностике, лечению, медицинской реабилитации и профилактике заболеваний, оказанию высокотехнологичных видов медицинской помощи.

Содержание ДПП должно учитывать профессиональные стандарты, квалификационные требования, указанные в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям, или квалификационные требования к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе.

Структура ДПП включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы и иные компоненты (часть 9 статьи 2 Федерального закона № 273-ФЗ). Учебный план ДПП определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

Новый закон об образовании предусматривает возможность одновременного освоения нескольких дополнительных образовательных программ, а также учитывает имеющееся образование, квалификацию, опыта практической деятельности. Такой подход позволяет сократить время отрыва от работы, семьи, способствует получению смежной специальности, а для студентов медицинского колледжа, кроме диплома ещё и сертификат специалиста.

В ГБОУ СПО РС (Я) «Якутский медицинский колледж» в течении последних трех лет практикуется обучение выпускников по программе первичной специализации по специальности «Медицинский массаж».

В Федеральном законе № 273 Ф-3 стажировка выделена как форма реализации дополнительных программ, а не отдельный вид дополнительной профессиональной образовательной программы. Стажировка носит индивидуальный или групповой характер и может

предусматривать такие виды деятельности, как самостоятельную работу с учебными изданиями. Приобретение профессиональных и организаторских навыков; изучение организации и технологии производства, работ; работу с технической, нормативной и другой документацией; выполнение функциональных обязанностей должностных лиц; участие в совещаниях, деловых встречах. По окончании стажировки слушатель получает документ о квалификации.

Формы обучения и сроки освоения ДПП определяются образовательной программой и (или) договором об образовании (часть 13 статья 76). Объем освоения ДПП установлен порядком для программ повышения квалификации, срок освоения не может быть менее 16 часов, а срок освоения программ профессиональной переподготовки – менее 250 часов.

Федеральный закон предусматривает использование сетевой формы реализации образовательных программ, применение электронного обучения и дистанционные образовательные программы. Таким образом, для медицинских колледжей имеется возможность организовать и реализовать последипломную подготовку более доступной и экономически эффективной для медицинских работников. Это очень важно для Республики Саха (Якутия), где очень обширная территория, сложная транспортная схема. Новый Федеральный Закон об образовании № 273 – ФЗ дает право образовательным учреждениям самостоятельно устанавливать виды и формы внутренней оценки качества реализации образовательных программ ДПП.

Безусловно, для дальнейшего развития последипломного профессионального образования медицинских работников со средним специальным образованием на современном этапе необходимо:

– развитие инфраструктуры для обеспечения благоприятных условий для обучения;

– использование современных педагогических информационных технологий на основе андрогогики;

– оптимизации учебного процесса;

– привлечение к преподавательской деятельности квалифицированных компетентных специалистов;

– ориентация на удовлетворение потребностей практической медицины, потребителей.

В соответствии с частью 2 статьи 76 Федерального закона к освоению ДПП допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и высшее образование и лица, получающие среднее профессиональное и высшее образование.

Федеральный закон определяет, что документ о квалификации подтверждает повышение и присвоение квалификации по результатам ДПО.

По итогам освоения ДПП с 1 сентября 2013 года лицам, успешно освоившим соответствующую программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются удостоверение о повышении квалификации и диплом о профессиональной переподготовке, согласно части 16 статьи 76 Федерального закона № 273 ФЗ.

Таким образом, принятие нового Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ дает новые возможности дальнейшему развитию последипломной профессиональной подготовке медицинских и фармацевтических работников среднего звена на базе ОПДО ГБОУ СПО РС (Я) «Якутский медицинский колледж», чтобы обеспечить учреждений здравоохранения Республики Саха (Якутия) высококвалифицированными кадрами со средним медицинским образованием.

ПРЕДПОСЫЛКИ И ИХ РОЛЬ В ДИАГНОСТИКИ НАТАЛЬНОЙ ТРАВМЫ ШЕЙНОГО СЕГМЕНТА У НОВОРОЖДЕННЫХ

Гарбуз И.Ф., Гайдей С.С., Бордиян Н.С.

ПГУ им. Т.Г. Шевченко, Тирасполь,
e-mail: travorto.tir@mail.ru

В последнее время согласно литературным данным травма шейного отдела позвоночника у новорожденных занимает лидирующее место (А.Ю. Ратнер, 1990; И.Ф. Гарбуз, 2009; J.V. Maigne, 2003). Согласно имеющиеся информации (А.Ю. Ратнер, 1990; А.Ю. Папелянский, 2003; А.В. Губин, 2008) из каждых 3-х родившихся двое новорожденных получают травму шейного сегмента позвоночника при родах.

Травматическое разрушение анатомических структур шейного отдела позвоночника у новорожденного в процессе родов является результатом воздействия изгоняющих сил роженицы и дополнительных не всегда обоснованных медицинских пособий.

Главные силы, которые воздействуют на плод, в основном на шейный сегмент позвоночника при рождении являются: изгоняющие силы матки; силы препятствующие прохождения плода по родовым путям; силы, которые уменьшают сопротивления при продвижения плода по родовым путям – вращение плода; комбинированное силовое воздействие и воздействие из вне – медицинское пособие.

Кроме воздействия главных сил при рождении плода существуют и предрасполагающие факторы, которые благоприятствуют травматизации шейного сегмента позвоночника, а именно: несоответствие размера головки новорожденного и размера таза матери; быстрые и стемительнные роды; затяжные роды; порочное положение плода и плаценты; асиклическое вставление головки; разгибательное вставление головки; акушерский поворот; вакуум экстракция плода или наложение щипцов; непоказанное и неправильное медицинское пособие при родах; ускорение и стимуляция родовой дея-

тельности; тазовое предлежание плода; недоношенность.

Вероятность травматизации (разрушения) анатомических структур шейного сегмента возрастают при: стимуляции родовой деятельности; наложение акушерских щипцов; родоразрешение путем кесерового сечения; недоношеность; малая масса новорожденного (менее 3000); большая масса новорожденного (более 4000).

Основные механизмы повреждения шейного сегмента позвоночника следующие: компрессионный; дистракционный; ротационный; комбинированый.

Цель исследования определение основных клинических симптомов у новрожденных, которые получили травму шейного сегмента позвоночника во время родов.

Исследовали истории болезни у 136 новорожденных, которые получили лечение в отделении реанимации новорожденных из которых мальчиков было 66, девочек 70. По весу новорожденные были распределены следующим образом: до 2000 г – 2 детей; 2000–2500 г – 19; 2500–3000 г – 44; 3000–3500 г – 39; 3500–4000 г – 21; 4000 и более – 11новорожденных.

После получения травмы шейного отдела позвоночника во время родов в зависимости от степени повреждения анатомических структур сегмента всегда появляется характерная клиническая картина с специфичными симптомами выраженность которых вариирует от степени и места повреждения и проявляется: неправильное положение головы вплоть до вынужденного положения черепа – у 72 детей (53 %); нарушение согласованности в движениях рук и ног – у 68 (50 %); нарушение сна, частые вскрикивание во сне – у 78 (57 %); безволосый участок на затылке – у 56 (41 %); парастезия по задней поверхности шеи и затылка – 81 (60 %); однотипное положение ребенка во время сна – у 71 (52 %); нарушение симметричности в строении черепа – 27 (20 %); глазные щели разные по форме и размеру – у49 (36 %); специфичное положение новорожденного во время сна (изогнут как буква С) – у 52 (38 %); новорожденный сильно выгибается назад – у 49 (36 %); проблемы во время кормления грудью (плохо сосет; трудно глотает; часто поперхиваются) – у 58 (43 %).

Из всех перечисленных признаков выявлено 4 симптома – у 6 больных (4 %); 5 симптомов – у 22 новорожденных (16 %); 6 симптомов – у 72 (53 %); 7 и более симптомов – у 37 (27 %). Кроме перечисленных были и другие проявления неврологической симптоматики слабозаметные или которым специалисты не предавали клинического значения.

Кроме неврологических симптомов у всех больных анализированы предпосылки травм и выявлено следующие: стремительные роды у 21 роженицы (15 %); затяжные роды у 26 (19 %); акушерский поворот 13 (9 %); наложение щипцов 5 (4 %); стимуляция родовой деятельности 36 (26 %); тазовое предлежание плода 11 (8 %); недоношенность 19 (14 %); кесерового сечения 41 (30 %); новорожденный с весом менее 3000 г. 32 (24 %); новорожденный с весом более 4000 г. 28 (20 %); разрывы промежностей различной степени у 36 (26 %).

Из всех перечисленных предрасполагающих факторов у каждой роженицы могли быть и несколько таких препосылков, которые переходили одно в другие – затяжние роды, стимуляция родовой деятельности, ручное медицинское пособие; рождение ребенка с большим весом; разрыв промежностей.

Выводы

1. Натальную травму у новорожденного учитывая предрасполагающие факторы можно предупредить или даже избежать меняя тактику ведения родов.

2. Зная предрасполагающие факторы, категорически не рекомендуется рисковать здоровьем беременной и новорожденного.

3. Имея на лицо предрасполагающие факторы у беременной необходимо заранее запланировать ведение новорожденного как больного с натальной травмой шейного отдела позвоночника.

СИМПТОМ ВТЯГИВАНИЯ ПРИ РЕДРЕССАЦИИ ШЕЙНОГО СЕГМЕНТА ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ

Гарбуз И.Ф., Бордиян Н.С., Гайдей С.С.

ПГУ им. Т.Г. Шевченко, Тирасполь,
e-mail: travorto.tir@mail.ru

Редрессация шейного отдела позвоночника у детей сложная и опасная процедура, в тоже время хирург должен знать редрессация прошла успешно или нет опираясь на конкретные симптомы.

В литературе описаны некоторые симптомы при редрессации шейного сегмента позвоночника из которых: симптом щелчка при ротационных движениях головы; симптом щелчка при боковых наклонах головы; увеличение объема ротации при ротационных движениях головы и другие.

Все указанные симптомы не всегда подтверждают результативность редрессации и связаны с механизмом форсированного перемещения тканей во время процедуры редрессации шейного сегмента позвоночника.

В процессе работы замечено, что при эффективной редрессации шейного сегмента позвоночника, кроме щелчка (хруста) при ротационных движениях головы и при боковых наклонах головы, увеличения объема ротации головы после завершения процедуры, несмотря на то, что больной находится в состоянии наркозного сна и имеется определенная релаксация мышц при эффективной редрессации всегда появляется напряжения мышц шеи с элементами втягивания головы.

Цель нашего исследования – обьективизировать эффективность редрессации шейного

отдела позвоночника при застарелом ротационном подвывихе С1 конкретным объективным симптомом – втягивания головы.

Предлагаемый к применению симптом втягивания головы при редрессации шейного отдела позвоночника при застарелом ротационном подвывихе С1 у детей обеспечивает раннею информацию о результативности редрессации шейного отдела позвоночника тем самым сразу определяется тактика дальнейшего ведения больного после редрессации шейного отдела позвоночника.

Указанные преимущества достигаются тем, что в известных способах объективизации редрессации шейного отдела позвоночника все признаки второстепенные а симптом втягивания головы (напряжения мышц шей) является результатом конкретного восстановления правильного взаимоотношения суставных поверхностей позвонков проксимального шейного сегмента с переразраженнием вегетативных и мышечных образовании длительное время находившихся в порочном положении с образованием конкретного симптома – напряжением мышц шеи, с втягивания головы.

Исследовали 217 истории болезни лечившихся детей в хирургическом отделении с диагнозом застарелый ротационный подвывих С1 из которых мальчиков было 112, девочек 105. По возрасту дети были распределены следующим образом: 4–6 лет 37; 6–10 лет 62; 10–14 лет 58; 14 лет и старше 60.

Всем больным детям до процедуры редрессации шейного сегмента позвоночника проводилась рентгенография С1 через открытый рот, РЭГ сосудов шейного сегмента, где была обьективизирован диагноз застарелый ротационный подвывих С1, что проявлялось расположением зубовидного отростка не в центре дужки и ассиметрией кровоснабжения через шейные артерии.

Все больные предварительно 3–4 дня находились на вытяжении при помощи петли Глиссона на наклонной поверхности. Далее под общим обезболиванием проводилась редрессация шейного отдела позвоночника с наложением дисциплинарного воротника.

Всем 217 больным фиксировались характерные симптомы, которые появляются во время редрессации или в ближайшее время после неё из которых симптом щелчка при ротационных движениях наблюдался у 172 больных; щелчки при боковых наклонах у 112 больных и симптом втягивания у 178 больных. У одних и тех же больных могли быть несколько симптомов одновременно.

Проводили рентгенографию С1 через открытый рот – у 208 детей зубовидный отросток расположен в центре дужки у 178 у детей с положительным симптомом втягивания головы. Сделано РЭГ сосудов шейного сегмента – у 198, нормализация или улучшение кровообращения шейного сегмента выявлено у 178 больных – редрессация с положительным эффектом, присутствовал симптом втягивания головы. У 39 больных несмотря на характерные признаки редрессации шейного сегмента отсутствовал симптом втягивания отрицателет, соответственно клинически, рентгенологически и при исследовании РЭГ редрессация без эффекта.

Выводы

1. Симптом втягивания головы является патогенетическим и объективным симптомом при восстановлении конгруентности суставных поверхностей в проксимальном отделе шейного сегмента позвоночника;

2. Симптомы щелчка при ротационных движениях и при наклонах в сторону головы во время редрессации шейного сегмента не являются характерными для определения эффективности процедуры;

3. Рентгенография С1 и РЭГ подтверждает результативность симптома втягивания при редрессации шейного сегмента позвоночника.

РОЛЬ ОКСИДА АЗОТА В ПАТОГЕНЕЗЕ ПЕРИОДОНТИТОВ

Желнин Е.В., Кривошапка А.В., Гринь В.В.

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

Оксид азота (NO) – важнейший медиатор иммунной системы, с которым связаны не только регуляторное и защитное, но и повреждающее воздействие на организм. Последняя группа эффектов реализуется чрезмерно высокими концентрациями NO. Учитывая роль иммунологического фактора в патогенезе периодонтитов и большой удельный вес периодонтитов среди всех заболеваний челюстно-лицевой области, мы изучили содержание общих метаболитов NO, нитратов и нитрит-аниона в ротовой жидкости 167 больных периодонтитом до и после проведения операции удаления зубов. Из них мужчин: (40%), женщин: (60%) в возрасте от 20 и до 80 лет. Больные были разделены на две группы: первая – с хроническим периодонтитом (69%) и вторая с хроническим периодонтитом в стадии обострения (31%). Контролем служили здоровые добровольцы (20). У всех пациентов первой группы до операции обнаружено выраженное повышение общих метаболитов NO (в 1,7 раза), нитратов (в 1,8 раза) и нитрит-аниона (в 1,5 раза) в ротовой жидкости. У больных второй группы также обнаружено повышение общих метаболитов NO в 1,8, нитратов в 1,9 и нитрит-аниона в 1,6 раза. Достоверных отличий соответствующих показателей между группами пациентов не найдено. После операции концентрация общих метаболитов NO возрастает в среднем в 1,6, нитратов в 1,7, нитритов в 1,2 раза в сравнении с обнаруженной до операции как в первой, так и во второй группах.

При этом концентрация всех метаболитов NO нарастает еще в большей степени по сравнению с нормой.

Таким образом, при разных формах хронических периодонтитов еще до операции обнаруживаются чрезмерно высокие концентрации метаболитов NO в ротовой жидкости, что указывает на глубокие нарушения иммунологической реактивности у этой категории пациентов. Оперативное вмешательство усугубляет дисбаланс в системе NO. Особого внимания заслуживает повышение нитрит-аниона в ротовой жидкости, указывающий на формирование вторичного иммунодефицитного состояния, что ведет к угнетению обмена веществ в костной ткани и сказывается на процессе репаративной регенерации костной ткани челюсти.

ИММУНОПРОТЕКТИВНАЯ СИСТЕМА?

Петренко В.М.

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

Недавно предложено понятие «протективная система». В состав этой комплексной физиологической системы с защитными функциями входят фиксированные и подвижные элементы организма – тканевая жидкость, лимфа и кровь, прелимфатика, капиллярная сеть, лимфатические и кровеносные сосуды, соединительная ткань, лимфатические узлы, лимфоидные органы, тканевые и мигрирующие лимфоидные клетки, кооперирующие клетки нелимфоидной природы. «Как всякую морфофункциональную систему, протективную систему можно представить в виде определенных уровней организации ее деятельности»:

1) базисный – стволовые клетки;

2) основной – соединительная ткань, лимфатические пути и лимфоидные органы;

3) регуляторный – цитокины (Коненков В.И., 2008, 2012).

Понятно желание расширить представления о лимфатической системе с учетом современных знаний о клеточной биологии иммунитета и предложить термин для обозначения новой, комплексной защитной формации в организме человека. Однако для этого необходимо определиться по крайней мере в отношении двух вещей:

1) чем все-таки является данная формация – функциональной (физиологической) или морфофункциональной (анатомической) системой;

2) как правильно назвать эту систему с учетом ее состава и назначения.

С моей точки зрения, В.И. Коненков описывает функциональную систему: все ее выше перечисленные элементы имеют разное происхождение, строение и положение в организме и могут быть объединены только по общей (иммунной) функции. Термин «протективная система» (рус. – защитная) – неточный. Наружные покровы, например, также выполняют защитную функцию. А в комплексе с подлежащими костями и скелетными мышцами (сома) они образуют многокамерную капсулу для защиты внутренностей, мозга и т.д. Со времен P.B. Medawar (1945), иммунная система обеспечивает специфический иммунитет, ее морфологический синоним – лимфоидная система (Петров Р.В., 1976). Но существуют такие протекторы (барьеры для антигенов), как непроницаемость наружных покровов, кислотность желудочного сока, лизоцим… Я предлагаю скорректировать название защитной формации В.И. Коненкова – это «иммунопротективная система» (ИПС). Она предохраняет внутреннюю среду организма от антигенов с использованием факторов (не)специфической защиты. Ее анатомической основой служит лимфоидно-лимфатический аппарат (Петренко В.М., 2007).

ЛИМФОЛОГИЯ: ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Петренко В.М.

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

Классическая, фундаментальная лимфология «выросла» из функциональной анатомии лимфатической системы (ЛСи), которая изучает строение ЛСи в связи с ее функциями, в т.ч. в развитии. Именно анатомы, начиная от O. Rudbeck и T. Bartolinus (XVII век), сформировали классические представления о ЛСи как системе лимфатических сосудов и узлов (Петренко В.М., 2010). Позднее к ним присоединились другие морфологи, физиологи и клиницисты.

Классическая, фундаментальная лимфология имеет 2 составляющие – морфологическую и физиологическую, которые тесно взаимосвязаны. На основе фундаментальной лимфологии возникла клиническая лимфология. Ситуация известная: анатомия и физиология являются базовыми научными дисциплинами, азбукой медицины. Ее частью стала современная лимфология – интегративная медико-биологическая наука, которая связана с иммунологией и клеточной биологией (Коненков В.И., Бородин Ю.И., Любарский М.С., 2012).

Морфологи, анатомы в частности, традиционно рассматривают строение тела индивида как многослойный сэндвич – многоуровневую систему оболочек (стенки полостей тела и внутренних органов, сосудов и мозговой трубки). Если максимально упростить и «вставить» такую систему между внешней и внутренней средами организма, то получим модель его циркуляционной системы для функциональной морфологии. Она рассматривает систему в связи с окружением, в т.ч. содержимым циркуляционных каналов. Оболочки клеток и органов составляют скелет циркуляционной системы. Его компоненты совершают движения разного вида.

Они играют важную роль в организации циркуляции жидкостей внутренней среды (~ факторы циркуляции), которая лежит в основе жизнедеятельности организма. При этом жидкости и их циркуляция сами являются результатом функционирования оболочек циркуляционных каналов (клеток, тканей, органов). В них происходят биосинтез белков, нуклеиновых кислот и других веществ, их расщепление с образованием пластического материала и энергии для организации циркуляции жидкостей внутренней среды организма.

Циркуляционная система организмов формируется в ходе их развития в эволюции и онтогенезе. Развитие индивида состоит в прогрессивной дифференциации его тела, которая приводит к усложнению его строения, сопровождается функциональной специализацией образующихся частей и их кооперацией. Наряду с образованием оболочек разного уровня организации (клеток, тканей, органов), развитие индивида сопровождается нарастающей компартментализацией его внутренней среды, дифференциацией каналов циркуляционной системы разного уровня (тканевые каналы, кровеносные и лимфатические сосуды и др.). Многообразие региональных и локальных вариантов морфогенеза циркуляционной системы обусловлено адекватными особенностями органогенеза.

ЛСи является частью сердечно-сосудистой системы, второй дренажной системой органов, коллатеральной венам. ЛСи имеет ярко выраженную сегментарную организацию, структурную (сегментированные оболочки) и функциональную (парциальный, посегментный лимфоотток из органов). В этом состоит конституция или общее устройство ЛСи (Петренко В.М., 2011, 2012). Сегментарная организация ЛСи обусловлена как строением стенок (клапанами), так и топографией (ветвящейся артерией) лимфатического русла (ЛР). Поэтому все сегменты ЛСи я разделил на 2 группы:

1) генеральные (общие для ЛР и кровеносного русла) или системные, периартериальные;

2) специальные (собственные для ЛР) или локальные (межклапанные – МКС).

На каждом уровне генеральной сегментации ЛСи, связанной с ветвлением артерий, ЛР подразделяется на собственные сегменты с разным строением стенок адекватно колебаниям функциональной активности окружающих органов, метаболической (лимфообразование) и механической (наружная манжетка тканевого насоса). МКС всех видов, включая сосудистые и нодальные лимфангионы, «вставлены» в генеральные сегменты ЛСи. Супраинтеграция (внешняя, надсегментарная) всех сегментов ЛСи, собственных (адвентиция как надсегментарный аппарат ЛР, общий «футляр» цепи МКС – инфраструктура сегментарного аппарата ЛР) и генеральных (периадвентиция объединяет их компоненты, в т.ч. лимфатические с другими – инфраструктура ЛР в целом в составе корпоральных сегментов индивида), происходит прежде всего посредством рыхлой соединительной ткани. Она местами преобразуется в лимфоидную ткань вокруг кровеносных микрососудов (лимфоидные узелки и бляшки, лимфоузлы) – морфофункциональная и генетическая связи ЛСи с иммунной системой (лимфоидно-лимфатический аппарат).

ЛСи является частью тела человека. Выделяют разные соматотипы как морфологические проявления типов конституции человека. Поэтому следует выделять адекватные типы конституции ЛСи, которые охватывают определенные индивидуальные варианты ее строения и физиологических реакций. Например: разные число и распределение клапанов на протяжении ЛР с разными формой и топографией (~ соматотипы человека) детерминируют разный транспорт лимфы, в т.ч. разное соотношение фазной и перистальтической форм сократительной активности ЛР, раздельных и групповых сокращений соседних лимфангионов, в т.ч. их лимфоидной разновидности – лимфоузлов. Разработку типов конституции ЛСи анатомы должны осуществлять совместно с другими специалистами.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ИММУННОГО АППАРАТА

Петренко В.М.

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

Проблемы иммунитета занимают центральное положение в современной медицине. Исследования в этой области обычно проводятся на уровне клеток и их взаимодействий. Гораздо меньше и реже уделяется внимание анатомическим основам иммунитета. Длительное время роль его организатора приписывалась лимфатической системе (ЛтСи). Вторая половина минувшего столетия ознаменовалась резким ростом интереса к иммунитету во всех отраслях медицины. Поэтому в Международной анатомической терминологии (Нью-Йорк, 1998) была выделена новая система – лимфоидная (ЛдСи), а термин «ЛтСи» был исключен. Но в литературе нет общепринятого определения ЛдСи, а роль лимфатических сосудов низводится до уровня придатка лимфоузлов – поставщиков периферической лимфы для очистки (Сапин М.Р., 1997, 2007). Недавно была сделана такая попытка реанимировать ЛтСи: в ее состав ввели тимус, селезенку, миндалины, лимфоидные бляшки и узелки на основании их якобы морфологической, онтогенетической и функциональной взаимосвязи (Коненков В.И., 2007). Из лимфоидной ткани состоят многие органы, сходные по значению с лимфоузлами, но с иным происхождением и менее интимным отношением к лимфатическим путям: в отличие

от лимфоузлов, они не стоят на пути крупных лимфатических сосудов. Я не рассматриваю ЛтСи как часть ЛдСи или ЛдСи в составе ЛтСи. Это два специализированных отдела сердечно-сосудистой системы, взаимосвязанных на периферии (лимфоидные бляшки, лимфоузлы). В основе ЛдСи находятся кровеносные сосуды, пути циркуляции лимфоидных клеток, а в основе ЛтСи – лимфатические сосуды разного типа как дополнительный к венам дренаж разных органов, важный путь оттока из них антигенов. Вместе эти (под)системы образуют иммунный комплекс организма благодаря рыхлой соединительной ткани между лимфатическими и кровеносными микрососудами. Она не просто механическая сцепка, но посредник (тканевые каналы), в котором встречаются противотоки антигенов и клеток крови, а в результате развертываются процессы иммунопоэза и образуется лимфоидная ткань.

Заключение. Анатомической основой иммунитета служит не ЛтСи с защитными функциями по М.Р. Сапину или по В.И. Коненкову, а лимфоидно-лимфатический (иммунный) аппарат, по моему определению (2007, 2008), известному в Новосибирске (Коненков В.И. и др., 2012), с множеством лимфатических регионов Ю.И. Бородина (2000) на периферии.

ДОНОР-АКЦЕПТОРНЫЙ ПЕРЕНОС ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ: НОВЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ?

Субботина Т.И., Яшин А.А., Савин Е.И., Васютикова А.Ю., Питин П.А., Коваль Г.А., Перепечина К.А., Оразова О.А., Козлова П.А.

ФГБОУ ВПО «Тульский государственный университет», Тула, e-mail: torre-cremate@yandex.ru

Эффект донор-акцепторного переноса патологической и физиологической информации (ДАП) проходящим ЭМИ КВЧ активно изучается на лабораторных животных и был доказан на ряде патологических процессов (экспериментальная модель лихорадки, экспериментальная гипоплазия красного костного мозга, экспериментальная модель токсического гепатита и др.) [1, 2]. Целью настоящего исследования являлось изучение возможности ДАП опухолевых процессов.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели нами были использованы мыши опухолевой линии, у самок которых в каждом пятом поколении развивается герминогенная опухоль и здоровые мыши других линий, у которых развитие опухолей генетически не запрограммировано. Лабораторные животные были разделены на 6 групп. Первая группа мышей – контрольная (здоровые мыши неопухолевых линий), животным второй группы (здоровые мыши неопухолевых линий) проводилось облучение ЭМИ КВЧ. Третья группа мышей – самки опухолевой линии с развившимися герминогенными опухолями. Животным четвертой группы – самкам опухолевой линии с развившимися герминогенными опухолями – проводилось облучение ЭМИ КВЧ. Мыши пятой и шестой групп были подвергнуты параллельному облучению по схеме, представленной в [1, с. 200, рис. 68]. В качестве доноров были использованы самки опухолевой линии с развившимися герминогенными опухолями. В качестве акцепторов для чистоты эксперимента были использованы здоровые самцы неопухолевых линий (несмотря на разные типы клеток, у которых должен был осуществиться ДАП патологической опухолевой информации, ставка была сделана на общность патогенеза опухолей во всех типах клеток организма [3, 4]) У всех исследуемых животных после окончания эксперимента проводилось гистологическое исследование органов грудной клетки, брюшной полости, малого таза, поперечно-полосатой мускулатуры, подкожно-жировой клетчатки и др. органов и тканей. Кроме того проводилось исследование состояния оксидантов и антиоксидантов крови.

Результаты и их обсуждение. У опухолевых доноров (5-я группа) в отличие от обычных опухолевых самок (3-я группа) и обычных опухолевых самок, облученных ЭМИ КВЧ (4-я группа) произошло заметное снижение уровня оксидантов и повышение уровня антиоксидантов. Данные показатели приближаются к результатам контрольной группы, хотя и не достигают их полностью. У акцепторов (6-я группа), напротив, повысился уровень оксидантов и снизился уровень антиоксидантов, что подтверждает эффект ДАП у лабораторных животных, облученных по схеме [1, с. 200, рис. 68]. Однако никаких признаков герминогенных и иных видов опухолей у акцепторов (6-я группа) при макроскопическом и гистологическом исследовании обнаружено не было.

Выводы

В данном эксперименте несостоявшийся ДАП опухолевого процесса при наличии ДАП в других клетках доноров и акцепторов (на что указывает состояние оксидантов и антиоксидантов) вероятно, связано с тем, что эффект ДАП возможен только между одинаковыми типами клеток. Для подтверждения данной закономерности планируется продолжение экспериментов по ДАП между самками опухолевой линии с развившимися герминогенными опухолями и самками без опухолей, а также, при наличии технических возможностей, постановка экспериментов по ДАП между патологическими процессами в разных типах клеток invitro.

Список литературы.

1. Савин Е.И., Субботина Т.И., Яшин А.А. Экспериментальная гипоплазия красного костного мозга: биоинформационный анализ и перенос физиологической информации. –

Saarbrucken, Deutschland Verlag: LAPLAMBERT Academic Publishing, 2013. – 256 с.

2. Ленников Р.В., Иванов Д.В., Морозов В.Н., Субботина Т.И., Савин Е.И., Хадарцев А.А., Яшин А.А. Эффект донор-акцепторного переноса проходящим электромагнитным излучением сано- и патогенных характеристик биообъекта и создание новых медицинских технологий // Вестник новых медицинских технологий. – 2010. – Т. XVII, № 2. – С. 10–16.

3. Патофизиология / под ред. П.Ф. Литвицкого. – М.: Медицина, 1997. – С. 250–281.

4. Яшин А.А., Субботина Т.И., Савин Е.И. Нарушение жизнедеятельности: биофизикохимические основы. – Saarbrucken, Deutschland Verlag: LAPLAMBERT Academic Publishing, 2013. – 229 с.

РОЛЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МОРФОЛОГИЯ» В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ

Тихонова Т.А., Сутягин П.В., Писцова Т.В., Федосеев В.А.

ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Минздрава России», Москва, e-mail:tat-do@ yandex.ru

Морфология представляет собой комплекс дисциплин, включающий анатомию, гистологию, цитологию, эмбриологию. Качество подготовки студента медицинского вуза по морфологическим дисциплинам определяет успешность изучения других биологических и медицинских дисциплин: нормальной физиологии, патологической анатомии и физиологии, биохимии, биофизики, фармакологии, терапии, хирургии, неврологии и др. На кафедре морфологии МБФ процесс обучения морфологии построен таким образом, чтобы знания клеточного, тканевого, органного и организменного уровней организации тела человека в итоге сформировали единое целое. Ключевую роль в этом играет учебно-методическое обеспечение дисциплины. Преподавателями кафедры морфологии МБФ создан и издан на бумажном носителе комплекс учебно-методических пособий, в которых реализован системный подход к структуре теоретических и практических морфологических знаний.

В него вошли следующие учебные и учебно-методические пособия:

1. А.С. Пылаев, В.А. Федосеев, Т.В. Писцова, Л.А. Князева, Д.Х. Акрамова, П.В. Сутягин, И.Г. Чарыева, В.А. Липатова, Т.А. Тихонова, Н.Г. Илларионова / Морфология человека. Методические разработки к практическим занятиям по морфологии человека (в четырех частях). Учебно-методическое пособие. 3-е изд. исправленное, переработанное и дополненное. Под редакцией проф. А.С. Пылаева. М.: ГБОУ ВПО РНИМУ, 2011 г.

2. Т.А. Тихонова, Т.В. Писцова, Л.А. Князева, В.А. Федосеев / Подготовка к экзамену по морфологии. Учебно-методическое пособие. – М.: ГБОУ ВПО РНИМУ, 2011 г.

3. Т.В. Писцова, Т.А. Тихонова, В.А. Федосеев, Л.А. Князева, В. А. Липатова, Н.Г. Илларионова, О.В. Степанова, В.М. Ботчей / Практические занятия по морфологии человека (в четырех частях). Учебно-методическое пособие. М.: Цифровичок, 2013 г.

4. Т.А. Тихоновой Тестовые задания **по морфологии»** Учебное пособие. М.: ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, 2013 г.

5. Т.В. Писцова, В.А. Федосеев, Т.А. Тихонова / Рабочая тетрадь по морфологии. Учебно-методическое пособие. М.: ГБОУ ВПО РНИМУ, 2013 г.

В учебно-методических пособиях выстроена структура взаимосвязей между эмбриологией, цитологией, гистологией, анатомией, которые рассмотрены как подсистемы, образующие систему – дисциплину «Морфология». Учебно-методические пособия используются студентами и преподавателями при аудиторной работе и домашней подготовке. На практических занятиях осуществляется актуализация теоретических и практических знаний, формирование практических умений и навыков. В итоге формируются морфологические компетенции студента медицинского вуза, которые являются необходимой составляющей профессиональной компетентности врача-биофизика, врача-биохимика, медицинского кибернетика.

Педагогические науки

КАЗАХСТАНЦЫ – ЗАЩИТНИКИ БРЕСТСКОЙ КРЕПОСТИ. 22 ИЮНЯ 1941 Г.

Ахметова Л.С.

Центр ЮНЕСКО Казахского национального университета им. аль-Фараби, Алматы, e-mail: laila_akhmetova@mail.ru

«Я в Брест вхожу, как в сорок первый год…», – слова поэта-фронтовика С. Орлова созвучны душе и сердцу каждого казахстанца, так как с именем Брестской крепости, связаны многие страницы памяти и общей истории – Казахстана, Беларуси и России.

Так уж судьбой было предназначено, что несколько казахстанских эшелонов с призывниками осенью 1939, зимой и осенью 1940, весной 1941 годов прибыли в Брестскую область для прохождения военной службы. Не все призывники попали служить в Брестскую крепость. Многие из них служили в фортах Брестской крепости, в районе города Брест и в самой Брестской области. Но все они 22 июня 1941 года вступили первыми в бой с немецко-фашистскими захватчиками. А это значит, что Казахстан, как и все советские республики, пролил свою кровь в первые часы Великой Отечественной войны. Практически 15 лет после войны

о защитниках Брестской крепости, да и о первых днях войны, особо не говорили. Страна гордилась своей Победой. И это оправданно. Мы не любим говорить о потерях и неудачах. А Победа была действительно одна. И мы за ценой не постояли…

Потом благодаря писателю С.С. Смирнову и его знаменитой книге началось героическое шествие защитников Брестской крепости. Это действительно был единый подвиг советских воинов, среди которых были и казахстанцы. Однако об их участии в защите сохранилось, как считалось на тот период, мало сведений.

Практически всю вторую половину XX века собирался материал о героях из Брестской крепости. Печатались статьи в газетах и журналах, издавались книги в разных регионах страны, появились документальные и художественные фильмы. Но самым ценным были воспоминания участников самой защиты крепости.

Писатели, журналисты, режиссеры, архивисты, музейные работники свой гражданский долг выполнили. Сегодня у нас имеется множество материалов того времени и той эпохи. И здесь надо отдать должное и казахстанским исследователям – писателям, историкам, архивистам, среди которых – Азильхан Нуршаихов, Дмитрий Снегин, Николай Шахов, Владимир Владимиров.

Затем новая плеяда журналистов из Казахстана конца XX века – В. Малиновский, Ю. Кириницианов.

Однако, пожалуй, только два исследователя – А. Нуршаихов и Н. Шахов – побывали в музее Брестской крепости и работали там в архивах. Я стала третьим исследователем из Казахстана, но уже в XXI веке.

У всех исследователей в прошлом были свои находки и одна достаточно большая ошибка. Записывая воспоминания ветеранов, они не владели ситуацией того времени и никто не мог утверждать и доказать, кто где был. Поэтому были многочисленные неверные сведения, которые живут и сейчас. Отсюда сложилась некоторая мифологизация действий, поступков, дат и материалов.

Например, такого деления на защитников Брестской крепости и участников боев в районе города Брест – ни у кого нет. Всех сразу зачисляли в защитники крепости.

Но это была не вина исследователей, а скорее общая беда всей страны. Не было сведений – по многим причинам. Закрытости архивов, идеологического надзора над всеми, боязни, подписки о государственной тайне – для некоторых, для части людей, побывавших в плену, негласного надзора и многим другим причинам того времени.

Мы всегда любили говорить об общем подвиге народа, а вот о личностях предпочитали молчать.

Сегодня новое время. Практически стали свободны большинство архивов того времени. Сейчас появилась возможность открыто ездить для работы в архивах, музеях и библиотеках любой страны. Благодаря новым технологиям много информации можно найти в интернет. И здесь главное – инициатива общества. Каждый заинтересованный человек может создать сайт, высказаться в блогах и социальных сетях о своем видении, выставить свои материалы или поделиться публикациями других.

Но почему-то чрезвычайно мало казахстанских исследователей. Причина – в волонтерском труде, незаинтересованности, прагматичности и кажущейся неактуальности.

Появились новые группы исследователей. Я бы назвала их международными. Среди них – Ростислав Алиев из Новосибирска, исследующий немецкие архивы по Брестской крепости, Бекул Али из Рыскуловского района Жамбылской области, который собирает материалы в основном своего региона. Все они – волонтеры.

Эти исследователи занимаются не только поиском защитников Брестской крепости, с учетом современных технологий, но и прослеживают судьбы людей в плену, в участии других военных действий и жизни после войны.

Сейчас можно реконструировать бой, первые часы и дни войны в Брестской крепости, участие каждого, кто оставил воспоминания, и многое другое. Это действительно интересно.

На 3 февраля 2014 г. у нас в списке 491 защитник Брестской крепости из Казахстана. Практически только о 60 бойцах писали разные исследователи, хотя бы даже фамилию называли, а остальные в списке – неизвестные, новые лица.

О них родные получили только письма по запросам, что данный боец пропал без вести. Сегодня настала пора назвать их всех – погибшими за Родину, отдать дань памяти, чести и заслуженной славы. Настала пора собрать данные и копии материалов казахстанцев-защитников Брестской крепости с региональных архивов и передать их в музей «Брестская крепость-герой». Необходимо на государственном уровне решить вопрос включения всех в списки музея, в архивы, подготовить специальные выступления, книги и издания на эти темы.

В Центральном архиве Казахстана, в Государственных и областных архивах и музеях должны быть такие материалы.

Нужно активно работать и выставлять все сведения на сайты, в социальные сети, используя новые технологии, воспитывать молодежь и общество в духе патриотизма, памяти и гордости за наших соотечественников.

К знаменательной дате – 70-летия Победы в Великой Отечественной войне можно практически закончить большую часть вышеназванной работы. Это будет нашим вкладом, вкладом сыновей и дочерей солдат Великой Отечественной войны!

МЕДИАОБРАЗОВАНИЕ В КАЗАХСТАНЕ

Ахметова Л.С.

Центр ЮНЕСКО Казахского национального университета им. аль-Фараби, Алматы, e-mail: laila_akhmetova@mail.ru

Медиаграмотность и медиаобразование сегодня актуальные темы не только в Казахстане, но и во всем мире.

Мы столкнулись с тем, что появились совершенно новые технологии в этих направлениях, которые практически не знает никто. Они только появились и сразу же завладели умами многих миллионов людей. Про феномен арабских революций знают сейчас все.

Казахстан идет в ногу в современном мире в разработке теории и практики новых медиатехнологий. Нашими задачами являются сегодня вопросы медиаграмотности в первую очередь детей и молодежи.

Вопросы медиаобразования в Казахстане сегодня имеют, скорее всего, дискуссионный характер среди ученых, блогеров, участников социальных сетей, продвинутых в области новых технологий людей. Все понимают, что это необходимо. Однако особо пока на такие вопросы не обращают внимания.

Проблема медиаобразования и медиаобразования в Казахстане, как и везде, имеет два направления.

1. Медиаобразование в университетах на факультетах и кафедрах журналистики. Здесь есть два отделения:

а) студенческая и магистерская среда;

б) повышение квалификации журналистов, работников медийного сообщества и связи с общественностью.

Мы гордимся тем, что в советское время Указом Президиума Верховного Совета СССР в 1937 году были организованы два первых в стране Коммунистических института журналистики (КИЖ) – в Алма-Ате и Свердловске. Наш факультет журналистики Казахского Национального университета им. аль-Фараби является правопреемником КИЖ. Это нас ко многому обязывает.

2. Медиаграмотность общества.

И здесь есть, на мой взгляд, обязательные деления на:

а) обучение в профессорско-преподавательской среде университетов и педагогов школ;

б) обучение казахстанского сообщества в целом;

в) обучение детей в школах и средних учебных заведениях.

Есть и еще одна проблема в нашем сообществе. Мы можем работать с российскими учеными, у которых наработаны уже большие и качественные объемы материалов по медиаобразованию. Однако у нас должна быть обязательной адаптация к казахстанским реалиям. Это относится к вопросам школ с русским языком обучения. Но вопросы школ с казахским языком обучения гораздо сложнее реалий сегодняшнего дня. У нас имеется большой пласт казахского медийного пространства. Здесь не могут быть механические переводы учебников на казахский язык. Нам необходимы свои оригинальные казахские учебники, созданные на базе изучение медийного казахского пространства, в том числе и электронного, с применением IT-технологий и новых вызовов времени.

Мы наблюдаем картину, что теория впервые идет вслед практики. Сегодня ученые Казахстана работают над фундаментальными проектами в этой области, так же как и ученые всего мира. Наш коллектив ученых Казахского национального университета им. аль-Фараби по заказу Министерства образования и науки Республики Казахстан работает над проектом в трехлетней программе по теме «Разработка технологий медиаобразования для формирования интеллектуального потенциала страны». В 2012 году нами уже были осуществлены следующие виды работ в соответствии с поставленными целью и задачами, отраженными в календарном плане проекта:

– подготовлена программа научного исследования, направленного на разработку концептуальной основы программ медиаобразования, предназначенных для различных целевых групп и отражающая значимость казахстанского и международного опыта развития информационных технологий и СМИ в контексте медиаобразования;

– проанализированы философско-методологические основания, основные исторические этапы развития медиаобразования и определены их характерные особенности. Основные структурные компоненты медиа пространства РК представлены с точки зрения качества, достаточности, адекватности восприятия и объективности представления информации как в техническом, так и в содержательном аспектах;

– уточнены трактовки важнейших для медиаобразования понятий, получивших распространение на разных этапах развития казахстанской медиапедагогики: «аудиовизуальная грамотность», «медиа», «медиакультура», «медиаобразование» и т.д. Составлен краткий словарь терминов медиаобразования. В рамках проекта изучены возможности национальных информационных ресурсов в обеспечение граждан общественно значимой информацией и развитие независимых СМИ в информационном веке;

– выявлены основные направления медиаобразования, получившие наибольшее распространение – на материале прессы, кине-

матографа, радио, звукозаписи, телевидения, видео и компьютерных коммуникаций, включая Интернет. В процессе обобщения эмпирического материала определены основные факторы социокультурной и образовательной ситуации в Казахстане, а также современное состояние медиаобразования, его цели, задачи, содержание, организационные формы, модели, методы, средства.

2012 год был посвящен изучению вопросов медиаграмотности, медиаобразования, медиакомпетентности, составлению краткого словаря-справочника, истории, теории и практике вопроса в зарубежных странах, внимательному изучению вопросов медиаобразования в России, составлению справочной литературы в этой области.

Мы подготовили ряд научных сообщений на международных и республиканских конференциях, опубликованы научные статьи [1].

Мы активно участвуем в созданной представителями ЮНЕСКО группы в Facebook – «Media and Information Literacy (MIL)» [2], где являемся ее модераторами.

Нашей группой ученых создан сайт казахстанской школы социально-ответственной журналистики. Являемся модераторами сайта, созданного под эгидой ЮНЕСКО /3/.

Ученые проекта имеют разные гуманитарные специальности – медиа, языки, социология, философия, политология, педагогика, связь с общественностью и др. Это нам позволяет работать в разных направлениях.

Нами установлены контакты с коллегами из России, Украины и Кыргызстана. Вместе и в партнерстве мы можем сделать многое. Однако все же видим: впереди еще непочатый край работы.

Список литературы

1. Ахметова Л.С. Гендер, медиаграмотность и медиаобразование: проблемы и перспективы // Гендерные аспекты социальной модернизации общества: материалы Межд. научно-практ. конф. – Алматы, 356 с. – С. 287–291. Ахметова, Л.С. «Новые медиа в Казахстане: опыт, проблемы, перспективы» (на русском и английском языке) – http://connectuniversum.com/blog/connectuniversum/53.html; Ахметова, Л.С. Медиаграмотность и медиаобразование в контексте защиты национальной безопасности // Узкие проблемы медийного законодательства РК. Сборник статей. – Алматы, 2012 – С. 29–32; Ахметова Л.С. Социальные сети: история и опыт работы // Материалы Респ. научно-практ. конф. «М. Барманкулов – основатель теории и практики телевизионной журналистики Казахстана». Алматы, 27 ноября 2012 г. – Алматы: Қазақ университеті – 2013. – 183 с. [17–20]; Веревкин А.В., Лифанова Т.Ю. Саморегулирование СМИ: потребности и приоритеты – Вестник КазНУ. Серия «Социология. Психология». – 2012. – № 2 – С. 46–51; Веревкин, А.В. // Сетевые технологии в современной культуре: социальные перспективы и следствия // Вклад тюркского мира в мировую цивилизацию: материалы международной научной конференции – Алматы, 2012 и др.

2. Media and Information Literacy (MIL) – http://www.facebook.com/groups/295672907171311.

3. Сайт казахстанской школы социально-ответственной журналистики – http://unesco-kaznu.ucoz.kz // Новые учебные программы в журналистике – http://modelcurricula.org/home.html.

ШКОЛА МАСТЕРСТВА КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ И ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ

Вялков А.И., Мартынчик С.А., Бастрон А.С., Полесский В.А., Марочкина Е.Б.

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, Москва, e-mail: vyalkov-pr@yandex.ru, 4bastron@gmail.com

В условиях модернизации здравоохранения, повышение эффективности образования и науки – стратегическая задача федеральных государственных университетов России.

Структурные сдвиги в системе образования и науки определили принятие распоряжения Правительства РФ от 26 ноября 2012 года № 2190-р «Об утверждении Программы поэтапного совершенствования системы оплаты труда в государственных (муниципальных) учреждениях на 2012–2018 годы (далее – Программа).

Основными положениями Программы предусмотрена разработка «дорожных карт» по повышению эффективности высшего образования и науки, повышение заработной платы, внедрение эффективного контракта деятельности сотрудников государственных учреждений.

В рамках реализации Программы в 2013 г. Первый Московский государственный медицинский университет начинает реализовывать инициативу по созданию школ мастерства, в том числе по направлению «Электронные информационные ресурсы для науки и образования».

Школа мастерства формируется из числа наиболее подготовленных и мотивированных на получение профессиональных навыков подписчиков и пользователей Научно-электронной библиотеки (НЭБ) Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) SCIENCE INDEX и InCites в Web of Science (Thomson Reuters).

Школу возглавляют профессионально-активные специалисты по направлениям, которые обеспечивают модерацию занятий в мастер-классах и участие обучаемых в российских и международных конференциях по передовым информационно-коммуникационным технологиям.

Целевая аудитория формируется из числа слушателей федеральных государственных университетов, медицинских научно-образовательных организаций, заинтересованных в систематизации и анализе публикационной активности своих сотрудников, точной и объективной оценке результатов научной деятельности отдельных ученых, научных групп, организаций и их подразделений.

Задачи мастер-класса:

- активное привлечение авторов научных публикаций, научно-образовательных организаций и редакций научных журналов к контролю и уточнению информации в наукометрических базах данных;

● создание собственного электронного репозитария научных публикаций организации;

● глобальная аналитика публикационной активности и цитируемости, анализ и оценка эффективности работы сотрудников организации;

Работа в обучающем семинаре направлена:

● на повышение профессиональной компетентности в области информационно-коммуникационных технологий;

● возможность проработки ошибок ввода данных и средств коррекции в ситуации коллегиальной поддержки;

● расширение представлений о роли онлайновых электронных ресурсов в науке и образовании.

Следует отметить, что значительные возможности для решения задач, определяющих адаптацию к новым требованиям рынка труда, содержатся в специально разрабатываемой программе мастер-класса «Science Online: электронные информационные ресурсы для науки и образования» (далее – базовая Программа).

Состав и содержание работ по организации мастер-класса определяется требованиями к результатам ее работы – получению знаний, умений и навыков работы с информационными ресурсами российских и международных наукометрических баз данных и их аналитическими продуктами по измерению и оценке результативности научной деятельности сотрудников и рейтинга организации.

Базовая Программа представляет собой комплекс учебно-методических материалов: методические рекомендации, учебные пособия для слушателей, методическое пособие для преподавателей, контрольно-измерительные инструменты и процедуры.

Программа построена по модульному принципу и состоит из следующих тематических разделов:

Раздел 1. Аналитические инструменты SCIENCE INDEX для решения проблем повышения публикационной активности и рейтинга организации.

Тема 1.1. РИНЦ и SCIENCE INDEX. Новые возможности для авторов, издателей и научных организаций.

Тема 1.2. SCIENCE INDEX*[Организация]. Инструкция по применению.

Тема 1.3. Публикационная активность организации. Как достичь успеха?

Тема 1.4. Принципы, методы и индикаторы оценки научной деятельности. Методы повышения результативности научной деятельности.

Тема 1.5. Возможности РИНЦ SIENCE INDEX для анализа рейтинга медицинских научных журналов.

Тема 1.6. Опыт повышения публикационной активности и потенциала научной деятельности на уровне организации.

Раздел 2. Развитие институционального архива вуза как элемент продвижения в рейтингах.

Тема 2.1. Международная база данных научного цитирования InCites в Web of Science (Thomson Reuters) и практика ее использования для оценки организаций, сотрудников и журналов.

Тема 2.2. Требования к библиографическому описанию. Как написать и оформить научную статью.

Тема 2.3. Требования к библиографическому описанию. Как написать и оформить диссертацию и автореферат.

Тема 2.4. Словарь терминов и определений по разделу: «Научная и инновационная деятельность. Научная и научно-техническая продукция».

Тема 2.5. Критерии отбора в международные наукометрические базы данных и рекомендации по повышению качества журналов.

Подготовка и предоставление отчетов по практике. Зачет.

По завершении обучения по модулю слушатель должен:

Знать:

– сущность основных определений и терминов, используемых в науке;

– принципы, методы и инструменты для измерения глобальной (локальной) науки;

– инструменты и методы для оценки деятельности организации, авторов в индексах цитирования и рейтинга;

– методы и принципы оценки авторитета научного журнала по импакт-фактору и рейтингу;

– аналитические системы и методы оценки результативности и потенциала научной деятельности на уровне организации;

– методы работы с персональными подборками статей, журналов, внесения изменений в персональную карточку автора, поиска научных публикаций с помощью авторского указателя, поиска журналов и публикаций по Государственному рубрификатору научно-технической информации;

– методы приписки зарегистрированных в библиотеке сотрудников организации к конкретным подразделениям, поиска публикаций и цитирований авторов, отсутствующих в авторском профиле, добавления и изменений публикаций авторов;

– возможности использования наукометрических методов, отечественных и международных баз данных для оценки перспективности научных исследований и коммерциализации результатов научно-технической деятельности.

Уметь:

– организовать и обеспечить регистрацию в Научной электронной библиотеке (РИНЦ SCIENCE INDEX) всех авторов научных публикаций из подразделений организации;

– осуществить «привязку» зарегистрированных авторов к месту их работы в подразделении организации;

– обеспечить «привязку» имеющихся публикаций к авторам, подразделению и учрежде-

нию на основании имеющихся ссылок и цитирования;

– провести корректировку имеющихся публикаций, а также дополнение списка публикаций каждого автора из подразделений организации;

– анализировать и оценивать публикационную активность и цитируемость сотрудников с помощью отечественных и международных аналитических инструментов и широкого набора индикаторов.

В заключение следует отметить, что экспериментальный мастер-класс окажет определенную помощь слушателям в овладении коммуникативной компетенцией коллективной работы с онлайновыми электронными информационными ресурсами для науки и образования и навыками системного и алгоритмического мышления в дополнение к аналитическому.

В целом, назначение мастер-классов состоит:

– в повышении уровня и интенсивности информационного обмена внутри научного сообщества, между организациями коммерческого сектора, электронной библиотечной системой, другими секторами образования и науки, включая молодых ученых и студентов;

– в развитии результативных инструментов коммуникации (школы-семинары, научно-методические и научно-практические мероприятия) и, связанных с ними, аналитических и статистических исследований по широкому набору индикаторов;

– в повышении уровня компетентности и квалификации ученых и конкурентоспособности организаций в секторе исследований и разработок;

– в обеспечении протока молодых специалистов в сферу исследований и разработок, владеющих информационно-коммуникационными технологиями.

МЕХАНИЗМ ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В УЧРЕЖДЕНИЯХ ВПО

Грицова О.А.

Новоуральский технологический институт Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», Новоуральск, e-mail: gritsova@mail.ru

На современном этапе развития экономики, предполагающим активное участие образовательных учреждений в рыночных процессах, основополагающим условием их эффективного функционирования является удовлетворения требований потребителей. Выполнение этого условия возможно только при использовании в системе планирования вуза программно-целевых и экономико-математических методов путем разработки научно обоснованного механизма планирования ресурсного обеспечения, позволяющего устранить причины несоответствий характеристик образовательного процесса требованиям потребителей, и, следовательно, повысить качество подготовки специалистов.

Реализация данного механизма предполагает осуществление ряда действий:

1) идентификация заинтересованных сторон;

2) получение информации о наличии у них требований;

3) перевод требований заинтересованных сторон в характеристики, определяющие качество образовательного процесса;

4) выявление несоответствий между требованиями заинтересованных сторон и характеристиками образовательного процесса;

5) планирование основных процессов образовательного учреждения с учетом выявленных несоответствий;

6) планирование ресурсного обеспечения основных процессов.

Предлагаемый механизм планирования ресурсного обеспечения образовательного процесса обладает определенными достоинствами и может быть использован при решении целого ряда практических задач, стоящих перед руководством образовательного учреждения и его структурных подразделений:

1) Задача: планирование основной образовательной программы.

Достоинства: соответствие структуры образовательной программы требованиям потребителей; планирование временных ресурсов для изучения отдельных дисциплин с учетом оценок уровня «достаточности» времени, отводимого на теоретическую и практическую подготовку, а так же уровня влияния дисциплины на формирование различных компетенций будущих специалистов, и на качество их подготовки в целом; формирование объективного перечня дисциплин, компетенций и видов деятельности и их распределение по степени значимости с привлечением экспертов.

2) Задача: планирование методической работы, материально-технического и информационного обеспечения.

Достоинства: составление планов методической работы и материально-технического и информационного обеспечения производится с учетом оценок уровня ресурсной обеспеченности отдельной дисциплины, а так же уровня влияния данной дисциплины на формирование различных компетенций будущих специалистов.

3) Задача: планирование мероприятий в области управления персоналом.

Достоинства: распределение переменной части фонда оплаты труда преподавателей (стимулирующих надбавок) с учетом оценок фактической ресурсной обеспеченности дисциплин; стимулирование преподавателей на повышение уровня ресурсной обеспеченности дисциплин; составление планов повышения квалификации

преподавателей с учетом оценок фактической ресурсной обеспеченности дисциплин.

4) Задача: оценка качества подготовки специалистов.

Достоинства: регулярное проведение мониторинга требований потребителей; выявление несоответствий характеристик образовательного процесса требованиям потребителей; анализ причин выявленных несоответствий и разработка мероприятий по их устранению.

5) Задача: оценка эффективности использования выделяемых ресурсов.

Достоинства: отслеживание фактического уровня ресурсной обеспеченности отдельной дисциплины в динамике.

С целью проверки работоспособности предлагаемого механизма планирования ресурсного обеспечения на кафедре Экономики и управления Новоуральского технологического института проведены практические исследования и разработаны рекомендации. В результате на кафедре ЭиУ была оптимизирована структура учебного плана, проведено обучение преподавателей, направленное на применение в образовательном процессе современных обучающих технологий, улучшилось методическое и информационное обеспечение.

СПЕЦИФИКА ОБУЧЕНИЯ ОСНОВАМ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Грушко Г.В., Линченко С.Н., Горина И.И.

Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, e-mail: galina_grushko@mail.ru

Интеграция Российской системы образования в европейский и мировой образовательный процесс вызвана настоятельной необходимостью проведения реформы с выходом на качественно новый уровень подготовки профессиональных кадров на уровне начального, среднего и высшего профессионального образования. Бурная дискуссия на предмет актуальности и целесообразности перемен в образовательной сфере, принятия рекомендаций Болонского процесса, введения новых форм и методов обучения (например, дистанционного) носит перманентный характер и не прекращается на протяжении последнего десятилетия [1, 7, 8]. За этот исторический период в общественных и научных кругах выявилось немало как сторонников, так и противников подобных перемен. Однако нельзя отрицать того факта, что искусственное сдерживание, стабилизация образовательного процесса в достигнутых рамках и ориентация его продукции исключительно на внутренний рынок способны повлечь за собой неконкурентоспособность выпускников учебных заведений за рубежом, отставание и кризис в научно-производственной сфере, утрату приоритета в области новых технологий, деградацию экономики и социально-культурной сферы [1, 2]. Подобный ход развития событий, наметившийся в 80–90-е гг. прошлого столетия, можно расценивать как внутреннюю угрозу национальной безопасности России. С этой точки зрения проводимая в современной России перестройка системы образования по своей значимости для будущих поколений сопоставима с реформами Петра Великого, которые также неоднозначно воспринимались современниками, однако позволили поднять Россию на уровень ведущих мировых держав.

С 2010 г. Министерством образования и науки Российской Федерации были утверждены новые Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования 3-го поколения (ФГОС-3 ВПО) в области додипломной и последипломной подготовки медицинских кадров [4–6]. ФГОС-3 ВПО по специальности «Лечебное дело», код 060101,65, утвержденный приказом Минобрнауки от 8 ноября 2010 г., № 1118 [4], предусматривает по окончании первого семестра обучения учебную практику по основам терапевтического и хирургического ухода за больными. Практика полезна для первокурсника. Она позволяет вчерашнему выпускнику общеобразовательной школы легче адаптироваться к избранной профессии, приобрести навыки и умения ухода за больным, приобщиться к освоению деонтологии и медицинской этики, взглянуть на труд врача глазами младшего и среднего медицинского персонала, наметить для себя выбор будущей врачебной специализации.

Вместе с тем, на этом этапе обучения студент совершенно не знаком с элементарными основами практической медицины: оказанием первой помощи в экстремальных ситуациях, правилами безопасности труда медицинского персонала, профилактикой инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи и т.п. При этом уход за больным предполагает умение и владение навыками оказания первой помощи, десмургии. Эти же умения и навыки студенту-медику могут потребоваться и в повседневной жизни: помощь пострадавшему в дорожно-транспортном происшествии, при утоплении, кровотечении, переломе конечности, нарушениях жизненно-важных функций организма – дыхания и кровообращения и др. критических ситуациях [3]. Необходимо учитывать, что в глазах окружающих людей в силу особенностей психологии он уже является медицинским работником, и они рассчитывают на его помощь в чрезвычайной ситуации. В настоящее время умение оказать первую помощь и организовать уход за пострадавшими и больными приобретает особое значение в связи с высокой вероятностью внезапного возникновения чрезвычайных ситуаций стихийного, техногенного и социаль-

ного характера, сопровождающихся поражением людей. Поэтому, с нашей точки зрения, уже на первом курсе студент должен приобрести в процессе обучения необходимый минимум теоретических знаний и практических навыков в области экстремальной медицины.

Принимая во внимание вышеизложенное, решением Центрального методического совета ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ (ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России) в учебный план специальности «Лечебное дело» для студентов 1 курса был веден вариативный курс Основы оказания первой помощи пострадавшим и ухода объемом общей трудоемкости 2 зачетные единицы, включающий 48 ч аудиторных занятий (14 ч лекций и 34 ч практических занятий) и 24 ч самостоятельной работы студента. Ввиду отсутствия типовой программы нами был разработан учебно-методический комплекс дисциплины, в т.ч. рабочая программа, лекционный курс, учебно-методическое пособие, мультимедийное обеспечение и другие методические материалы для студентов и преподавателей. Рабочая программа составлена с учетом рекомендованной Минздравсоцразвития России (Протокол заседания Координационного совета по медицинскому и фармацевтическому образованию от 23.03.2012 г. № 7; Письмо зам. министра Минздравсоцразвития России В.И. Скворцовой органам исполнительной власти субъектов РФ от 06.04.2012 г. № 16-3/16/2-3361) примерной программы дополнительного образования «Оказание первой помощи детям при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях, угрожающих жизни и здоровью».

Научно-методическое обеспечение вариативного курса нацеливает студента на освоение общекультурных (ОК-8) и профессиональных компетенций (ПК-5, ПК-7, ПК-14, ПК-21, ПК-25), предусмотренных требованиями ФГОС-3 ВПО. Рабочая программа вариативного курса скомпонована из 4 разделов (модулей):

1) организационно-правовые аспекты оказания первой помощи;

2) первая помощь при травматических повреждениях;

3) первая помощь при поражениях различными повреждающими факторами и базовая сердечно-легочная реанимация;

4) уход за пострадавшими и хирургическими больными.

Целью дисциплины является подготовка студентов, обучающихся по специальности Лечебное дело высшего профессионального медицинского образования, к работе по оказанию первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях и уходу за ними посредством реализации следующих задач:

1) обучение студентов проводить опрос, физикальный осмотр;

2) обучение студентов методам асептики и антисептики, проведению санитарной обработки лечебных и диагностических помещений, технике ухода за пострадавшим;

3) приобретение студентами знаний в области профилактических мероприятий;

4) обучение студентов осуществлять взрослому населению и подросткам первую помощь в случае возникновения неотложных и угрожающих жизни состояний, в очагах массового поражения, в условиях чрезвычайной ситуации.

Овладев необходимыми знаниями, умениями и навыками оказания первой помощи, студенты смогут по окончании курса самостоятельно оценить состояние больного или пострадавшего, своевременно оказать первую помощь для спасения его жизни, предупредить угрожающие жизни осложнения при бытовых или производственных травмах, отравлениях и иных несчастных случаях, организовать уход за пострадавшим.

Учебный процесс поддерживается техническими средствами обучения: мультимедийным обеспечением, тестовыми заданиями для самостоятельной подготовки и контроля знаний студентов и др. Часть практических занятий со студентами проводится в Центре практических навыков ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, располагающем необходимыми тренажерами, муляжами, фантомами для освоения практических навыков по оказанию первой помощи и хирургическому уходу. Промежуточная аттестация имеет форму зачета по окончании 1 семестра обучения. Затем студенты проходят учебную практику по хирургическому уходу в отделениях хирургического профиля при Филиале № 2 ФГКУ 1602 Военно-клинического госпиталя Минобороны России, ГБУЗ «Клинический госпиталь для ветеранов войн» Минздрава Краснодарского края и МБУЗ «Краснодарская городская клиническая больница скорой медицинской помощи».

Опыт преподавания вариативного курса в медицинском университете подтвердил его целесообразность и эффективность, показал присутствие у студентов положительной мотивации к изучению Основ оказания первой помощи пострадавшим и ухода. Поставленные цель и задачи обучения в целом достигнуты. Кроме того, полученные студентами знания, умения и навыки можно расценивать как подготовительный этап к углубленному изучению клинических дисциплин профессионального цикла в последующих семестрах обучения.

Список литературы

1. Антонов В.Ф., Ливенцев Н.М. О фундаментальной подготовке врача // Вестн. высш. школы. – 1988. – № 7. – С. 26–29.

2. Балаханов А.В. Демографическая безопасность России: экологическое обоснование проблемы // Жизнь и безопасность. – 2001. – № 1–2. – С. 130–132.

3. Борисенко Л.В., Акиньшин А.В., Черняк С.И. Первая помощь: изменения в законодательстве и пути решения новых проблем // Медицина катастроф. – 2010. – № 3.

4. Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 060101 лечебное дело (квалификация (степень) «специалист»): приказ Минобрнауки России от 08.11.10 № 1118.

5. Об утверждении Федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (ординатура): приказ Минздравсоцразвития России от 05.12.11 № 1475н.

6. Об утверждении Федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (интернатура): приказ Минздравсоцразвития России от 05.12.11 № 1475н.

7. Петров С.В., Балаханов А.В., Молитвин М.Н., Фионик О.В. Современные проблемы высшего медицинского образования. Ч.3. Роль фундаментализации высшего медицинского образования // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2006. – Сер.11. – Вып.4. – С. 124–133.

8. Суханов А.А. Концепции фундаментализации высшего образования и ее отражение в ГОСах // Высшее образование в России. – 1999. – № 2.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА СТАРШЕКЛАССНИКОВ В СООТВЕТСТВИИ С ЦЕЛЯМИ И ТРЕБОВАНИЯМИ НОВЫХ ФГОС СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Далингер В.А.

Омский государственный педагогический университет, Омск, dalinger@omgpu.ru

Ученики характеризуются таким психологическим качеством, как скорость усвоения и переработки информации, способы ее усвоения. Это обстоятельство делает необходимым разрабатывать и использовать такие педагогические технологи, которые обеспечивают личностно ориентированный подход в образовании, учитывающий уровень развития учащихся, их способности, интересы, индивидуальные особенности.

Школьная практика показывает, что учителя ориентируются в основном, на абстрактного среднего ученика, предполагая, что все учащиеся сразу поняли учебный материал, все движутся одним темпом, в то время как каждому ученику нужен свой собственный темп, индивидуально образовательный маршрут, нужен персонофицированный подход в образовании.

С.В. Кривых, А.К. Павлов отмечают: «Налицо рассогласование между декларацией личностно ориентированного обучения и отсутствием надежных технологий обучения, методик диагностики качества образования. Педагогическая наука оказалась перед необходимостью разработать и предложить учителю такой набор технологий обучения и воспитания, выбор из которых с учетом возможностей учителя и ученика гарантировал бы высокий уровень конечного результата образования» [4, с. 7].

Школа, учителя должны создать условия для обучения старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования и последующей их жизнедеятельности; должен быть обеспечен более полный учет возрастных особенностей, интересов, склонностей и способностей обучающихся, что требует существенного изменения в структуре, содержании и организации образовательного процесса.

Многое в системе образования зависит от того, какие государственные образовательные стандарты реализуются на практике. Обновление образовательных стандартов проходило в России дважды – в 1998 и 2004 годах. Стандарты первого поколения создавались в определенных исторических условиях: развал СССР, исчезновение сверхдержавы, резкая смена идеологических и политических векторов нашей жизни. Эти стандарты прошли под лозунгом деидеологизации и гуманизации образования.

Разработка стандартов второго поколения прошла под тезисом «Россия строит открытое гражданское общество». Отличительной особенностью новых стандартов является их личностная ориентация – отказ от предметноцентристского подхода и переход к личностной центрации образования.

Российские школы начали внедрять новые федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) [5] с 2013 года, а повсеместное их внедрение начнется с 2020 года.

Введение новых образовательных стандартов в школьную практику актуализировало решение вопросов, связанных с проектированием и реализацией образовательного процесса в соответствии с целями и требованиями ФГОС.

В новых образовательных стандартах определены требования к организации образовательного процесса: базисный учебный план, примерные программы, включающие в себя планируемые результаты, программы внеучебной деятельности, программа воспитания и социализации и т.д.

Новый ФГОС позволяет ученикам самостоятельно выбирать, какие предметы и на каком уровне изучать в 10–11 классах с учетом своих склонностей, потребностей и профессиональной ориентации. ФГОС вводит принцип двух ключей, по которому выбираются предметы, обязательные для изучения в старшей школе.

Первый ключ – это шесть общих предметов: русский язык и литература, математика, иностранный язык, история или Россия в мире, обеспечение безопасности жизнедеятельности, физическая культура. Второй ключ: обязательно должен быть выбран хотя бы один предмет из шести образовательных областей: «Филология», «Иностранный язык», «Общественные науки», «Математика и информатика»,

«Естественные науки», «Физкультура, экология и ОБЖ».

Новым стандартом предусмотрена возможность освоения учебных предметов на базовом и профильном уровнях. Базовый уровень обеспечивает систематические знания по отдельным учебным предметам, которые позволять продолжить профессиональное образование по непрофилирующему предмету. Профильный уровень обеспечивает углубленные знания, позволяет подготовиться к последующему профессиональному образования и профессиональной деятельности.

Ученик, таким образом, имеет возможность определить самостоятельно цели, задачи и содержание индивидуального образовательного маршрута.

ФГОС даст возможность обеспечить обучающемуся: развитие качеств личности; формирование образовательных и духовно-нравственных основ личности; развитие способностей самостоятельного успешного освоения новых знаний, умений, компетенций, видов и способов учебной и внеучебной деятельностей; оптимизацию учебной нагрузки; раскрытие собственных возможностей; обеспечение условий для развития творческих способностей и возникновения устойчивой потребности в самостоятельных занятиях; формирование индивидуальной учебной траектории; сохранение и укрепление здоровья.

В стандартах планируемые результаты обучения представлены тремя группами: личностные результаты, метапредметные результаты, предметные результаты.

К личностным результатам обучающихся отнесены ценностные ориентации выпускников школы, отражающие их индивидуально-личностные позиции, мотив образовательной деятельности, социальные чувства, личностные качества.

К метапредметным результатам обучающихся отнесены усвоенные учащимися при изучении одного, нескольких или всех предметов универсальные способы деятельности, применяемые как в рамках образовательного процесса, так и в рамках жизненных ситуаций.

К предметным результатам отнесены усвоенные учащимися при изучении учебного предмета знания, умения, компетенции, опыт творческой деятельности, ценностные установки, специфичные для изучаемой области знания.

К результатам, которые подлежат оценке в ходе индивидуальной аттестации выпускников в рамках контроля успешности освоения содержания отдельных учебных предметов отнесены способности учащихся к решению учебно-практических задач на основании: системы научных знаний и представлений о природе, обществе, человеке, знаковых и информационных системах; умений учебно-познавательной, исследовательской, практической деятельности; обобщенных способов деятельности; коммуникативных и информационных умений.

Требования к результатам освоения основных общеобразовательных программ в ФГОС общего образования представлены в виде описания совокупности компетентностей выпускника образовательного учреждения, определяемых личностными, семейными, общественными и государственными потребностями.

При традиционном подходе, который реализовывал предметно-знаниевую парадигму образования, целью являлось вооружение учащихся предметными знаниями, умениями и навыками; способы общения сводились к наставлению, разъяснению, запрету, угрозам, наказаниям, нотациям; тактика строилась на диктате и опеке; позиция учителя сводилась к реализации учебной программы, удовлетворению требований руководства и контролирующих инстанций; основным положением к руководству был лозунг: «Делай, как я!» и т.д.

Целью новых ФГОС общего образования, которые реализуют компетентностную парадигму образования, является формирование личности, развитие индивидуальности, содействие развитию личности (знания, умения и навыки не цель, а средства развития); способы общения сводятся к пониманию, признанию и принятию личности, к учету точки зрения ученика, не игнорированию его чувств и эмоций; тактика строится на идеях сотрудничества; позиция учителя исходит из интересов ученика и перспектив его развития; положением к руководству становятся слова: «Не рядом и не над, а вместе!», ученик полноправный партнер и т.д.

Список литературы

1. Далингер В.А. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования как ключевой элемент модернизации российской школы // Математическое образование: концепции, методики, технологии: сборник трудов V Международной научной конференции «Математика. Образование. Культура» (к 75-летию В.М. Монахова), 26–28 апреля 2011г., Россия, г. Тольятти. В 3 ч. Ч. 2 / под общ. ред. Р.А. Утеевой. – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2011. – С. 72–75.

2. Далингер В.А. Образовательные стандарты общего образования в контексте компетентностного подхода // Человек и общество: на рубеже тысячелетий: международный сборник научных трудов / под общей ред. проф. О.И. Кирикова. – Выпуск 50. – Воронеж: Изд-во ВГПУ, 2011. – С. 5–13.

3. Далингер В.А. Федеральный государственный образовательный стандарт нового поколения и системно-деятельностный подход в обучении математике // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 6 (1) – С. 19–22.

4. Кривых С.В., Павлов А.К. Организация образовательного процесса старшеклассников в условиях реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего (полного) общего образования // Специфика педагогического образования в регионах России: сборник научных статей V Всероссийской научно-практической конференции (Тюмень – Санкт-Петербург, 28 ноября 2012 года). – в 3-х частях. Часть III (1) / Современные аспекты в организации образовательного процесса. – Тюмень – СПб: ТОГИРРО, 2012. – С. 7–10.

5 Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования: учебное издание (Серия «Стандарты второго поколения»). – М., 2008. – 21 с.

ПРЕПОДАВАНИЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В СВЕТЕ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ

Десятская С.В.

ПГУ им. Т.Г. Шевченко, Тирасполь,
e-mail: svet_lana90@mail.ru

В современном обществе сложилась ситуация, которая делает проблему овладения иностранным языком в Высшем образовании более актуальной, повышает ее значимость, вызывает необходимость особого внимания к формированию общечеловеческих ценностей и культуры. Изучение иностранного языка необходимое условие для глубокого понимания международной коммуникации, мирового сотрудничества, общения, туризма, научных дискуссий.

Основной задачей преподавания английского языка является оказание помощи студентам в процессе их языковой адаптации и культурной идентификации в инокультурной среде. Определение конкретных условий обучения должно осуществляться с учетом целого ряда положений, выступающих в качестве специальных средств и методов. Большинство студентов, изучавших иностранные языки в школе, не могут практически пользоваться приобретенными знаниями не потому, что не в состоянии решать речевые задачи, не знают, как определить на английском языке простые разговорные и бытовые ситуации, а потому, что не могут справиться с языковыми трудностями. Желая максимально улучшить процесс обучения, некоторые исследователи рекомендуют изучать лексико-грамматический строй иностранного языка так же, как и родного. Такой путь действительно кажется привлекательным, т.к. с первых занятий студенты вовлекаются в процесс разговорной речи. Однако, спустя некоторое время, когда надо не повторять готовые фразы, а говорить то, что нужно или что хочется сказать, возникают неразрешимые для большинства студентов проблемы: как сделать из этих фраз отдельные элементы для другого варианта их соединения; как запомнить обилие языковой информации, которая употребляется преподавателем или в учебнике; как понять суть грамматических преобразований тех языковых данных, которые запомнились. Так, осмысленное изучение английского языка нам представляется в три этапа:

1. Общее знакомство с конкретным материалом занятия.
2. Сочетание с раннее изученным в виде словосочетаний и отдельных предложений.
3. В виде какой-то речи (монологической, диалогической).

Объем материала таким образом усваивается и сохраняется в памяти студентов на 92%. Такого постоянно высокого результата мы добиваемся благодаря максимальному приближению способов предоставления изучаемого материала, его объяснения и активизации применительно к реальным возможностям большинства студентов.

Педагогические действия на любом занятии всегда целенаправлены. По данным исследователей, возможности большинства студентов позволяют им воспринимать иноязычный материал, если он не только произноситься преподавателем и повторяется студентами, но и предоставляется графически (в транскрипции). Чем больше видов памяти задействуется в процессе восприятия английского языка, тем становится более доступным для большинства студентов. Ведь доказано, что, услышанное задерживается в памяти на 20%, увиденное – на 30%, услышанное и увиденное – на 50%, а услышанное, увиденное и произнесенное вслух – на 70% и более. Эффективность запоминания и воспроизведения можно повысить, подключая компьютерную видеотехнику и технические комбинации. Возможности большинства студентов позволяют им осмыслить материал на английском языке, если он не интуитивно употребляется в речи, а лишь после многочасовой устно-речевой практики. А когда он предварительно объясняется, сопоставляется с родным языком и употребляется в отдельных предложениях, это значительно сокращает время его осмысления и делает речь студентов практически безошибочной. Однако, чрезмерная теоретизация языкового материала также отрицательна, как её отсутствие.

Бывает, что сложный материал не имеет аналогов в родном языке, а это затрудняет понимание и усвоение его студентами. Тогда его рекомендуется изучать при помощи правил, т.е. на основе его дедуктивного осмысления. Материал же, языковые формы которого легко образуются и употребляются, нецелесообразно объяснять при помощи правил, т.к. его излишняя теоретизация отнимает время, которое надо эффективно использовать на практическую тренировку. Такой материал может быть усвоен на основе построения предложений по аналогии и при самостоятельном индуктивном осмыслении производимых языковых преобразований. По нашим данным возможности большинства студентов позволяют им усвоить иноязычный материал и повторить его в системной последовательности. Системный метод основан на дидактических принципах, а именно: взаимосвязанное обучение видам речевой деятельности, осознанное и прочное формирование лексико-грамматических навыков, использование письма, как цели, а перевода, – как средства обучения. Эффективность обучения определяется по показателям лексической, диалогической и грамматической возможности. Проведенное исследование показало, что подготовка студентов к обучению английскому языку системно-коммуникативным методом оказалась наиболее эффективной.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ДОСКИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНФОРМАТИКЕ В МГУГИК (МИИГАИК)

Заблоцкий В.Р.

Московский государственный университет геодезии и картографии, Наро-Фоминск, e-mail: zablotskii@freemail.ru

Интерактивная электронная доска – новое техническое средство для повышения качества образовательного процесса. Рассмотрим особенности работы с интерактивной доской Walk-and-Talk фирмы PolyVision (США), которая представляет собой большой сенсорный экран размером 1,1×1,6 м, связанный посредством проектора с компьютером (ПК) преподавателя. В нашем случае проектор был прикреплен к потолку учебной аудитории и с его помощью экран ПК проецировался на доску. В интерактивном режиме доска становилась активным элементом и реагировала на прикосновение к ней специальной ручкой (стилусом) или просто пальцем. Таким образом, касаясь поверхности доски в разных участках можно было запускать и работать с программами, установленными на ПК преподавателя или демонстрировать презентации в виде набора слайд.

В 2009/2010–2013/2014 учебных годах интерактивная электронная доска использовалась в МГУГиК (МИИГАиК) на практических занятиях по информатике и на занятиях по WEB-дизайну со студентами младших курсов, а также с аспирантами на факультативном курсе по методам цифровой обработки изображений [1].

Обсудим несколько способов работы с электронной интерактивной доской, которые опробованы на практических занятиях по курсу «Информатика». Первый способ применения доски состоял в визуализации отлаженного кода, работающей программы, на изучаемую тему. Преподаватель должен запустить среду программирования на своем ПК, скомпилировать и выполнить программу с выводом всех этих действий на экран интерактивной доски. Далее с доской начинали работать студенты, они фотографировали код программы на камеры смартфонов или планшетных компьютеров. Такой «безбумажный» стиль работы имеет очевидные преимущества. Чтобы переписать программу с доски в бумажную тетрадь требуется время, иногда этот процесс может занимать 10–15 минут, все зависит от количества программного кода. Фотографирование доски выполняется за несколько секунд, даже если код программы занимает 2–3 экрана ПК. Затем, сделав фотографии экрана доски, студенты начинали набор кода программы на своих рабочих ПК. Поскольку скорость набора текста на клавиатуре ПК у студентов разная, то использование своей фотографии доски дает возможность каждому работать в привычном для себя темпе, не дожидаясь отстающих и не догоняя быстро печатающих. Отладка программы при таком способе работы занимает не слишком много времени. Код на доске является справочным, работающим эталоном и всегда можно оперативно обнаружить ошибки, сверяя свою версию программы с кодом на доске. После запуска программы наступал заключительный этап учебного занятия, когда надо объяснить написанный код. Такое объяснение делалось студентом, находящимся у электронной доски с использованием интерактивных возможностей. Это дает возможность всем студентам в аудитории слушать и наблюдать процесс анализа кода, а также участвовать в обсуждении кода. Повторение анализа кода другим отвечающим позволяет отстающим студентам крепче усвоить материал и более или менее качественно запомнить его. Анализ кода программы должен выполняться студентом при активном участии преподавателя, что делает процесс повторения гибким и разнообразным, поскольку дополнительными вопросами преподаватель может обратить внимание студентов на разные аспекты кода изучаемой программы.

Другой способ работы с электронной интерактивной доской заключался в имитации процесса разработки и отладки программы в режиме реального времени. Функции разработчика программы выполняет студент, использующий ПК, связанный с электронной доской. Преподаватель выполняет функции аналитика, объясняющего особенности и назначение кода, появляющегося на экране доски. В таком режиме можно записывать программу в бумажные тетради вместе с пояснениями преподавателя. После отладки и запуска программы на электронной доске студенты переходят к работе с данной программой на своих ПК. Наличие конкретной и ясной цели, например разработка и запуск учебной программы, когда этапы ее решения становятся видимыми для всех участников, ориентирует обучающихся на коллективную работу. Практические занятия становятся интересными, на таких занятиях нет «скучающих», все стремятся решить поставленную задачу. Большое психологическое значение имеет успешная компиляция программы и ее запуск – это кульминационный момент всего занятия. Когда поставленная в начале занятия цель выполнена, обучающий материал, полученный при таком процессе, усваивается эффективнее, студенты покидают компьютерный класс с чувством выполненного долга. Применение интерактивной электронной доски особенно эффективно в обучении создания многомодульных программ, состоящих даже из двух или трех модулей и содержащих более полусотни строчек кода. Максимальный обучающий эффект достигается при работе с бегунком

на электронной доске, что позволяет последовательно переходить от одной строчки программного кода к другой. В таком режиме можно быстро и удобно находить вызовы функций, отслеживать передачу управления из одной части программы в другую, включая переход к другим модулям. Используя интерактивные возможности доски можно сделать занятия увлекательными, и управлять и следить за включением в работу разных модулей программы.

В заключение отметим, что современный учебный вузовский курс информатики, должен опираться на технические средства и обучающие информационные технологии, например на применение электронной интерактивной доски, мультимедиа и так далее. Обучение студентов программированию в среде MS-DOS, не вызывает у них энтузиазма и вряд ли может пригодиться как на старших курсах, так и в работе над дипломным проектом. Программирование под Windows включает в себя не только знание языка, но и умение применять технологии программирования, что требует реорганизации самого учебного процесса. При разработке таких программ, необходимо выбирать компоненты, переносить их на форму и устанавливать свойства этих компонентов. Здесь уже невозможно использовать классический способ обучения с применением меловой доски. Вряд ли можно считать современным и использование раздаточного материала в виде листов бумаги с программным кодом на них. В настоящее время студентов требуется обучать технологиям работы с программной средой, а на некоторых занятиях, например в курсе по WEB-дизайну еще и с эффективностью организации сайта, правилами разработки удобного интерфейса, дизайном WEB-страниц.

Электронная интерактивная доска является эффективным инструментом в преподавании компьютерных дисциплин, при изучении любых сложных программных продуктов с большим количеством панелей и кнопок управления. Использование интерактивной доски значительно уменьшает количество вызовов преподавателя на компьютеризированное рабочее место обучающегося с просьбой повторить, что и как надо делать или найти команду для выхода из сложившейся ситуации. Электронная интерактивная доска, делая обучение интересным, много ролевым и снимая дополнительные нагрузки, как с преподавателя, так и со студентов, в итоге повышает качество образовательного процесса.

Список литературы

1. Заблоцкий В.Р. Первые положительные результаты применения электронной интерактивной доски POLYVISION в преподавании компьютерных дисциплин // Необратимые процессы в природе и технике: труды шестой Всероссийской конференции 26–28 января 2011 г. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. – С. 155–158.

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Замахова Е.Д.

Набережночелнинский институт социально-педагогических технологий и ресурсов, Набережные Челны, e-mail: zamakhova@rambler.ru

Коммуникативные компетенции являются важнейшими (ключевыми) компетенциями, которые должны быть сформированы в общеобразовательной школе согласно требованиям Федерального Государственного Образовательного Стандарта. [1]

Однако, высокие требования, предъявляемые обществом к формирующейся личности, наталкиваются на коммуникативные барьеры. Неуклонно снижается общий уровень языковой культуры, с развитием средств массовой коммуникации увеличивается доля опосредованного общения в ущерб живому и непосредственному. Отмечается низкий уровень сформированности у обучающихся индивидуально-личностных мотиваций для овладения коммуникативной компетентностью. [8] На качестве коммуникативных умений сказывается слабое владение информационными и познавательными компетенциями. В процессе коммуникации обучающиеся зачастую не стремятся вдумываться в содержание сообщений, аргументировать свои позиции, управлять своим вниманием для понимания собеседника. Часто они стремятся подменить познавательные, деловые коммуникации более примитивными видами: невербальными или бытовыми. Речь современной молодежи изобилует жаргонизмами. У многих обучающихся отсутствует позитивный коммуникативный опыт, в качестве мотивов общения выступают стремление утвердить собственные позиции за счет других, игнорировать интересы партнера.

Чтобы сформировать коммуникативные умения до уровня их постоянного применения в учебной деятельности требуется постоянное приложение больших усилий и умений педагога. Деятельность учителя заключается в проектировании и реализации коммуникаций. Это указывает на необходимость теоретической разработки и экспериментальной апробации модели педагогической поддержки как специально организованной деятельности педагогов, обеспечивающей педагогическими методами создание гибкой информационно-коммуникативной среды.

Модель педагогической поддержки приобретения коммуникативного опыта включает в себя систему таких взаимосвязанных компонентов: цель, базовые идеи, принципы реализации, этапы реализации, критерии эффективности и результат [7].

1. Цель – формирование коммуникативной компетентности как интегрального свойства личности, обеспечивающего успешную социализацию, адаптацию и самореализацию в обществе.

2. Базовые идеи: (идея личностного самоопределения обучающегося, диагностическая идея, идея дифференцированного подхода к обучению, постепенного усложнения и расширения коммуникативного опыта, практикоориентированность, идея поддержки, идея оптимального взаимодействия инвариантного и вариативного содержания образования и образовательных технологий).

3. Принципы реализации (гуманистической направленности, индивидуализации обучения, превращения знания в инструмент творческого освоения мира, комплексности и последовательности, фасилитации деятельности, рефлексивности).

4. Этапы деятельности. Технологически коммуникации представляют собой совокупность таких взаимосвязанных процедур, как

1) зарождение идеи, формулирование, обдумывание сообщения;

2) выбор канала связи и кодирование информации;

3) передача сообщения;

4) декодирование информации и ее восприятие;

5) формулирование ответа отправителю;

6) передача ответа.

На первом этапе основная задача педагога – поддержание и закрепление потребности в коммуникации, что должно способствовать формированию коммуникативной активности как особого свойства личности. Предлагая темы диспутов, докладов, проектных исследований, учитель должен знать, насколько они актуальны, приняты, востребованы самими учащимися. Он должен помочь в выборе канала связи и различных вариантов кодирования информации. Современные коммуникационные технологии позволяют активно применять различные знаковые системы. Учащиеся во многом с ними знакомы, но испытывают трудности в оптимальном их использовании при создании своего сообщения.

При коммуникации очень важными являются этапы 4–6, которые называются обратной связью. Учитель должен помочь учащемуся стать компетентным слушателем, а, следовательно, и компетентным коммуникатором, научить владеть разнообразными приемами восприятия, анализа и оценки информации, методами разрешения конфликтных ситуаций в общении и умело использовать их в своей деятельности. Важнейшей задачей педагога на этом этапе является нацелить обучающихся на установление доверительных отношений с собеседниками.

5. Критериями эффективности формирования коммуникативных компетенций выступают наличие обратной связи, возникновение атмосферы сотрудничества в коллективе класса, формирование и развитие эвристических качеств личности субъектов учебного процесса [6].

Задачу реализации личностно-ориентированного обучения невозможно решить без формирования коммуникативных компетенций, как личностных качеств, востребованных на современном этапе общественного развития. Одним из важнейших показателей обладания этими компетенциями является эффективное взаимодействие учащихся с другими субъектами образовательной среды: сверстниками, педагогами, классными руководителями, родителями, дистанционными педагогами.

Список литературы

1. Федеральный государственный стандарт среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413) // http://xn--80abucjiibhv9a.xn p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/2365.

2. Бермус А.Г. Проблемы и перспективы реализации компетентностного подхода в образовании. // http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-12.htm.

3. Вылегжанина С.Ю. Структура коммуникативной активности личности // Педагогика. Общество. Право. – 2013. – № 2. – С. 47–56.

4. Горохова С.А. Педагогическая поддержка процесса саморазвития лицеистов в условиях дополнительного образования детей. Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat http://www.dissercat.com/content/pedagogicheskaya-podderzhka-protsessa-samorazvitiya-litseistov-v-usloviyakh-dopolnitelnogo-o#ixzz2pupBBwAt.

5. Коноваленко М.Ю. Особенности конфликтных ситуаций в молодежной среде // Сборник статей XV международной научно-практической конференции 21 ноября 2013 г. – М.: Академия управления МВД России, 2013. – С. 123–126.

6. Король А.Д. Зачем и как организовывать коммуникации в учебном процессе? (вопросы реализации эвристического обучения на основе диалога) // http://www.eidos.ru/journal/2009/1021-2.htm.

7. Малашкина Н.В. Педагогическая поддержка профессионального становления конкурентоспособного специалиста в учреждении начального профессионального образования. Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat http://www.dissercat.com/content/pedagogicheskaya-podderzhka-professionalnogo-stanovleniya-konkurentosposobnogo-spetsialista-#ixzz2pohUXWVa.

8. Менькина С.М. Коммуникативная компетентность: от теории к практике формирования // Среднее профессиональное образование. – 2011. – № 12. – С. 3–5.

9. Хуторской А.В. Диалогичность как проблема современного образования (философско-методологический аспект) / А.В. Хуторской, А.Д. Король // Вопросы философии. – 2008. – № 4. – С. 109–114.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ КИНОФИЦИРОВАННЫХ ЗАНЯТИЙ

[1]Ибраев И.К., [2]Ибраева О.Т.

[1]Инновационный Евразийский университет, Павлодар, e-mail: ibraevik@ yandex.ru;
[2]Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова, Павлодар, e-mail: ibraevaot@yandex

Обобщен опыт проведения учебных занятий по применению ТСО. Приведены методические рекомендации по поиску, подготовке и проведению кинофицированных занятий, направленных на повышения качества обучения и усвоения учебного материала.

Высшая школа должна отвечать требованиям науки, техники, производства, интересам социального и культурного прогресса, готовить специалистов с учетом перспектив общественного развития. Это обязывает широко внедрять

новые прогрессивные методы обучения с применением технических средств обучения (ТСО).

Широкое и умелое применение различных кинопособий, диафильмов и диапо-зитивов, наряду с другими мероприятиями, позволяют поднять качество подготовки специалистов.

Учебный процесс – процесс творческий и нет сомнения, что эффективность ее зависит не от количества ТСО, которые имеются у преподавателя, сколько от того, как верно будет определен состав этих средств и как полно использованы все их возможности. А также от условий, в которых будет проходить обучение, знаний и умений преподавателя, его целенаправленности и творческой фантазии.

По данным ЮНЕСКО человек, слушая запоминает 15% речевой информации, когда он смотрит, то у него остается 25% видимой информации, а когда он слушает и одновременно смотрит, то он запоминает 65% преподносимой информации. Учебный кинофильм эти свойства совмещает. Он дает обучающему одновременно речевую и видимую информацию и оказывает, к тому же, эмоциональное воздействие.

При умелом применении средств кинофикации можно получить в педагогическом аспекте гораздо больше, нежели при их бессистемном, непродуманном внедрении в учебное занятие. Известно, что для постановки любого эксперимента требуются определенные навыки, умение, а некоторые считают, что даже искусство. Аналогично этого же требует и кинофикация учебного процесса. Она требует знаний и применений ряда специфических приемов, без внедрения которых кинофицированное занятие не может быть полноценным.

Работа с кинофильмом на лекции методически делится на три основных этапа

– ***установление связи изучаемой темы с содержанием фильма;***

– ***работа с фильмом в процессе показа;***

– ***работа с фильмом после его показа.***

Чтобы материал учебного фильма был правильно понят и хорошо усвоен студентами, преподаватель должен подготовить их к восприятию фильма. Для этой цели на лекции перед самой демонстрацией необходимо провести вступительную беседу, которая должна быть краткой и не превышать 15–20 мин. Во вступительном слове необходимо дать вводный материал, подготавливая тем самым почву для логического и оправданного перехода к основному материалу кинофицированного занятия. Его надо тщательно проработать и продумать, не полагаясь на умение выступать экспромтом.

Содержание вступительного слова определяется характером и материалом читаемой темы. Построение его может быть различным, оно зависит от методических соображений преподавателя. Учитывая сложность фильма и обилие познавательного материала, необходимо во вступительном слове: ***обратить внимание на главные моменты изучаемой темы и на то, какое отражение они получили в фильме; дать предварительные пояснения наиболее трудных мест фильма; обратить внимание на подробности и детали фильма (при возможности в беседу следует включить различные пособия – плакаты, чертежи, модели, диапозитивы и т.д.); поставить студентов в известность об отдельных погрешностях в фильме (если они есть).***

В лекции с демонстрации кинофильма должны быть как обычные элементы лекции, так и элементы, которые характерны для данной лекции, а именно:

* ***связь данной темы с предыдущей темой;***

* ***изложение цели данной лекции;***

* ***изложение нового материала (объяснение преподавателя, вопросы студентов, записи на доске, решение задач и т.д.);***

* ***демонстрация фильма (если требуется, то повторная демонстрация фильма или его части) и установление связи материала фильма с содержанием лекции;***

* ***более глубокое раскрытие содержания фильма, вопросы и задания по содержанию фильма;***

* ***дальнейшее изучение материала лекции без кинофильма с применением других технических средств, но в ряде случаев со ссылкой на материал фильма;***

* ***закрепление материала лекции.***

Различные методы использования кино на лекции потребуют, конечно, различного применения этой схемы как полностью, так и частично. ***Но самое главное – фильм не заменяет преподавателя, а помогает ему.***

Процесс подготовки к занятию с использованием кино складывается из следующих основных моментов: ***выбор фильма; просмотр намеченного фильма; оценка выбранного материала с точки зрения соответствия требованиям программы курса, уровня знаний студентов; окончательный выбор фильма или его части для занятий; определение структуры лекции и выбор метода, форм и приемов изложения материала с использованием кино; отбор для занятий других наглядных пособий.***

Первое, и наиболее существенное в подготовке – правильный выбор фильма.

Выбранный для демонстрации фильм преподаватель обязан предварительно просмотреть не менее двух раз. Первый просмотр обычно оставляет лишь общее впечатление о его содержании и характере построения. (Этот просмотр позволяет установить целесообразность использования данного фильма применительно к определенной теме занятия, решить, как использовать этот фильм на занятии (целиком или по частям и фрагментам) и определить длительность демонстрации всего фильма и его частей.

Второй просмотр рекомендуется проводить фиксируя в тетради все то, что необходимо преподавателю для полноценного использования фильма на занятии. Необходимо фиксировать, чем характеризуется тот или иной фрагмент, тщательно проанализировать каждый кадр, продолжительность кадров, характер надписей или содержание дикторского текста, начало и конец каждого фрагмента.

После такого изучения необходимо определить в каком плане следует показывать фильм – для изложения нового материала или углубления и закрепления пройденного материала, выбирать время его использования, уточнить какие моменты фильма надо помочь раскрыть студентам, а что они разберут сами, какие наглядные пособия кроме фильма необходимо использовать и т. д.

Детально ознакомившись с содержанием фильма, определив структуру и место его на занятии составляется вводный, сопроводительный и заключительный текст к фильму.

Продумывая сопроводительный текст, необходимо избавиться от всех лишних, не несущих смысловую нагрузку слов, которыми засорена наша речь. Речь должна быть предельно лаконична. В зависимости от длины того или иного кадра необходимо давать короткие , но выразительные фразы, а иногда и реплики. При подготовке к занятию с применением кинофильма можно ограничиться тезисной формой словесного сопровождения. Речь преподавателя, относящаяся к проходящим на экране кадрам, должна начинаться при появлении их и заканчиваться при смене кадра.

Наиболее распространено использование кинофильма в процессе изложения нового материала. В этом случае фильм служит иллюстрацией к объяснению преподавателя. Часто кинофильм используется на заключительных лекциях по теме или разделу курса в качестве материала для повторения и закрепления изученного ранее материала. Время, отводимое на показ фильма на заключительных лекциях может быть несколько увеличено.

Демонстрацию фильмов можно проводить перед или после семинарских и практических занятий по определенной теме в качестве материала для повторения, заключающего или обобщающего пройденную тему.

Очень часто оказывается полезным использование на лекциях кинофрагментов учебных и научных кинофильмов. Кино-фрагменты позволяют вскрыть физическую сущность тех или иных явлений, продемонстрировать принцип работы агрегатов или каких-либо уникальных приборов или показать их применение в промышленности. Правильно подобранные кинофрагменты фильмов являются хорошим средством повышения уровня лекционных курсов, особенно по разделам, где разбираются принцип работы машин и механизмов, теплоэнергетических агрегатов.

Представляет большой интерес, кроме кинофильмов, использование различных экранных пособий: диапозитивов, слайдов, кадры фильмов заснятых на пленке, таблиц и т.д.

Положительным моментом при использовании диафильмов и диапозитивов является возможность задержать на экране кадр столько времени, сколько требуется для обстоятельного объяснения данного кадра. Кроме того, к числу положительных моментов нужно отнести и то, что демонстрация диапособий очень проста и занимает немного времени.

Диапозитивы и диафильмы, используемые на лекциях, должны иметь не более 15–20 кадров. В таком объеме их просмотр удобен для включения в план лекции, так как этим обеспечивается возможность глубокого усвоения изучаемого материала. Методически правильное и хорошо подготовленное применение на лекциях кинопособий экономит время преподавателя.

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ УСЛОВИЙ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Кузнецова О.Ю.

Восточно-Сибирская государственная академия образования, Иркутск, e-mail: kuzzoks@rambler.ru

Личность может воспитать только личность. Обезличенность фигуры педагога, закованного в рамки программы и методических инструкций, отношение к нему как к простому исполнителю своей роли и жесткий контроль четкого исполнения предписанных ему служебных обязанностей обусловили многие недостатки системы дошкольного образования. К таким недостаткам следует отнести формальное или формально-ролевое общение в педагогических коллективах. И хотя общению посвящено огромное количество работ российских и зарубежных авторов, лишь малая их часть посвящена исследованиям в области дошкольного образования.

Автором проведен системный анализ проблемы общения в педагогическом коллективе дошкольного образовательного учреждения (ДОУ), в результате которого предложено рассматривать деловое общение (ДО) как основу профессионального взаимодействия в коллективе ДОУ при соблюдении трех условий: коммуникативно-деятельностных (наличие коммуникативных навыков для достижения целей профессиональной деятельности), индивидуально-психологических (культура делового общения), ценностно-смысловых (мотивация к эффективной профессиональной деятельности). При этом предполагается, что развитие уровня ДО возможно повысить с помощью

реализации авторской программы, включающей в себя комплекс мероприятий, направленных на совершенствование коммуникативных навыков педагогов, сплочение коллектива и повышение мотивации сотрудников ДОУ. В качестве эксперимента данная программа была внедрена в систему методической работы МДОУ № 114 г. Иркутска и проводилась в течение 2013 года.

Уровень ДО и эффективность его развития изучались с позиций количественной и качественной оценки. Для количественной оценки уровня ДО разработан комплексный показатель уровня делового общения, основанный на нормированных и приведенных к одной шкале численных результатах проведения нескольких методик: оценки коммуникативных навыков педагогов, определения психологического климата группы и изучения ценностно-ориентационного единства коллектива; изучения мотивации профессиональной деятельности. Для учета вклада каждого из трех условий в развитие уровня ДО при расчете комплексного показателя учитывались их весовые коэффициенты в различных вариациях.

Анализ полученных результатов показал, что при одинаковых весовых коэффициентах, равных единице, уровень коммуникативных навыков вырос на 89%, уровень психологической составляющей культуры ДО – на 76%, уровень мотивации к эффективной профессиональной деятельности – на 18%. В итоге после проведенных мероприятий комплексный показатель уровня ДО увеличился на 61%. Результаты изменения весовых коэффициентов каждого из трех условий выявили особую значимость владения навыками обмена профессиональной информацией, о чем свидетельствует высокая позитивная динамика комплексного показателя уровня ДО даже при незначительном увеличении соответствующего весового коэффициента. Существенность отдельных условий позволяет выработать дополнительные рекомендации по приоритетным направлениям повышения уровня ДО.

Качественная оценка уровня ДО производилась на основе результатов анкет, бесед и деловых игр в связи с невозможностью получения по некоторым показателям численных результатов. Результаты эксперимента к концу 2013 года показали повышение квалификации педагогов, возрастание уровня обоснованности принимаемых решений, оптимизацию организационной культуры, удовлетворенность трудом, стремление педагогов завоевать общественное доверие, усиление социальной ответственности ДОУ.

Таким образом, результаты проведенных мероприятий по развитию выявленных условий оптимизации ДО в педагогическом коллективе ДОУ показали результативность внедрения разработанных мероприятий авторской программы и методики диагностики, а также доказали возможность применения квалифицированного делового общения педагогов для эффективного решения общей социально значимой задачи – воспитания дошкольников.

АСПЕКТЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ РАНЖИРОВАНИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ РФ

Левинзон В.С.

Калужский филиал Российской правовой Академии Минюста РФ, Калуга, e-mail: vlev2007@yandex.ru

В докладе рассматриваются варианты коррекции рейтинга высших учебных заведений при выборе вуза с точки зрения абитуриента с учётом дополнительных факторов. Приводятся примеры такой коррекции.

В настоящее время, после введения закона «Об образовании», [1] изменяются подходы к выбору получаемого высшего образования. Поскольку в законе прямо трактуется, что высшее образование – государственная услуга, то возможен подход к оценке деятельности вуза, как в применении обобщенного показателя, характеризующего степень удовлетворения потребностей в данной услуге. При этом новыми потребителями этой услуги являются абитуриенты, поступающие на первый курс вуза, которые, зачастую интуитивно, проанализировав показатели успешности вуза, приняли решение о поступлении. Если за функцию выбора направления движения взять количество принятых студентов на 1 курс, то мы получим измеримый, конечный показатель выбора. Причем аргументами указанной функции являются:

1. Количество бюджетных мест.
2. Проходной балл прошлого года.
3. Стоимость платы за обучение.
4. Отношение профессорско-преподавательского состава к численности студентов.
5. Процент студентов, проходящих практику по будущей специальности.
6. Процент выпускников, работающих по специальности.

Количество бюджетных мест выделяется в процентном соотношении к общему количеству и составляет 10–30%. При этом сведения о проходном балле прошлого года по соответствующей специальности дают некоторые ориентиры при определении вероятности поступления, однако, в новом году сформированный поток абитуриентов может существенно изменить показатели. (Эта и сопутствующая информация находится в открытом доступе, как правило, на официальном сайте вуза). Стоимость платы за обучение обычно декларируется перед поступлением, однако необходимо помнить, что стоимость обучения за год, может возрасти на величину инфляции, что обычно указывается в договоре об оказании платных услуг. Отношение профессорско-преподавательского состава

к численности студентов, находящееся в пределах от 10–15 студентов до 20–25, прямо пропорционально степени индивидуализации обучения и обратно – пропорционально рентабельности. Очевидно, что чем больше студентов приходится на одного преподавателя, тем меньше удельный вес заработной платы профессорско-преподавательского состава в составе расходов вуза. При выборе вуза абитуриент должен учитывать все вышеперечисленные показатели, которые влияют на осознанный выбор.

Кроме того, на площадке оказания аналогичных услуг имеются конкуренты. При этом, как правило, это либо вновь открывающиеся филиалы вузов, стремящиеся путем ценового демпинга и, как следствие, низкого качества услуг оттянуть ту часть абитуриентов, которым важен лишь факт наличия у них диплома о высшем образовании, либо вузы, давно находящиеся на рынке образовательных услуг, открывающие новые специальности. При этом академической базы для реализации планов не всегда хватает. Выбор абитуриента осуществляется по тем же показателям. Причем конкуренция предполагает противодействие либо в части предложения: ценовая политика, наличие скидок, бонусов, сокращение реального времени обучения, предоставление общежития, либо в расширенной PR-кампании, предполагающей массированную рекламу, посещение учреждений средней школы и т.д.

Безусловно, при выборе вуза весомую роль играют рейтинги, которые могут использоваться, как основа для выбора. Приведем пример рейтинга университетов России, ограничиваясь, для краткости, первой двадцаткой [2].

Место 2013	Место 2012	Вуз	Баллы
1	1	Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова	100
2	2	Санкт-Петербургский государственный университет	78
3	5–6	Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»	75
4–6	3	Московский национальный исследовательский физико-технический институт (государственный университет)	72
4–6	5–6	Российский университет дружбы народов	72
4–6	4	Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана – Национальный исследовательский университет	72
7	7–8	Новосибирский национальный исследовательский государственный университет	68
8	9	Национальный исследовательский Томский государственный университет	66
9	11	Национальный исследовательский Томский политехнический университет	63
10–11	10	Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина	62
10–11	15–17	Санкт-Петербургский национальный исследовательский государственный политехнический университет	62
12–14	14	Национальный исследовательский технологический университет МИСиС	61
12–14	7–8	Южный федеральный университет	61
12–14	19–20	Сибирский федеральный университет	61
15–16	12–13	Казанский национальный исследовательский технологический университет	60
15–16	12–13	Казанский (Приволжский) федеральный университет	60
17	21–22	Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»	59
18–22	15–17	Саратовский национальный исследовательский университет имени Н.Г. Чернышевского	57
18–22	15–17	Российский национальный исследовательский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина	57
18–22	21–22	Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ)	57
18–22	19–20	Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского – национальный исследовательский университет	57
18–22	27–29	Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики	57
23	30–31	Иркутский национальный исследовательский государственный технический университет (НИУ)	56

При любом выборе, например, университета, при любом варианте подсчёта национальных и внутренних рейтингов может оказаться, что таблица в расположении сначала выглядит в порядке убывания баллов, а после учёта поправочного коэффициента, в который входит наем

жилья на первых курсах, оплата за учёбу, стоимость жизни в другом городе и прочих подобных факторах (таких, как время проезда к месту учебы, доступность медицинского обслуживания, доступ к интернету) весьма вероятно, что таблица предпочтений изменит приоритеты.

Рассмотрим влияние каждого перечисленного выше показателя для определения окончательного выбора вуза при поступлении.

Некоторые из них уже включены в общий итоговый табличный номер рейтинга. В настоящее время имеются 3 основных метода для определения сравнительной оценки университетов: всемирный рейтинг QS World University Ranking, Academic Ranking of World Universities (ARWU) т.н. Шанхайский рейтинг, (THE World University Rankings) –рейтинг лучших университетов мирового значения по версии британского издания Times Higher. Кроме того, имеются и национальные рейтинги в ряде стран [3–5]. Например, в рейтинге QS уже учтены такие показатели, как индекс репутации среди работодателей, соотношение профессорско-преподавательского состава по отношению к численности обучающихся, в рейтинге ARWU, кроме перечисленных, учтены такие параметры, как возраст университета, количество обучающихся студентов и размер учебного заведения, в рейтинге THE учтены академическая репутация университета, научная репутация университета в определенных областях, отношение профессорско-преподавательского состава к численности обучающихся и ряд других показателей.

В рейтинге российских университетов учтены следующие параметры: образовательная деятельность ВУЗа, научно – исследовательская деятельность, социальная среда, международная репутация вуза, инновации и предпринимательство.

Отсюда видно, что ряд существенных параметров именно для абитуриента отсутствует, например, стоимость платы за обучение, социальный фактор-фактор комфортности. Остановимся подробнее на этих показателях. «Плата за обучение» в том или ином виде существует всегда. Она может быть выражена явно, как непосредственная плата (внебюджетные места) или плата за определённые виды образовательных услуг. В социальный фактор комфортности входят такие показатели, как наличие общежития (особенно для первокурсников), стоимость наемного жилья, время, необходимое для прихода от места жительства до места учёбы, наличие транспорта и его стоимость. В современных условиях эти показатели могут сыграть решающую роль при выборе ВУЗа. Учитываться они могут или с помощью «триад», т.е. определять, является ли данный параметр, средним, выше или ниже среднего значения, или по 10 бальной шкале. Например, если абитуриент не испытывает финансовых затруднений, то стоимость обучения не является для него существенным фактором. Тогда $К_{доп1} = 1$. Если средства являются существенным фактором, то этот коэффициент снижается до 0,7–0,5. При отсутствии необходимых средств он равен нулю. И вопрос поступления на внебюджетное образование закрывается.

Аналогичным образом учитывается «фактор комфортности» и другие факторы. Например, $К_{доп2} = 1$, когда абитуриент живёт в том городе, где находится выбранное учебное заведение и условия комфортности его устраивают. Но зачастую в мегаполисах, снимать жильё выгоднее, тогда $К_{доп2}$ будет меньше 1, например, 0,7. Далее дополнительные коэффициенты можно ранжировать по значимости (у каждого абитуриента могут быть свои дополнительные соображения) и в конечном итоге получить $К_{допς}$ – суммарный дополнительный коэффициент меньше 1 в общем случае, на который умножается балл того или иного вуза. Тогда, например, при $К_{допς} = 0,75$ суммарный балл «Университета дружбы народов» составит 54, а не 72 балла. Т.е. рейтинговая таблица в каждом конкретном случае будет весьма резко отличаться от первоначальной. Методика составления такой таблицы находится начальной стадии разработки, так как требует учёта многочисленных факторов и сведений, не имеющихся в настоящее время в наличии.

Список литературы

1. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 25.11.2013) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2014) // Российская газета. – № 303, 31.12.2012.

2. Рейтинг вузов России. URL http://www.interfax.ru/russia/txt.asp?id = 310566 (05.06.2013).

3. QS World University Rankings. URL http://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings (16.11.2013).

4. Shanghai Jiao Tong University (SJTU). URL http://www.shanghairanking.com/FieldSCI2012.html# , http://www.shanghairanking.com/index.html (24.11.2013).

5. THE World University Rankings. URL http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2012-13/world-ranking/analysis (22.11.2013).

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В СИСТЕМЕ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Лопашова Ю.А.

Институт профессионально-технического образования НАПН Украины, Киев, e-mail: sheremeteva.yu@mail.ru

Важным структурным компонентом системы высшего профессионального образования Украины является инженерно-педагогическое образование, которое специализировано по различным отраслям. Оно обладает разветвленной структурой, выполняет особую функцию, поэтому может рассматриваться не только как структурный компонент, но и как достаточно автономная образовательная система. Существенным показателем эффективности функциони-

рования системы инженерно-педагогического образования, ее готовности соответствовать вызовам времени выступает качество подготовки педагогических кадров.

Педагог профессионального обучения является ключевой фигурой в подготовке подрастающего поколения к трудовой деятельности. Процессы интернационализации в современном мире, динамичные социально-экономические преобразования в обществе, глубокие изменения в сфере занятости населения, сокращение сферы малоквалифицированного труда, рост конкуренции предъявляют новые требования к качеству подготовки специалистов, обуславливают постоянную потребность в повышении их профессионализма и мобильности. В этих условиях очевидна актуальность профессии педагога профессионального обучения и востребованность педагогических кадров, подготовленных к организации учебного процесса на высоком профессионально-педагогическом уровне. Каждый педагог должен быть всесторонне подготовлен к реализации основной социально-культурной миссии профессионального образования – становление личности будущего специалиста, формирование его профессиональной компетентности как ведущей характеристики субъекта деятельности. В связи с этим особую актуальность приобретает проблема обеспечения качества инженерно-педагогического образования.

Качество образования следует рассматривать как многокомпонентную систему, в числе структурных элементов которой можно выделить: качество педагогического персонала, качество образовательных программ, качество методов обучения и воспитания, качество результатов образования, качество управления учебным заведением. Качество образования тесно связано с систематическим контролем и управлением. Это предполагает внедрение в учебном заведении культуры оценки, т.е. создание структур, позволяющих осуществлять сбор достоверной и надежной информации с тем, чтобы участники учебного процесса могли принимать необходимые решения, направленные на совершенствование работы и улучшение результатов.

При переходе на уровневую систему высшего профессионального образования, реализуемую в рамках Болонского процесса, ключевым моментом является введение компетентностного подхода в оценке качества результатов образования. По мнению многих ученых, компетентностный подход является способом достижения нового качества образования. Он определяет направление изменения образовательного процесса, приоритеты, содержательный ресурс развития. Характерной чертой этого подхода является совокупность общих принципов определения целей образования, отбора его содержания, организации образовательного процесса и оценки образовательных результатов.

В системе подготовки специалистов компетентностный подход опирается на такие понятия, как «компетенция» и «компетентность». К числу наиболее распространенных точек зрения на соотношение этих понятий можно отнести следующие. Компетенция – это способность применять знания, умения, навыки и личностные качества для успешной деятельности в различных проблемных профессиональных ситуациях. Компетентность – это уровень владения совокупностью компетенций, степень готовности к применению компетенций в профессиональной деятельности [2].

Для высшей профессиональной школы, учитывая современные тенденции в развитии образования, качество результатов обучения принято оценивать в настоящее время с позиции сформированности профессиональной компетентности, которая является личностной характеристикой и проявляется в деятельности. Профессиональная компетентность выпускника – это цель и основной результат его профессиональной подготовки, определяющий его конкурентоспособность на рынке труда. Профессиональная компетентность инженера-педагога, в свою очередь, определяет возможность его активного включения в существующее образовательное и социальное пространство, его профессиональную и социальную адаптацию. Следовательно, уровень сформированности профессиональной компетентности у выпускника определяет качество профессиональной подготовки специалистов.

Исследователи, изучавшие природу профессиональной компетентности, обращают внимание на ее многосторонний и системный характер. Разнообразие существующих мнений по поводу сущности содержания профессиональной компетентности педагога обуславливает различия в определении ее структуры. Чаще всего в качестве элементов структуры профессиональной компетентности как интегративного качества личности специалиста выделяют следующие компоненты: когнитивный (совокупность знаний предметной сферы, на основе которых формируется компетентность); деятельностный (практический опыт); операционно-технологический (совокупность умений и навыков практического решения задач); личностный (совокупность важных для деятельности индивидуально-психологических качеств и способностей, направленность личности); ценностно-мотивационный (ценностные ориентации, мотивы, мировоззренческая позиция); рефлексивный (способность осмысливать, оценивать, прогнозировать деятельность и ее результаты, креативность).

Рассматривая структуру профессиональной компетентности инженера-педагога в несколько ином аспекте, Л.З. Тархан утверждает, что она

состоит из конкретных компетентностей: социально-психолого-педагогической, дидактической, специальной, методической, информационной, управленческой, научно-исследовательской, общекультурной, и рефлексивной [3, с. 237].

Учитывая сложность и многоаспектность такого явления как профессиональная компетентность, отметим, что оценивание качества профессиональной подготовки с точки зрения успешности формирования профессиональной компетентности, представляется достаточно непростой задачей. Некоторые отечественные и зарубежные ученые сомневаются в возможности и объективности такого оценивания из-за присущих педагогической деятельности субъективно-причинных факторов и отсутствия надежных способов педагогических измерений.

Вопреки этому, многие ученые (В.С. Аванесов, Н.Ф. Ефремова, П.И. Образцов, Л.З. Тархан и др.), взгляды которых мы разделяем, считают, что, несмотря на отсутствие возможности выполнения прямых измерений, можно косвенным путем, используя соответствующие методики, получать достоверные результаты исследований. В связи с этим интересным нам представляется мнение Н.Ф. Ефремовой. Оценка уровня компетентности, распадающейся на спектр отдельных компетенций, утверждает она, достаточно сложна. Трудность заключается в том, что компетентность нельзя трактовать как сумму предметных знаний и умений. Это приобретаемое в результате обучения новое качество, увязывающее знания и умения со спектром интегральных характеристик личности, в том числе и способностью находить решения в нестандартных ситуациях и применять полученные знания и умения в решении межпредметных практических задач [1]. В определенной степени решение проблемы оценки сформированности компетентности автор видит в разработке и использовании межпредметных (комплексных) тестов, которые основываются на интегративном подходе к оценке качества обучения.

Исходя из вышеизложенного, для оценивания качества профессиональной подготовки инженеров-педагогов в контексте компетентностного подхода считаем возможным использовать следующие основные критерии: качество знаний обучающихся; умение решать комплексные профессионально-ориентированные задачи; мотивационная готовность к профессиональной деятельности. С помощью этих критериев, на наш взгляд, можно выявить сформированность профессиональной компетентности у будущих инженеров-педагогов.

В качестве показателей первого критерия можно рассматривать уровень усвоения и структуру знаний. По второму критерию возможно использовать следующие показатели: знание приемов и способов решения комплексных профессионально-ориентированные задач и умение творчески решать их; осознанность умений; качество выполнения заданий при решении комплексных профессионально-ориентированных задач. Мотивационная готовность к профессиональной деятельности как третий критерий характеризуется учебно-познавательными, социальными, профессиональными мотивами, которые составляют структуру мотивации студентов.

В заключение отметим, что ключевым моментом в условиях уровневой системы высшего профессионального образования, реализуемой в рамках Болонского процесса, является реализация компетентностного подхода в оценке качества результатов образования. Важной задачей профессиональной подготовки специалистов становится достижение такого уровня качества образования, которое даст им возможность включиться в активную профессиональную деятельность, быть способными действовать в разных профессиональных ситуациях и проявлять себя личностью со сформированной духовно-нравственной позицией.

Список литературы

1. Ефремова Н.Ф. Тестовый контроль в образовании: учеб. пособие для студ., получающих образование по педагогическим направлениям и специальностям / Н.Ф. Ефремова. – М.: Логос, 2007. – 368 с.

2. Контроль качества обучения при аттестации: компетентностный подход: учеб. пособие / В.И. Звонников, М.Б. Челышкова. – М.: Университетская книга; Логос, 2009. – 272 с.

3. Тархан Л.З. Теоретические и методические основы формирования дидактической компетентности будущих инженеров-педагогов: дис. … д-ра пед. наук: 13.00.04 / Тархан Ленуза Запаевна. – К., 2008. – 512 с.

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ЭВОЛЮЦИОНИЗМ СИНЕРГЕТИКИ В ОБРАЗОВАНИИ

Тарасова М.А.

ФГБОУ ВПО «Госуниверситет – учебно-научно-производственный комплекс», Орел, e-mail: martar1@yandex.ru

Формирование постиндустриального информационного общества основано на знаниях, когда потребность в инновациях ставит на один уровень значимость фундаментальной и прикладной науки. Поэтому подготовка высококвалифицированных специалистов, во-первых, должна быть связана с приоритетными направлениями развития промышленности и экономики, во-вторых, на всех уровнях образования.

Анализируя приоритетные направления развития отечественной промышленности [1], можно сделать следующие заключения о том, что каждое направление:

– предусматривает исследования сложных систем;

– исследования могут носить как фундаментальный, так и прикладной характер;

– результатами исследования должны быть новые технология, техника, на базе которых будут созданы инновационная продукция,

инновационные предприятия отечественной промышленности.

Для исследования таких систем применяют соответствующие научные направления, научные подходы, методы, среди которых особое место принадлежит синергетики. В сфере науки, как отмечает В.С. Стёпин, наступает эра постнеклассической науки, когда приоритетными становятся не только объект, субъект, инструмент исследования, но цели и смыслы, которыми руководствуется учёный. В центре научной картины мира XXI века окажется, по мысли В.С. Стёпина, синергетика – наука о самоорганизации [2].

Однако синергетика, как междисциплинарная наука решает и другие важные проблемы. Сегодня главными приоритетами являются развитие человека и существование человеческой цивилизации на Земле. Синергетическая парадигма позволяет решить проблемы, стоящие сегодня перед образованием: гуманизации образования, соединение естественнонаучного образования и гуманитарного; усиление фундаментальной подготовки в инженерном образовании, осуществляя связь науки и образования; перенацелить систему образования с процесса обучения индивида, на процесс формирования, развития личности [3].

Синергетическая рефлексия системы образования чрезвычайно важна в современной России, поскольку образование находится в зоне бифуркации, испытывая одновременно разнонаправленные воздействия на образование, и диверсификации образовательных структур. По мнению Е.Н. Князевой и С.П. Курдюмова, синергетику в педагогике следует рассматривать в контексте метода и в контексте содержания образования. Методологическая новизна синергетических идей в образовании связана с признанием способности систем к саморазвитию не только за счет внешнего энерго-информационного потока, но и за счет реализации внутреннего потенциала.

Идеи синергетики в образовании нашли свое развитие в следующих направлениях:

– содержательное видоизменение программ, включение синергетики в предметное содержание дисциплин;

– создание учебных курсов и дисциплин;

– разработка новых технологий обучения.

В настоящее время ведется преподавание синергетики для педагогов и школьников; предлагаются различные способы включения основ синергетики в учебный процесс, чтобы ее идеи заняли достойное место в содержании среднего образования; разрабатываются элективные интегрированные курсы для старших классов.

Реализация синергетического подхода в деятельности преподавателя проявляется в обновлении содержания, методов и форм обучения с учетом таких факторов, как открытость, самоорганизация, саморазвитие, креативность и нелинейность мышления. Перечисленные факторы определяют выбор принципов синергетики для разрабатываемых технологий обучения, например, технологий интерактивного и опережающего обучения

Значительный потенциал синергетики в области конкретных методик преподавания истории, русского языка, литературы, экологии.

В настоящее время в педагогической практике решается проблема синтеза двух культур гуманитарной и естественнонаучной. Например, учебные планы высших технических и естественнонаучных учебных заведений дополняются гуманитарными циклами, а учебные планы гуманитарных вузов – естественнонаучными дисциплинами (речь идет о таких, к примеру, курсах, как «Мировая художественная культура» и «Концепции современного естествознания»). Предлагается ввести в школьные учебные планы предмет «Теория познания», включить различные элементы предполагаемого курса в разрабатываемые стандарты образования.

Специальное естественнонаучное образование характеризует «личностные образовательные приобретения».Несомненно, что одним из каналов вхождения синергетических представлений в специальное естественнонаучное образование, является практика ее предметного преподавания. Переход в обучении на целостную – синергетическую концепцию потребует внесения принципиальных изменений в существующие программы фундаментальных дисциплин – физики и математики, а также в программы всех базовых дисциплин соответствующих направлений. Колесников А.А. утверждает: «Синергетика, по существу, является тем эволюционным естествознанием, которое позволяет теперь уже говорить о возникновении единого метаязыка инженера, естественника и гуманитария и, следовательно, осуществить возврат к целостному пониманию природы на основе единой научной концепции. Эта концепция современного естествознания, ставшая общепризнанной и у нас, и за рубежом, должна быть включена в структуру научно-фундаментального образования выпускника технического университета» [4.].

Эвристический потенциал синергетической парадигмы огромен. Но синергетический подход в образовании имеет и свои проблемы, например:

– слабая разработка дидактического материала по синергетике как дисциплине,

– необходима более четкая интерпретация синергетики в методике преподавания, в образовательных технологиях;

– перенос понятий из естественнонаучной области в гуманитарную является серьезной проблемой для использования синергетики в гуманитарном знании.

Проблемы в синергетическом подходе указывают на тот факт, что предстоит еще огромная работа ученых, преподавателей, учителей, прежде чем синергетика станет образовательной дисциплиной. А на сегодняшний день исследователям в области синергетики ясно, что она таит в себе огромный потенциал эволюционных преобразований в образовании, направленный на создание Российской инновационной промышленности и экономики и обеспечение ее высококвалифицированными специалистами.

Список литературы

1. Путин В.В. О наших экономических задачах» из газеты «Ведомости» от 30.01.2012, № 15 (3029).

2. Стёпин В.С. Теоретическое знание. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – 744 с.

3. Киященко Н.И. Синергетические проблемы образовательного процесса. Синергетическая парадигма. Синергетика образования / отв. ред. В.Г. Буданов. – М.: Прогресс-Традиция, 2007 – 592 с.

4. Колесников А.А. О синергетической концепции высшего образования [Электронный ресурс] // Режим доступа:http://www.km.ru/referats.

ПРАКТИЧЕСКАЯ КОМПОНЕНТА В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ГУМАНИТАРНОГО ВУЗА

Ульянова И.В.

ФГКОУ ВПО «Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации», Москва, e-mail: mosu@mail

В статье указывается на проблему сбалансированности позитивного отечественного опыта и международных традиций в процессе реформирования российской системы высшего образования, необходимость актуализации в педагогическом процессе гуманитарных вузов практической компоненты, недопустимость нивелирования в нем личностно развивающего подхода; представлена актуальная интегративная модель теоретико-практического, личностно развивающего образования.

Кардинальные изменения в жизни российского общества, произошедшие в постсоветский период, напрямую связаны с необходимостью реформирования образовательной системы. Сегодня в данном процессе четко выделяются такие позитивные явления, как интеграция отечественной науки в мировое научное пространство, преодоление идеологической однозначности, повышение экономической эффективности вузов, реализация в них персонализированных обучающих технологий, расширение спектра форм практических занятий и проч. Однако наряду с этим все более очевидными становятся сугубо подражательные тенденции при нивелировании отечественных педагогических достижений предшествующей политической эпохи, например, фундаментальной проработанности вопросов нравственного, гражданско-патриотического воспитания подрастающего поколения, коллективизма, дружбы, реализации воспитательной системы учреждения, профилактики асоциального поведения молодежи, сотрудничества образовательных учреждений с семьей, шефства и проч. Отказываясь от классового подхода в воспитании, В.В. Краевский справедливо предупреждает об опасности педагогического экстремизма, когда не учитываются уроки прошлого, кумулятивность педагогики [3].

Особенно сложным, на наш взгляд, сегодня является реформирование гуманитарных вузов России, непосредственно занимающихся человекознанием, вопросами культурологизации личности, педагогизации, психологизации общества. Их образовательный процесс не может не опираться на внятную идеологическую основу: гуманизма или антигуманизма, – на конкретный философский фундамент, мировоззренческую позицию личности: научную или религиозную, – что, в свою очередь, будет влиять на формирование нравственного самосознания обучающихся, конкретизацию аксиологических принципов их убеждений, поступков, бытия. Без внимания к этим проблемам невозможно определить цель педагогического процесса в частности и развития общества в целом.

Уровень развития современной культуры требует обязательной кон-кретизации сущности гуманизма: он разнороден. В частности, можно говорить о гуманизме религиозном и светском. В последнем отчетливо проявляются виды: либеральный (его методологические установки, высшие ценности – индивидуализм и свобода, вырастающие позднее до уровня индивидуализма, элитарности), социальный (доходящий до общественного тоталитаризма) и экзистенциальный (как общественно престижный, соединяющий внутреннюю душевную работу человека с социальной активностью, борьбой за экологию, демократические права и проч.) [6]. Л.Н. Гумилев говорил о возможности сращивания пассионарного и рационального видов гуманизма, на основе чего появляется этический гуманизм, ориентирующий на микроуровне на воспитание людей честных, достойных, веротерпимых, позитивно идейных, целеустремленных, отвергающих догматизм [2]. Драматичные коллизии, наблюдаемые в развитии нынешнего, постиндустриального, общества, подтверждают необходимость уточнения актуальных характеристик гуманизма (не эклектики, но их рационального синтеза) – именно их призваны транслировать выпускники гуманитарных вузов как личности и профессионалы. Проведенный нами ранее анализ научной литературы [10] позволил обозначить запрос человека европейской цивилизации XXI века, озабоченного ее прогрессом, на рационально-этико-экзистенциальный тип гуманизма. В нем сочетаются как уважение общества к личности, так и личности к обществу, когда, благодаря законам демократиче-

ского государства, удерживается баланс между потребностями индивида и нормами культуры, ее морально-нравственными традициями, необходимыми для самосохранения ограничениями, ответственностью, созиданием.

Обращение в связи с вышесказанным к ФГОСам высшего образования, ориентированных на гуманитарное образование, показывает, что они:

1) значительно дистанцированы от содержания Закона «Об образовании в РФ» (2012), в частности, его аксиологической составляющей, духовно-нравственной направленности педагогического процесса [12];

2) ограничиваются компетентностным, системным, деятельностным подходами, пренебрегая личностно развивающим.

Например, ФГОС ВПО по направлению подготовки 050100 «Педагогическое образование» (квалификация (степень) «магистр»: выпускник должен быть подготовлен в педагогической, научно-исследовательской, управленческой, проектной, методической, культурно-просветительской видах деятельности [11]). Однако такие профессиональные задачи при подготовке магистра, как его самоизучение, самовоспитание, саморазвитие, саморегуляция и т.п. в Федеральных стандартах не поставлены. В перечне общекультурных и общепрофессиональных компетенций, связанных с личностным развитием будущего специалиста, находим лишь требования обладать способностями «совершенствовать и развивать свой общеинтеллектуальный и общекультурный уровень» (ОК-1), а также «осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейший образовательный маршрут и профессиональную карьеру (ОПК-2), что подчеркивает сугубо утилитарный, прагматический, формальный характер предполагаемого образовательного процесса.

Наряду с этим актуализированная во ФГОСах ВПО практическая компонента не запрещает в организуемом преподавателем педагогическом взаимодействии реализовывать личностно развивающее направление, ценность которого подчеркивается в трудах Е.И. Артамоновой, Н.Н. Никитиной, В.А. Сластенина и др. [1; 5; 7]. Важно, чтобы оно было не эклектичным, но системным, целенаправленным, планомерным. В этом случае идеалом выпускника становится, по П.Ф. Лесгафту, «нормальный тип» личности (т.е. психологически здоровой), а не «лицемерный», «честолюбивый» и проч. [4].

Комплексность такого подхода будет выражаться в охвате всех лет обучения студента и всех ведущих сфер личности. В частности, нами в педагогической практике реализуется динамическая модель личностного сопровождения студентов, опирающаяся на концепцию формирования смысложизненных ориентаций обучающихся (бакалавриат, специалитет, магистратура):

1 курс. Учебная дисциплина «Введение в специальность». Смысложизненноориентационный блок, практическая компонента: личностная аутодиагностика; рефлексия аксиологических основ жизнедеятельности студента; выявление существующих достижений и проблем с определением способов, средств их разрешения; первичная конкретизация предпочитаемой сферы научных исследований; первичное построение вектора личностно-профессионального развития посредством постановки ближних, средних, дальних целей.

2–3 курсы. В контексте базовых учебных дисциплин в соответствие с изучаемой тематикой – персонализация их содержания, профессионально-личностная рефлексия обучающихся; углубленное изучение актуальной для студента научной сферы, проблемы; уточнение морально-нравственной позиции; творческая работа над вектором личностно-профессионального развития; первые профессиональные пробы.

4 (5) курс, магистратура. Спецкурс «Педагогика смысложизненных ориентаций личности»: личностно-профессиональная аутодиагностика, сравнительный анализ показателей с первым годом обучения; подведение итогов личностно-профессионального развития за период обучения в вузе; рефлексия достижений, проблем; оценка степени морально-нравственной зрелости, профессиональной готовности; фиксация научных приоритетов, личностных устремлений; конкретизация жизненной позиции.

Список литературы

1. Артамонова Е.И. Философско-педагогические основы развития духовной культуры учителя: дис. … д-ра пед. наук: 13.00.01 – М., 2000. – 450 с.

2. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. – М.: Мысль, 1991. – 496 с.

3. Краевский В.В. Место и методологии педагогики в научно-методическом обеспечении модернизации образования [Электронный ресурс] // Интернет-журнал «Эйдос». – 2003. – 7 ноября // http/www.eidos.ru/journal/2003/0711-04.htm. (дата обращения: 10.10.2008)

4. Лесгафт П.Ф. Избранные педагогические сочинения. – М.: Педагогика, 1988. – 398 с.

5. Никитина Н.Н. Становление культуры профессионально-личностного самоопределения учителя: монография. – М.: Прометей, МПГУ, 2002. – 316 с.

6. Сандагийн Э. Вызовы современности и философия: Материалы «Круглого стола», посвященного Дню философии ЮНЕСКО. Кыргызско-Российский Славянский университет / под общ. ред. И.И. Ивановой. – Бишкек, 2004. – С. 135–142

7. Сластенин В.А., Подымова Л.С. Педагогика: Инновационная деятельность. – М.: ИЧП «Издательство Магистр», 1997. – 224 с.

8. Ульянова И.В. Формирование смысложизненных ориентаций школьников и студентов в образовательном процессе // Научно-методический журнал МАНПО «Педагогическое образование и наука». – 2008 . – № 10. – С. 29–35.

9. Ульянова И.В. Педагогика смысложизненных ориентаций (гриф УМО): учебное пособие. – Владимир, 2010. – 245 с.

10. Ульянова, И.В. Формирование смысложизненных ориентаций учащихся в контексте гуманистической педагогической парадигмы (теоретико-методологический аспект): монография. – Владимир: ВГГУ, 2010. – 282 с.

11. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 Педагогическое образование (квалификация (степень) «бакалавр») [Электронный ресурс] // http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55070903/ (дата обращения: 11.01.2014).

12. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] // http://www.rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html / (дата обращения: 25 декабря 2014).

О КАЧЕСТВЕ СОВРЕМЕННОГО ВЫСШЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Яковлев Я.А., Тепикина З.А.

Московский государственный индустриальный университет, Москва, e-mail: vit.tepikin@yandex.ru

Переход на двухступенчатую подготовку инженеров, как и всякая реформа, имел целью, по-видимому, повышение качества образования. По прошествии нескольких лет обучения по программам для бакалавров можно подвести некоторые итоги. Но прежде всего необходимо рассмотреть ряд обстоятельств, сопутствующих этому переходу.

Во-первых, за последние годы произошло снижение уровня знаний выпускников средних школ. Этому способствовали непрерывно проводимые в течение последних двух десятилетий реформы в области образования. При этом, несомненно, введение ЕГЭ сыграло свою немаловажную отрицательную роль.

Следует также учесть, что в среднюю школу идут не лучшие выпускники педагогических университетов, поэтому молодое поколение учителей часто не может дать достаточных знаний учащимся по своему предмету.

Во-вторых, в связи с переходом с пяти- на четырехлетнее обучение бакалавров число учебных часов уменьшилось в среднем на двадцать процентов, а по некоторым дисциплинам – значительно больше.

Однако, если судить по количеству и содержанию компетенций, которыми должны обладать бакалавры, например, подготовленные по направлению «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», сокращения учебных программ вообще не должно быть.

При изменении объемов учебных часов менее всего затронут блок специальных дисциплин, определяющий квалификационный уровень бакалавра. Но трудно объяснить значительное сокращение учебных часов на изучение таких базовых для инженера дисциплин, как математика, физика, химия. Уменьшился курс изучения электротехники, электроники, теории автоматического управления, хотя именно эти предметы формируют общеинженерную эрудицию, развивают аналитические способности студента. В таких условиях сложно говорить, например, о формировании у них следующих компетенций:

– профессиональной компетенции ПК-18 (способность участвовать в разработке математических и физических моделей процессов и объектов машиностроительных производств);

– общекультурной компетенции ОК-1 (способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, культура мышления).

Следует отметить, что и отведенные учебные часы не удается использовать эффективно. Часть времени приходится тратить на повторение, а иногда – изучение школьной программы. Поэтому не происходит полноценного освоения студентами программы высшей школы. В свою очередь преподаватели дисциплин профессионального цикла примерно такое же время расходуют на повторение материала, недостаточно изученного на предыдущих курсах. Таким образом, на каждом этапе обучения выпускается, если можно так выразиться по отношению к знаниям студентов, полуфабрикат вместо готовой продукции, а точнее – скрытый брак.

Снижается эффективность лекционных курсов как основы высшего образования. Занятия по форме все более приближаются к школьным урокам. Хотя запись лекций и дальнейшая работа над конспектами, связанная с обращением к учебной литературе, существенно влияют на развитие логического мышления студентов.

В магистратуре продолжается изучение многих из упомянутых дисциплин. Но, во-первых, значительный временной разрыв снижает эффективность такого обучения, так как неизбежно придется снова тратить время на повторение уже изученного материала. Во-вторых, бакалавры, которые не пойдут в магистратуру, так и останутся недоучками, что может привести к росту техногенных катастроф.

Отечественная школа всегда опиралась на фундаментальность образования. Хорошее знание математики и физики обеспечивали успешную деятельность инженера.

В последние десятилетия в высшем техническом образовании начали проявляться негативные тенденции. Действительно, реформировать его было необходимо. Однако с сожалением приходится констатировать, что проводимая реформа, и в частности переход на двухступенчатую систему высшего образования, приводят к еще более сильному проявлению этих негативных тенденций. Реформа, пренебрегающая прочной базой инженерного образования, будет неизбежно снижать его качество.

Сельскохозяйственные науки

ВЛИЯНИЯ КОНСИСТЕНЦИИ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА МОРФОГЕНЕЗ ПОДСОЛНЕЧНИКА IN VITRO

Лобачев Ю.В., Костина Е.Е., Ткаченко О.В.

ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ имени Н.И. Вавилова», Саратов, e-mail: lobachevyuv@gmail.com

На современном этапе развития селекции растений важное значение приобретают методы получения растений-регенерантов в культуре клеток и тканей *in vitro*. Способность клеток и тканей к росту и развитию *in vitro* определяется генотипом растения-донора и условиями культивирования.

Целью исследования являлось изучение влияния консистенции питательной среды и генетических факторов (гены *l, la, o, pa*) на морфогенез подсолнечника *in vitro*.

В качестве изучаемого материала использовали набор модельных линий, несущих аллели генов *l, la, o, pa,* контролирующих нестандартную окраску язычковых цветков подсолнечника, созданных в генофоне линии ЮВ-28Б, служившей в проводимых экспериментах стандартом. Незрелые зародыши помещали на жидкую или с содержанием агара 8 г/л питательную среду Мурасиге-Скуга и с добавлением гидролизата казеина 400 мг/л, фитогормонов 6-бензилоаминопурина (6БАП) 4 мг/л и нафтилуксусной кислоты (НУК) 2 мг/л. Экспланты, высаженные на питательные среды, культивировали в темноте при температуре 25 °С.

Для регенерации использовали питательную среду Мурасиге-Скуга с добавлением 6-бензилоаминопурина (6БАП) 0,5 мг/л, гидролизата казеина 500 мг/л и инозита 100 мг/л. Пробирки с новообразованиями помещали на свет и культивировали при температуре 25 °С. Полученные данные обрабатывали методом двухфакторного дисперсионного анализа.

Морфогенез клеток растений *in vitro* может происходить различными путями – от дифференцировки отдельных клеток до развития целого растения. Регенерация растений in vitro может осуществляться прямым или непрямым органогенезом либо соматическим эмбриогенезом (Ozyigit I.I. at all., 2007). В наших исследованиях наблюдалось несколько путей морфогенеза: каллусогенез, прямой органогенез и соматический эмбриогенез из клеток каллуса.

Анализ экспериментальных данных показал, что на жидкой среде клетки активно делились без дифференциации и формировалась масса каллусных клеток неокрашенных и активно пролиферирующих. На твёрдой среде с агаром преимущественно наблюдалась прямая регенерация побегов из клеток эксплантов, при этом каллус образовывался плотный и меньшего объёма. Рыхлые, оводнённые каллусы со временем подвергались некрозу. На морфогенных каллусах формировались плотные молочного цвета зоны меристематической активности, которые после пассирования окрашивались и формировали от 1 до 12 почек.

В ряде случаев после нескольких пассирований на части побегов наблюдалось образование одной или нескольких корзинок, что негативно сказывается на конечной регенерации растений. Подобное развитие побегов также отмечали и другие исследователи (Ozyigit I.I. at all., 2007).

Двухфакторный дисперсионный анализ данных показал, что достоверные различия наблюдались между генотипами и при взаимодействии факторов «генотип-среда». У всех генотипов наблюдалось преимущество каллусогенеза на жидкой среде и усиление регенерации на твёрдой среде. По данным ряда авторов увеличение концентрации агара в среде в целом повышает уровень диференциации клеток и регенерации побегов, а использование жидкой среды активизирует процесс каллусогенеза.

Анализ полученных на 28 сутки культивирования новообразований показал, что каллус образовывался с различных частотой. В среднем за три года все изучаемые линии, несущие аллели генов *l, la, o, pa,* по показателю «индукция каллуса» достоверно превышали линию-стандарт ЮВ-28Б. Только у трех линий, несущих аллели генов *pa, la*, *l* на твердой питательной среде частота регенерации почек, листьев и побегов достоверно превышали стандарт.

Отсюда следует, что каллусы формировались у всех линий не зависимо от содержания в питательной среде агара, при этом введение в генофон линии ЮВ-28Б генов *l, la, o, pa* повышало эффективность каллусогенеза. Регенерация почек и побегов существенно зависела от генотипа линий. Обнаружен достоверный положительный эффект на этот показатель только трех аллелей генов *pa, la* и *l*.

Таким образом, на жидкой питательной среде клетки эксплантa преимущественно делились без дифференциации и формировалась каллусная ткань, которая стимулировала каллусогенез, а на твердой питательной среде преимущественно наблюдалась прямая регенерация. Использование маркерных генов *pa, la* и *l* оказывали положительное влияние на процессы каллусогенеза и регенерации подсолнечника *in vitro,* в то время как ген *o* не оказал существенного влияния.

Список литературы

1. Ozyigit I.I., Gozukirmizi N., Semiz B.D. Genotype dependent callus induction and shoot regeneration in sunflower (Helianthus annus L.) // African Journal of Biotechnology. – 2007. – Vol. 6 (13). – P. 1498–1502.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНОВ УСТОЙЧИВОСТИ К ЛИСТОВОЙ РЖАВЧИНЕ В СЕЛЕКЦИИ ПШЕНИЦЫ

[1]Лобачев Ю.В., [2]Сибикеев С.Н., [1]Панькова Е.М.

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

В связи с постоянной генетической изменчивостью патогена эффективность генов Lr (устойчивость к листовой ржавчине), недолговечны, поэтому необходимо постоянное изучение состава популяции патогенов в районе возделывания культуры, а также необходим постоянный поиск новых генов устойчивости, пригодных для селекции пшеницы. Собственный потенциал яровой мягкой пшеницы по генам устойчивости к листовой ржавчине в большей мере использован, и известные гены уже преодолены патогеном. Поэтому единственный выход – это интрогрессия генов устойчивости из других видов и родов. В Каталоге генных символов зарегистрировано более 70 генов устойчивости к листовой ржавчине (*Lr*-гены) (Catalogue of Gene Symbols for Wheat, 2013). Донорами 27-и из них являются родственные виды пшеницы, остальные же *Lr*-гены перенесены в пшеничный генофон с помощью отдалённой гибридизации от диких сородичей и эффективность большинства из них во многих регионах высокая.

В межвидовой и межродовой гибридизации различают три вида генетических пулов – первичный, вторичный и третичный (Friebe B. et al., 1996; Ступина Н.В., 2006).

В первичный генпул входят:

● гексаплоидные виды пшеницы, содержащие ABD-геномы: *Triticum spelta* L., *Triticum vavilovii* Jakubz., *Triticum compactum* Host. и другие;

● тетраплоидные виды с AB-геномами, в первую очередь сорта возделываемой твердой пшеницы – *Triticum durum* Desf., а также образцы *Triticum dicoccoides* (Körn. ex Aschers. et Graebn.) Schweinf., *Triticum dicoccum* (Schrank.) Schuebl., *Triticum persicum* Vav. ex Zhuk. и другие;

● диплоидные виды, содержащие A-геном: *Triticum urartu* Thus. ex Gandil., *Triticum boeoticum* Boiss., *Triticum monococcum* L. и другие; D-геном: *Aegilops tauschii* Coss.

Гены у первичного пула могут быть перенесены прямой гибридизацией, гомологичной рекомбинацией хромосом, обычным бекроссированием и отбором. Интрогрессия генов не требует специальных цитогенетических манипуляций, исключая, в некоторых случаях, сохранение и доращивание зародышей гибридов F_1.

Ко вторичному генпулу относят близкородственные виды рода *Triticum* L. и *Aegilops* L., у которых хотя бы один из геномов гомологичный одному из геномов мягкой пшеницы, а также диплоидные виды рода *Aegilops* L. секции *Sitopsis*, которые несут геном S, близкородственный геному B мягкой пшеницы. Гены из вторичного пула могут быть интрогрессированы также путем гибридизации с последующим отбором после гомологичных рекомбинаций. Тем не менее, есть ряд трудностей в скрещиваемости, доращивании зародышей гибридов F_1, восстановлении фертильности. Основным условием интрогрессии генов устойчивости из данных видов является нахождение их в хромосомах гомологичного мягкой пшеницы генома, если этого нет, то для переноса желательных генов цитогенетические манипуляции как для третичного пула.

Третичный генпул включает диплоидные и полиплоидные виды, содержащие геномы негомологичные пшеничным, тем не менее, геномы ряда видов данного пула генетически частично родственны (гомеологичны) геномам мягкой пшеницы. Для успешного переноса генов требуются специальные цитогенетические методы, индукция хромосомных транслокаций с помощью ионизирующей радиации, химического мутагенеза или культуры тканей in vitro. В большинстве случаев такие переносы включают целые хромосомные плечи или большую часть плеч и локализуются в терминальных участках хромосом, крайне редко в интерстилярных. В данном случае, для того, чтобы данная транслокация успешно использовалась в коммерческом сорте необходимо, чтобы она успешно замещала (компенсировала) вытесненный сегмент пшеничной хромосомы.

Из первичного генпула в геном *Triticum aestivum* L. перенесены следующие гены устойчивости к листовой ржавчине: *Lr14a* (*Triticum dicoccum* (Schrank.) Schuebl.), *Lr23* (*Triticum durum* Desf.), *Lr21, Lr22a, Lr32, Lr39, Lr40, Lr41, Lr42, Lr43* (*Aegilops tauschii* Coss.), *Lr44, Lr65, Lr71* (*Triticum spelta* L.), *Lr53, Lr64 (Triticum dicoccoides* (Körn. ex Aschers. et Graebn.) Schweinf.), *63* (*T. monococcum*) (Catalogue of Gene Symbols for Wheat, 2013).

Из них широкое распространение в практической селекции и как следствие в коммерческих сортах получили гены:

● *Lr14a* – сорта Hope, Selkirk, Inia 66, Саратовская 46 и их производные;

● *Lr23* – огромное количество сортов яровой и озимой мягкой пшеницы – Timstein, Gabo, PV 18, Саратовская 56;

● комбинации генов *Lr14 и Lr23* с другими *Lr*-генами:

● *Lr14a* + *Lr10* + *Lr16* – в сорте Selkirk;
● *Lr14a* + *Lr13* + *Lr17* – в сорте Inia 66;
● *Lr23* + *Lr3* – в сорте Gamenya;
● *Lr23* + *Lr10* – в сортах Gabo, Lee, Timstein;

● *Lr23* + *Lr13* – в сортах Ершовская 32, Куйбышевская 1, Тулайковская 1, Пирамида;

● *Lr23* + *Lr26* – во многих линиях селекции CIMMYT (Международный центр по улучшению кукурузы и пшеницы, Мексика).

Из вторичного генпула к настоящему в геном мягкой пшеницы перенесены следующие *Lr*-гены: *Lr18* (*Triticum timopheevii* (Zhuk.) Zhuk.), *Lr28*, *Lr35*, *Lr36*, *Lr47, Lr51, Lr66* (*Aegilops speltoides* Tausch.), *Lr50* (*Triticum armeniacum*), *Lr56* (*Ae.sharonensis*) (Catalogue of Gene Symbols for Wheat, 2013).

Из третичного пула (наиболее отдаленных видов) в геном *Triticum aestivum* L. перенесены следующие гены, используемые в практической селекции: *Lr9* (*Aegilops umbellulata* Zhuk.), *Lr19*, *Lr24*, *Lr29* (*Agropyron elongatum* Host.), *Lr25*, *Lr26*, *Lr45* (*Secale cereale* L.), *Lr37* (*Aegilops ventrikosum* Tausch.), *Lr38* (*Agropyron intermedium* Host.), *Lr54* (*Aegilops cotschyi* Boiss.), *Lr55* (*Elymus trochycanus*) (Catalogue of Gene Symbols for Wheat, 2013).

В селекции пшеницы на устойчивость к грибным заболеваниям существует множество трудностей, связанных не только с процессом интрогрессии чужеродных генов, но и с преодолением отрицательных побочных эффектов этих генов (низкая урожайность и плохое качество хлеба) и низкой цитологической стабильностью получаемого исходного материала. Поэтому для рекомендации к использованию в селекции новых интрогрессивных генов необходимо изучение их влияния на селекционно-ценные признаки пшеницы.

Список литературы

1. Ступина Н.В. Интрогрессивные линии в селекции яровой мягкой пшеницы на устойчивость к грибным заболеваниям: автореф. дис. ... канд… наук. – Саратов, СГАУ, 2006. – 22 с.

2. Catalogue of Gene Symbols for Wheat. // Proceeding 12th International Wheat Genetics Symposium. 8–13 September 2013.Yokohama. – Japan, 2013. – 31 p.

3. Friebe B. Characterization of wheat – alien translocations conferring resistance to diseases and pests current status / B. Friebe, J. Jiang, W.J. Raupp, R.A. McIntosh, B.S. Gill // Euphytica. – 1996. – Vol. 91. – P. 59–87.

Социологические науки

РИСКИ УТРАТЫ ЦЕЛОСТНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Камалова Н.К., Омар Е., Мухамедин М.М., Нуртазина А., Жолдасбекова К.А.

Южно-Казахстанский государственный университет им. Ауэзова, Шымкент, e-mail: abeke56@mail.ru

Человечество всегда стремилось познать и достичь высоты совершенного человека. Должно быть, нет родителей, для которых было бы безразлично будущее детей, так же как и нет человека не устремленного в радостную жизнь. Но каковы ее критерии? В чем наше отличие от всего сущего? Все живое на земле равно в телесном создании, но отличается друг от друга наличием и отсутствием возможностью жить духовной жизнью. Значит, человеку дана и телесная (физическая) и духовная жизнь. Телесная жизнь нужна для того, чтобы оставаться живым, духовная – для того, чтобы оставаться и стать человеком. Спиноза называет это глубинным существованием и обозначает это как развитие или совершенствование своей сущности (природы), стремление к человеческому существованию. Отсюда можно сделать вывод о том, что человеческое существование есть стремление к совершенству своего телесного и духовного начала.

По определению казахского мыслителя, поэта Абая «стремление к совершенству- сохранение в единстве ума, воли и сердца». Достигшего такой цели он оценивает как целостного человека [1]. Будучи не знакомыми, не состоя даже в переписке, две личности Абай и Блок едины во взглядах на воспитание личности. По словам А. Блока, воспитывает «...и ум, и воля, и сердце» [2].

Современный мир ставит перед человеком особые требования и испытания на пути становления полного- целостного человека: способность вынести все сложности и трудности, выстоять в своем жизненном деянии. Исконный вопрос: где корни формирования отдельной неповторимой личности, как сохранить в себе безценные человеческие ценности: порядочность, верность, братство, как сохранить в себе подлинный духовно- нравственный идеал, создать и сохранить в себе интеллект, не позволющий совершать разрушающие действия, твердый характер и волю, не доводящую до преступления, чувства, не толкающие только на удовлетворение низменных желаний. Чувство глубокого уважения и признательности вызывает человек, сумевший на непростых виражах сложного времени сохранить верность стремлению остаться целостным человеком.

Личностью не рождаются, ею становятся. Результатом такого становления является человек – ведущая сила социально- культурного прогресса. И.А. Арнольдов выдвигает следующие «принципиальные положения концепции современного человека:

– человек – оснавная жизненная ценность;

– человек имеет право на свободу творческих проявлений и раскрытие своих способностей;

Но, как и всегда в мире, с правами соседствуют обязанности. Сегодня их выполнение может быть приравнено к выполнению долга человека перед обществом. Это:

– отношение к себе подобному как к себе самому;

– уважение к его внутреннему миру и интересам; восприятие его как такой же личности, как и ты;

– чувство глобальной ответственности за судьбы мира, глубочайшее осазнание единства человечества;

– активная деятельность во имя справедливости и нетерпимость к насилию всех видов;

– моральная надежность, приверженность к свободе;

– широкий культурный горизонт, интелектуальная гибкость и профессиональная компетентность.

– духовность, способность к самосовершенствованию;

– освоение новых гармоничных форм культуры человеческого общения и сопричастности;

– психологическая стабильность» [3].

Эти положения всецело проистекают от понимания личности, устремленного жить по нормам единства ума, воли и сердца.

XXI век выдвигает другие положения, которые отвергают представленные положения. Происходит резкое отвержение суммы основных (базовых) ценностей – смыслов культурного бытия людей. В связи с этим ученый В.Г. Ремезов такую культурную динамику связывает с «бифуркационными точками», как моментов риска, возможного слома событий [4].

Все это невозможно не называть чрезвычайными ситуациями в культурном развитии (или «факторами риска»). Обычно рассматриваются три группы современных рисков: риски «запаздывания» культурного развития, связанные с нелинейностью распространения социокультурной модели информационного общества, актуализирующие проблему соответствия концентрации информационных возможностей общества наращиванию культурного потенциала; риски утраты этнокультурной идентичности, обостряемые сложностью сценариев глобализационного развития, ведущие к качественному преобразованию системы ценностей и практик культуры; риски превышения объема и роли информационных потоков, обусловленные развитием техники и технологий, способствующие как увеличению информационных ресурсов, так и росту ограничений в использовании достижений, а также связанные со стихийной самоорганизацией информационного пространства.

Так, к примеру, проповедуемая многими современными писателями, актерами, режиссерами допустимость ненормированной лексики оборачивается криминализацией сознания общества, что приводит к терпимости по отношению к преступности, к утрате стыда и совестливости в массовом масштабе, а в итоге к культурному «опущению» и к аморализму. Акцентуализация художественных обобщений на «братках» и «бригадах», на «разборках», на насилии оборачивается героизацией преступного мира, бандитов, уголовников.

Оправдание в общественном мнении проституции, сексуальной вседозволенности влечет за собой совращение малолетних, порождает феномен «матерей-отказниц», генерирует разгул среди молодежи «свободного» сожительства, венерических заболеваний, бесплодия; женского (что хуже всего) морального цинизма и пьянства, распущенности и бесстыдства.

Существенные риски таит в себе современный процесс культурно-духовной глобализации. Социальными проявлениями реакции на него выступают информационный «взрыв», экологический кризис, культурная экспансия и другие кризисные обострения, чреватые общественными потрясениями.

Общеизвестно, что структурирование жизненного мира человека происходит за счет огромной внутренней работы, но на основе полученного ранее социокультурного опыта, через деятельность, через живое общение. В силу изменения процесса социализации (инкультурации) у «человека виртуального» происходит деформация культурных смыслов и ценностных ориентиров, способности адекватного восприятия мира; размывание иерархии жизненных ценностей, вплоть до утраты смысла жизни; формирование «неполноценной социальности»; возникновение новых установок и зависимостей, подавление эмоциональной и психологической привязанности к социальному миру; снижение уровня самоорганизации, творчества жизни; падение креативности, познавательных возможностей и т.д.

В этом контексте отметим и фиксацию уже сформировавщегося в результате информационного хаоса в массе молодежи поколения «духовных маргиналов». Представители этой группы не только утрачивают национальный менталитет, но и не знают элементарных этических норм, образцов фольклорных образов, фонетических конструкций. К слову сказать, не усваивают они и сути иностранного, а только подражают, копируют или поверхностно интерпретируют, слепо следуя моделям поведения, действия, поступка, мышления; иррационализируют свои взаимоотношения.

Из этого можно сделать вывод о возможной разрушенности целостной картины мыслей, верований, навыков духа, которые изменили внутреннее видение мира, разрывают единство культурной традиции этнической самоидентичности у некоторой части молодежи. Чаще всего в этом сознании укореняются постмодернистские координаты: культурный и социальный плюрализм; отказ от понятия «личность» в пользу понятий «персона», «роль», «маска»; отказ от веры в прогресс в пользу возможности «нового варварства»; неопределенность, деканонизация, ирония, мутантное изменение жанра, порождение неясных форм, карнавализация, перевод чувств на язык знаков и др. [5].

Вся эта размытость, неясность, непрочность мутирует в формы цинизма. Отсюда, в частности,

и разгул в языке молодежи «матерных оборотов», и утверждение жестоко-расчетливого прагматизма, и наличие внутренней смятенности, дальней догадки чего-то ненормального, неверного.

Таким образом, проблема социокультурного обеспечения духовной безопасности личности обретает сегодня статус и проблемы, и задачи и важнейшего направления организационной культурной практики.

Однобокое обращение к лично полезному и сиюминутным потребностям без учета норм и ценностей общечеловеческого сосуществования – результат стремления жить только по велению рассудка.Ум холодное творение, которое без участия и учета отголоска нашего слова и действия может привести к непоправимым рискам как личности так и общества. Отсюда, разумный человек, живущий в согласии с созидающей волей, человеколюбием может сполна осознать смысл своего существования.

Список литературы

1. Абай Кунанбаев Слова назидания. – Алматы, 2007.
2. Цитируется по: И.А. Арнольдов. Духовный мир современного человека. – М., 2011.
3. Арнольдов И.А. Духовный мир современного человека. – М., 2011.
4. Ремезов В.А. Социальная экология культуры личности. – М., 2004.
5. Аванесова Г.А., Астафьева О.Н. Социокультурное развитие росссийских регионов: механизмы самоорганизации и региональная политика. – М., 2001.

Технические науки

ДИСТАНЦИОННО-АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СИСТЕМАХ ИМПУЛЬСНОГО ДОЖДЕВАНИЯ ПРИМЕНЯЕМЫЕ В УСЛОВИЯХ ГОРНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Алиев З.Г.

Институт Эрозия и орошения НАН Азербайджанской Республики, e-mail: zakirakademik@mail.ru

Системы импульсного дождевания представляют собой технологические комплексы, состоящие из водозаборных сооружений, насосной станции, оросительной сети (магистрального, распределительного и поливных трубопроводов), импульсных дождевальных аппаратов и запорно-распределительных исполнительных устройств.

Отличительной особенностью системы импульсного дождевания является то, что дождеватели работают одновременно в циклическом режиме.

Цикл работы задается генератором командных сигналов и составляет ориентировочно 20–30 мин. Особенность технологии полива импульсными дождевателями заключается в том, что возникшие дефициты почвенной влаги на поливных участках компенсируются дождеванием.

Уровень влагозапасов в активном слое почвы устанавливается в зависимости от типа почвы, вида растения и фазы развития сельскохозяйственной культуры.

При снижении влагозапасов в активном слое почвы осуществляется дождевание в импульсном режиме до заданного уровня.

Автоматизированное управление в системах импульсного дождевания предназначено для совершенствования управления технологическим процессом орошения на основе применения усовершенствованных конструкций дождевальных аппаратов, стабилизатора расхода, микропроцессорной техники, современных средств измерения и математических методов, позволяющих оптимизировать процесс орошения [1].

Целью функционирования автоматизированных систем импульсного дождевания является обеспечение посредством регулирования влажности почвы максимальной в конкретных природных и агротехнических условиях отдачи от поливов при экономном использовании его ресурсов и минимизации отрицательных воздействий на плодородие земель и окружающую среду.

Автоматизированное управление в системах импульсного дождевания обеспечивает выполнение следующих функций:

1) контроль и управление технологическим процессом орошения как по месту расположения технологического оборудования, так и с диспетчерского пункта в ручном и автоматическом режимах;

2) управление технологическим процессом орошения в реальном масштабе, что позволит повысить оперативность управления и своевременно реагировать на различные отклонения в режимах работы технологического оборудования системы орошения;

3) повышение эффективности управления, т.к. позволит обрабатывать и анализировать накопленную в ЭВМ информацию, находить необходимые задания для автоматизированного регулирования параметров технологического процесса, обеспечивающие оптимальные или близкие к ним режимы работы оборудования.

Для достижения вышеуказанной цели система управления выполняет следующие функции:

1) непрерывно-циклические и по вызову измерение, обработку, оперативное отображение значений технологических параметров, аварийного состояния технологического процесса и оборудования, срабатывания защит оборудования;

2) регулирование отдельных параметров технологического процесса; автоматическое программное управление оборудованием (насосными агрегатами, запорными исполнительными

устройствами); формирование оперативных сведений персоналу диспетчерского пункта;

3) предоставление оператору результатов решения функциональных задач по формированию планов поливов при недостаточности ресурсов, оптимизации планов и сроков поливов, по прогнозированию динамики запасов влаги в почве, оперативных графиков поливов и сводок отчетности.

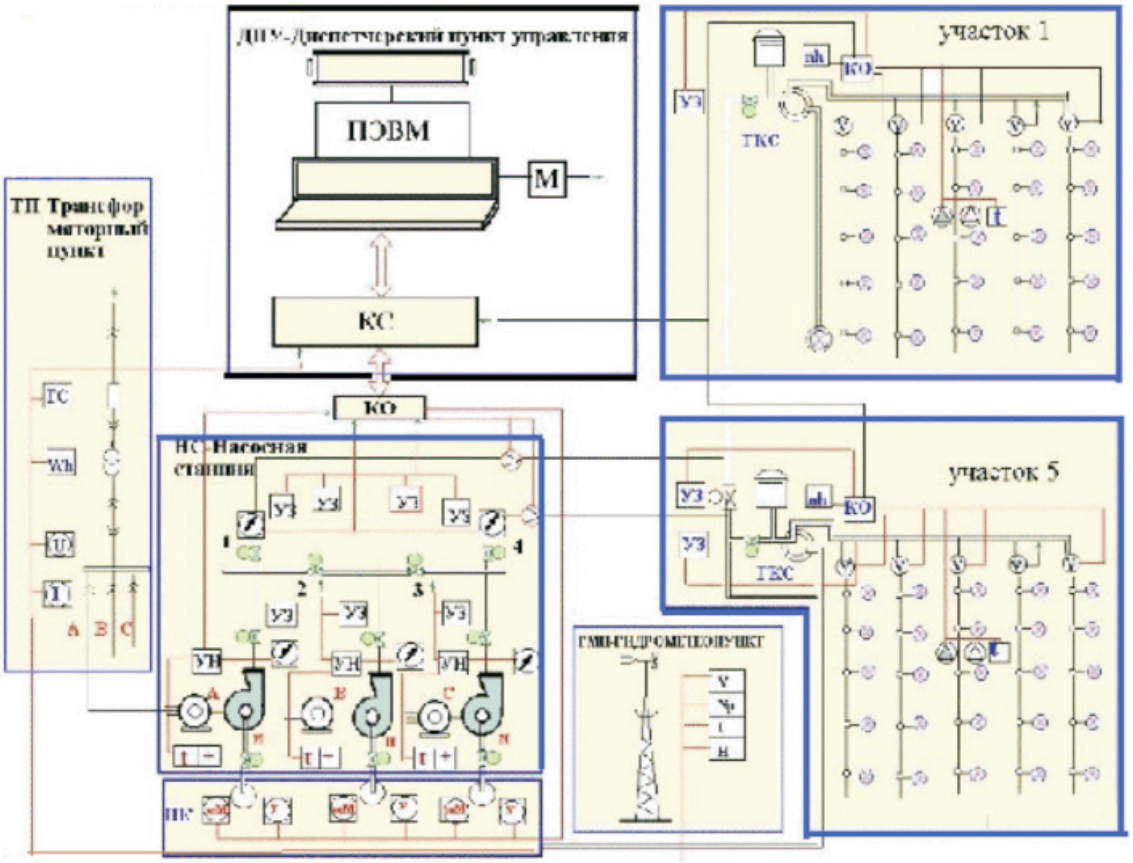


Рис. 1. Принципиальная схема импульсной дождевальной системы с автоматизированным управлением

Импульсные дождевальные системы с автоматизированным управлением функционируют в комбинированном режиме, при котором средства вычислительной техники наряду с непосредственным управлением насосными и запорными исполнительными устройствами вырабатывают и выдают оперативному персоналу рекомендации по рациональному управлению технологическим процессом орошения [2, 4].

Автоматизированная система управления технологическим процессом орошения обеспечивает выполнение следующих функций:

1) контроль состояния оборудования и автоматическое управление работой оборудования – программный пуск и остановка насосных агрегатов, отключение их при срабатывании технологических и электрических защит, автоматический ввод резервного насоса при выходе из строя рабочего насоса;

2) измерение и обработку технологических параметров, хранение и учет объективной и точной сезонной и оперативной информации о рабочих параметрах всех звеньев управляемой системы, о природных и технологических процессах, протекающих на каждом поле;

3) регулирование расхода воды, подаваемой к импульсным дождевальным установкам;

4) управление запорно-распределительными исполнительными устройствами в соответствии с заданной программой;

5) решение функциональных задач по оперативному программированию динамики запасов влаги в почве каждого поливного участка по определению наиболее целесообразных сроков полива, формированию планов поливов при дефиците ресурсов;

6) диалог с оператором-технологом (диспетчером);

7) формирование сменных, суточных, сезонных сведений, отчетно отправочной информации и вывод ее на дисплей и на принтер.

Функциональная схема задачи «контроль и управление технологическим процессом орошения» условно не показан.

Автоматизированная система управления импульсными дождевальными аппаратами строится с учетом следующих принципов:

1) модульность построения технических и программных средств, включающих программно-аппаратные унифицированные блоки контроля и управления технологическим оборудованием;

2) гибкость, позволяющая легко настраивать систему на конкретный объект управления;

3) простота и удобства обслуживания, эксплуатации и ремонта технических, восстановления программных средств;

4) соответствие современным требованиям эстетики и эргономики.

Автоматизированные импульсные дождевальные системы обеспечивают выполнение функций автоматизации, формирования команд управления, а также измерение контролируемых параметров по технологическому оборудованию в соответствии с перечнем, приводимым ниже:

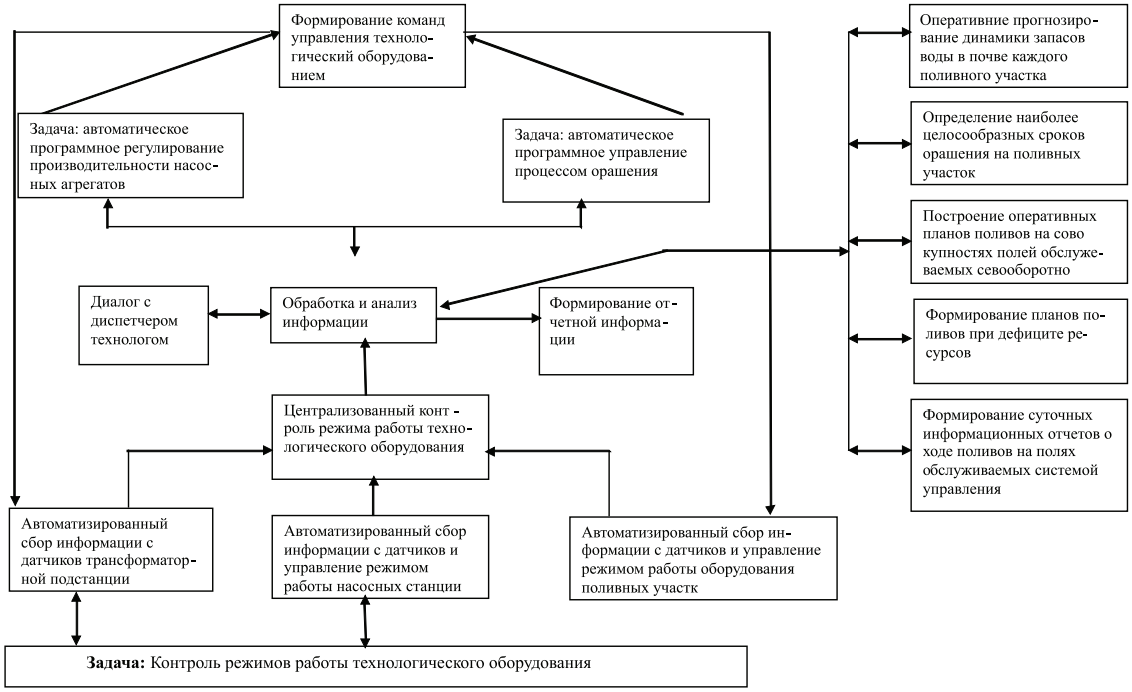


Рис. 2. Структурная схема комплекса задач АСУ ТП орошения

По насосной станции:

1. Управление насосными агрегатами, задвижками на выкиде насосов, на коллекторе, на водоводе.

2. Сигнализация предельного давления на всосе и на выкиде насосов:

– предельной температуры подшипников насосов;

– предельной амплитуды вибрации корпуса насосных агрегатов;

– состояния насосов («работает» и «не работает»);

– аварийного отключения насосов;

– предельного уровня воды в приемной камере;

– входа в помещение.

3. Измерение аналоговых сигналов – давления на выкиде насосов, в коллекторе, водоводе; мутности воды в приемной камере.

4. Измерение интегральных параметров – расхода воды на выходе насосной по направлениям, мотопробега (времени работы) каждого насосного агрегата.

По поливному участку:

1. Управление задвижками по направлению к каждому поливному участку.

2. Сигнализация положения задвижек («откр», «закр») по направлениям предельного давления в гидроаккумуляторе генератора командных импульсов.

3. Измерение аналоговых параметров:

– влажности почвы, температуры почвы, испарения влаги, электрического сопротивления стеблей растений, давления воды в трубопроводах;

4. Измерение интегральных параметров:

– расхода воды по направлениям, количества рабочих циклов генератора командных импульсов.

По гидрометеопункту:

1. Измерение аналоговых параметров:

– влажности воздуха, температуры воздуха, скорости и направления ветра.

По трансформаторной подстанции:

1. Сигнализация положения коммутирующих аппаратов (масляных выключателей), предупредительной и аварийной ситуаций, входа в помещение.

2. Измерение аналоговых параметров: нагрузки по току, напряжения на отводах к потребителям электроэнергии.

3. Измерение интегральных параметров: расхода активной и реактивной энергии по потребителям электроэнергии.

Структурная схема сбора и передачи сигналов данных с поливных участков 1-n, насосной станции НС, трансформаторной подстанции ТП и гидрометеопункта условно не показан.

Информация, собираемая и обрабатываемая в объектных контроллерах Ко1-Ко7, через линейные коммутаторы КЛ направляемая через контроллер связи КС и персональный компьютер ПЭВМ, где она обрабатывается, решаются функциональные задачи, определяются сроки и нормы полива по участкам и выдаются команды через контроллер связи, линейные коммутаторы и объектные контроллеры Ко1-Ко7 для управления насосными агрегатами и запорно-распределительными устройствами.

Функциональная схема диспетчерского управления и перечень задач, решаемых по уровням управления, представлены условно не показан.

При поступлении сигналов одновременно от нескольких датчиков необходимости полива (например, датчиков влажности почвы) нескольких поливных участков система автоматизированного управления осуществляет последовательный запуск насосных агрегатов и управление запорно-распределительными устройствами с отработкой по каждому поливному участку.

Технические средства автоматизированной системы импульсного дождевания включают:

1) импульсные дождевальные установки;

2) запорно-распределительные исполнительные устройства;

3) генераторы командных сигналов;

4) насосные агрегаты;

5) блоки управления насосными агрегатами;

6) блоки регулирования частоты оборотов двигателей (регулирование производительности насосных агрегатов);

7) первичные измерительные преобразователи и сигнализаторы аварийных состояний перечисленных выше параметров;

8) объектные контроллеры;

9) контроллеры связи;

10) персональные ЭВМ.

Съем информации о текущих параметрах технологического процесса и состоянии его технологического оборудования осуществляется первичными измерительными преобразователями в соответствии с функциональной схемой задачи «Контроль и управление технологическим процессом орошения» [2].

Сбор данных с первичных измерительных преобразователей и сигнализаторов, первичная их обработка и передача на диспетчерский пункт управления осуществляется программируемыми контроллерами (объектными контроллерами).

Прием данных с контроллеров, их достоверизация, обработка, промежуточное хранение и передача на ПЭВМ диспетчерского пункта управления осуществляется через программируемые контролеры связи (КС).

Состав объектных контроллеров (КО) и контроллеров связи (КС), место их размещения и объемы обрабатываемых сигналов по технологическим объектам автоматизированной импульсной системы дождевания приведены на структурно-функциональной схеме АСУ ТП орошения. Исходным режимом работы автоматизированных импульсных систем дождевания является циклический опрос всех объектных контроллеров для обновления информации о текущих и интегральных параметрах и обнаружения аварийного и предаварийного состояния технологического оборудования, а также отклонений контролируемых параметров за установленные пределы [3].

При передаче команд управления и регулирования исходный режим автоматизированной системы управления импульсными дождевальными установками прерывается.

Структура технологического процесса сбора, обработки, передачи и формирования базы данных предусматривает:

1) сбор информации с датчиков контролируемых параметров и выдачу команд управления технологическим оборудованием и регулирования технологическим процессом орошения;

2) первичную обработку измеряемых сигналов и их линеаризации;

3) масштабирование;

4) сглаживание;

5) усреднение;

6) контроль введенной информации на соответствие заданным технологическими границами измерения, на соответствие заданной скорости изменения контролируемого параметра;

7) формирование, отображение и печать нарушений, возникших в процессе работы;

8) формирование информационных массивов баз данных;

9) отображение и печать требуемой (текущей, усредненной, архивной) информации в заданном формате;

10) отображение графической информации на технологических схемах;

11) печать результатов решения функциональных задач по назначению сроков и норм полива;

12) возможность просмотра отдельных промежуточных результатов решения задач, массивов данных, констант и их корректировку.

Список литературы

1. Алиев Б.Г, Алиев И.Н.Алиев З.Г. Техника и технология малоинтенсивного орошения в условиях Азербайджана. – Баку: Изд-во «Эдлм», 1999. – 220 с.

2. Белик В.Ф. Овощеводство в открытом грунте». – М.: Колос, 1976. – С. 79.

3. Беленький Д.Х. Бурнова Т.М. и др. О статистической минимизации потерь одного класса потребителей метеоинформации.

4. Носенко и др. Воздействие СД на развитие многолетних насаждений и среду их обитания. Доклады ВАСХНИЛ. – М., 1980. – № 3. – 11 с.

5. Нерпин С.В. и др. Зависимость водопотребления растений от физических факторов среды. – Л.: Наука, 1978.

КОНЦЕПЦИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Баринов К.А., Николаев А.Б., Остроух А.В.

ФГБОУ ВПО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)», Москва, e-mail: ostroukh@mail.ru

Как и любой другой программный продукт, система обучения в виде виртуального практикума представляет собой набор различных модулей, реализуемых с помощью соответствующих сред программирования, редакторов и множества вспомогательных инструментов и утилит. При создании ***обучающей системы желательно использовать универсальные инструменты проектирования.***

Для ускорения процесса разработки используются специализированные средства, например готовые инструменты для тестирования знаний или программы, заявленные разработчиками как среды, специально направленные на создание лабораторий коллективного пользования. Ряд разработок (в том числе и российских) отличается удобством и простой в работе. Множество полезных функций позволяет сэкономить время при создании соответствующего раздела лабораторий коллективного пользования. С помощью набора предоставляемых в этих программах инструментов можно проектировать практикумы на основе моделей объектов для организации процесса изучения различных дисциплин [1–15].

Описание унифицированных программных модулей для лаборатории коллективного пользования

В ходе анализа ряда обучающих систем и виртуальных практикумов, а также инструментов для их создания авторами данной статьи было решено спроектировать такое программное обеспечение, которое позволило бы из готовых модулей формировать лаборатории коллективного пользования для изучения различных дисциплин. В состав таких модулей должен входить универсальный измерительный блок [5, 10–14]. С подключенными к блоку объектами можно работать через информационную сеть. Разрабатываемое программное обеспечение должно быть достаточно гибким и поддаваться реконфигурированию, модернизации и перепрофилированию в соответствии с изучаемой предметной областью.

В основу структуры создаваемого программного обеспечения авторами заложен принцип модульности, позволяющий применять один и тот же блок для нескольких различных дисциплин. Предполагается, что изначально предоставляемый комплект программ будет одинаково устанавливаться на все рабочие места лаборатории и уже в зависимости от типа рабочего места (например, «рабочее место студента», «рабочее место преподавателя») и изучаемой дисциплины будет производиться настройка. Исключение составляет программное обеспечение для сервера сбора данных, поскольку к данному компьютеру подключается комплект объектов исследования и доступ к его настройкам разрешен только специалистам.

Пример структуры для создаваемых программных модулей лаборатории приведен на рисунке.

В первом приближении из структуры можно выделить два крупных программных блока. Первый блок – сервер сбора данных. Этот отдельный большой модуль включает в себе основной механизм выполнения операций измерения физических величин на заданном объекте исследования и операций, связанных с оказанием определенных воздействий на данный объект. В нем используется функционал драйверов NI-DAQ, который позволяет организовать измерения напряжения, деформации, тока, длительности импульсов и цифровых сигналов по настраиваемым виртуальным каналам [10–14]. Результаты измерений легко передать для последующей обработки.

Внутри модуля сбора данных реализуются подмодули, отвечающие за тип ввода/вывода (аналоговый и цифровой). Это сделано с учетом того, что для разных типов операций ввода/вывода принципы работы с устройством сбора данных несколько отличаются. При создании и отладке описываемого модуля это позволяет сосредоточиться на реализации операций конкретного типа ввода/вывода, не отвлекаясь на другие этапы разработки. Такое разделение предполагает использование программы с различными моделями устройств. Например, в качестве объекта исследования используется цифровая микросхема, а аппаратное обеспечение может и не включать плату ввода/вывода с аналоговыми каналами. Достаточно приобрести недорогой цифровой модуль. Для разработчика программного обеспечения это упрощает формирование комплекта комплекса и создает предпосылки для более тонкой настройки под конкретное устройство. Все это позволяет создать такое приложение для сервера сбора данных, которое способно работать на базе различных моделей модулей ввода/вывода и параллельно выполнять измерения с нескольких объектов исследования.

Второй большой блок сосредоточивает в себе все подмодули, отвечающие за выполнение лабораторных работ и формирование практических навыков по определенным дисциплинам, автоматизацию функций контроля, получение справочно-информационных сведений. Для каждой дисциплины предполагается универсальный комплект программных модулей, состав которого может меняться в связи с особенностями изучаемой предметной области.

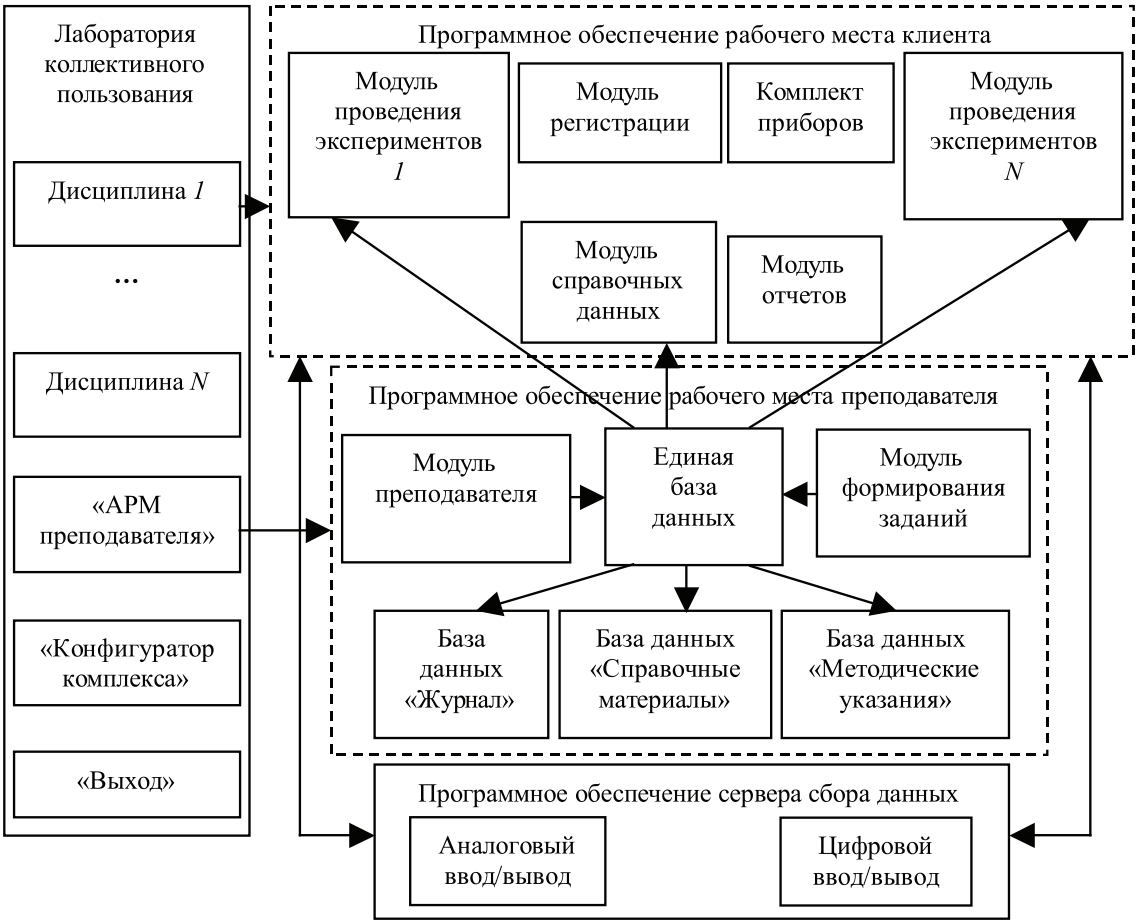
В структуре, изображенной на рисунке, можно выделить следующий общий состав программ.

1. «Модуль регистрации» позволяет подгруппе обучающихся зарегистрироваться для выполнения выбранной лабораторной работы, получить от преподавателя допуск и текст с вариантом задания.

2. «Модули проведения экспериментов» (*N* зависит от количества дисциплины). В подобных блоках сосредоточена рабочая область с графическим изображением объекта исследования, элементами для управления объектом и индикации его состояний. Также реализуется система последовательного представления методических указаний в соответствии с заданным вариантом лабораторной работы.

3. «Комплект приборов» связан с блоками проведения экспериментов и подразумевает набор подмодулей, реализующих функции реальных устройств, которые используют в практике данной предметной области (например, измерительные приборы и генераторы сигналов для технических дисциплин).

4. «Модуль отчетов» тоже тесно связан с блоками проведения экспериментов. Он предоставляет обучающимся средства для вставки и редактирования в электронном отчете информации, полученной в ходе экспериментов. Предполагается, что электронный отчет можно отправлять преподавателю для проверки и последующей процедуры защиты по выполняемой лабораторной работе. Использование готовых форм и автоматизация их заполнения позволяют освободить студентов от рутинных и архаичных способов подготовки отчетов по результатам экспериментальных исследований, а преподавателя от таких же способов фиксации результатов обучения.



Общая структурная схема организации программного обеспечения лаборатории коллективного пользования

5. «Модуль справочных данных» позволяет получать справочные данные и теоретические сведения по курсу изучаемой дисциплины из соответствующего раздела базы данных «Справочные материалы». Это может быть полезно для улучшения понимания смысла выполняемой работы и для подготовки к защите.

Все описанные модули могут быть вызваны из главного загрузочного модуля, содержащего процедуры запуска оболочек для заданных дисциплин, в рамках которых ведется обучение. Предусмотрена возможность перенастройки параметров главного загрузочного модуля и запускаемых оболочек, осуществляемой с помощью

подмодуля «Конфигуратор комплекса». В конфигураторе можно выделить такие настройки, как список доступных дисциплин, параметры запуска и отображения главного загрузочного модуля, баз данных настройки сетевой идентификации и взаимодействия с оценочными модулями и др.

Весь информационный обмен по сети в предлагаемом решении строится на базе технологии переменных общего доступа. Особенностью этой технологии является то что, редактировать свойства переменной общего доступа можно, не внося изменения в код виртуального прибора.

Заключение

Создание интеллектуальной интегрированной интернет лаборатории по инженерным дисциплинам на базе программного продукта для систем сбора данных, их анализа, обработки и визуализации – LabVIEW (Laboratory Virtual Instrument Engineering Workbench) существенно повышает эффективность образовательного процесса по инженерным дисциплинам.

Интеграция хорошо развитого и реально используемого в учебном процессе аппаратно-программного, методического и технологического обеспечений для создания интернет лабораторий с распределенной образовательной платформой, предполагающей использование стандартной системы управления дистанционным образовательным процессом, а также мультимедийных компьютерных тренажеров и системы гетерогенного тестирования, позволит повысить доступность и качество образования, при одновременном снижении затрат на обучение.

Включение в общий контур многоролевых деловых игр и систем поддержки принятия решений при их проведении позволит впервые в мировой практике создать уникальный интеллектуальный интегрированный интернет лабораторный практикум для распределенного дистанционного обучения по инженерным направлениям подготовки.

Список литературы

1. Баринов К.А., Николаев А.Б., Остроух А.В. Аппаратно-программные средства создания виртуальных лабораторных работ // Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. – 2013. – № 1; URL: eodot.esrae.ru/1-1 (дата обращения: 01.12.2013).

2. Баринов К.А., Николаев А.Б., Остроух А.В. Концепция разработки и использования виртуальной учебной лаборатории на кафедре «АСУ» МАДИ // Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. – 2013. – № 1; URL: eodot.esrae.ru/1-2 (дата обращения: 01.12.2013).

3. Краснянский М.Н. Интеграция виртуальных тренажеров в процесс обучения операторов технических систем с использованием Интернет-технологий / А.В. Остроух, М.Н. Краснянский, С.В. Карпушкин, Д.Л. Дедов // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2010. – № 7. – С. 66–70.

4. Краснянский М.Н. Виртуальные тренажерные комплексы для обучения и тренинга персонала химических и машиностроительных производств / А.В. Остроух, М.Н. Краснянский, К.А. Баринов, Д.Л. Дедов, А.А. Руднев // Вестник ТГТУ. – 2011. – Т. 17. – № 2. – С. 497–501.

5. Остроух А.В. Информационные технологии в научной и производственной деятельности / под ред. А.В. Остроух. – М: ООО «Техполиграфцентр», 2011. – 240 с. – ISBN 978-5-94385-056-1.

6. Остроух А.В. Анализ перспектив использования технологий виртуальной реальности в дистанционном обучении / А.В. Остроух, Я.Г. Подкосова, О.О. Варламов, М.Н. Краснянский // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – 2011. – № 2(33). – С. 104–11.

7. Остроух А.В. Опыт разработки электронных образовательных ресурсов нового поколения для дистанционной технологии обучения // В мире научных открытий. – 2011. – № 9 (21). – С. 149–158.

8. Остроух А.В. Структура автоматизированной информационной системы и алгоритм проектирования виртуальных тренажерных комплексов для обучения операторов нефтехимических производств / А.В. Остроух, М.Н. Краснянский, С.В. Карпушкин, Д.Л. Дедов, А.Б. Николаев // Вестник Харьковского национального автомобильно-дорожного университета. – Харьков: ХНАДУ, 2011. – Вып. 54. – С. 170–179.

9. Остроух А.В., Николаев А.Б. Проект разработки виртуальных лабораторных работ в среде iLABS // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 11 – С. 36–38.

10. Чурин В.В. Использование компьютерных тренажеров для подготовки рабочих дорожно-строительных профессий / В.В. Чурин, А.В. Остроух, А.А. Подберёзкин // Молодой ученый. – 2011. – № 4., Т.3. – С. 28–29.

11. Чурин В.В. Сравнительный анализ компьютерных тренажеров для подготовки рабочих дорожно-строительных профессий / А.В. Остроух, В.В. Чурин // В мире научных открытий. – 2011. – № 9 (21). – С. 131–149.

12. Krasnyansky M.N. Application of virtual simulators for training students of the chemical technology type and improvement of professional skills of chemical enterprises personnel / E.N. Malygin, M.N. Krasnyansky, S.V. Karpushkin, Y.V. Chaukin, A.V. Ostroukh // Вестник ТГТУ. – 2007. – Т.13. – № 1Б. – С. 233–238.

13. Ostroukh A.V., Nikolaev A.B. Development of virtual laboratory experiments in iLabs // International Journal of Online Engineering (IJOE). – 2013. – Vol. 9, № 6. – P. 41–44. DOI: 10.3991/ijoe.v9i6.3176.

14. Ostroukh A.V., Nikolaev A.B. Development of virtual laboratory experiments in iLABS environment. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2013. – № 2 – URL: www.science-sd.com/455-24313 (20.11.2013).

15. Shkitskiy Y.P. Application of multimedia resources for technical teachers training / L.G. Petrova, Y.P. Shkitskiy, A.V. Ostroukh // Engeneering competencies –tradition and innovation. Proceedings of the 37th International IGIP Symposium, September 7–10, 2008, Moscow, Russia. – P. 117–118. – ISBN 978-5-7962-0093-3.

НЕЙРОСЕТЕВАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ СИГНАЛОВ НА ОСНОВЕ ИДЕНТИФИКАЦИОННО-СТРУКТУРНОГО АНАЛИЗА

Жашкова Т.В.

ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный технологический университет», Пенза, e-mail: Zhashkovat@mail.ru

Тенденцией современного развития идентификации сигналов является решение комплексных проблем, требующих многообразных средств, а так же тесной взаимосвязи различных аспектов общественной жизни приводящих к необходимости рассмотрения сложных трудно описываемых объектов, явлений и процессов [1].

Техника, экономика, социология, образование все больше превращаются в области оперирования сложными эргатическими системами, то есть системами одним из элементов которых является сам человек, (инновационные

экономические и социальные программы, проблемы построения и трансформации эффективных моделей профессиональной деятельности специалистов и др.). Раздельное развитие отдельных компонентов таких систем, например, техники, технологии или управления не решает комплексной проблемы, в частности устойчивого роста качества жизни, и не обеспечивается, в свою очередь, изменением отдельных влияющих факторов: новой технологией, улучшением организации труда, повышением квалификации исполнителей и т.п.

Поэтому сегодня все отчетливее проявляется понижение значимости существующих и необходимости формулирования новых методологических подходов к решению указанных задач. Изменение типа научных и практических задач, их фактическое превращение в задачи управления организацией и функционированием сложных систем, сопровождается необходимостью формирования новых общенаучных и специально-научных концепций, использующих идеи системного подхода.

Все более очевидно, что системный подход представляет собой обобщенную методологическую концепцию, позволяющую строить новые средства изучения сложных систем. Это обстоятельство становится все более актуальным в связи с решением задач управления сложными объектами, полное адекватное описание которых либо отсутствует, либо не может быть получено по экономическим или технологическим причинам.

Сложные системы характеризуются большим количеством различных элементов, наличием различных по типу (неоднородных) связей между элементами, высоким уровнем целостности, интегрированностью, робастностью, а также новым, нетрадиционными в смысле формализации свойствами, к которым относятся уникальность, отсутствие однозначно формализуемой цели существования, отсутствие оптимальности. Таким системам сложно поставить в соответствие большое количество различных видов параметров, совокупность которых не дает полного однозначного описания их целостности и параметрического описания сложных систем.

Разработка методов классификации и нейросетевой идентификации сигналов в широком смысловом значении слова «сигнал», отожествляемого с такими понятиями как сообщение и информация, представляется актуальной при решении различных научных и практических задач и, в частности, задач управления сложными распределенными объектами. Под такими объектами, как правило, понимаются объекты любой семантической природы (как физические, так и абстрактные), имеющие распределенную структуру, т.е. объекты, для управления которыми необходим мониторинг территориально или функционально обособленной совокупности их элементов.

Сущность проблемы нейросетевой идентификации состоит в определении информации (сигналов) получаемых, в частности, от распределенного объекта и принятии решений о состоянии этого объекта на основе результатов идентификации. Существующие методы решения рассматриваемой проблемы используют наиболее распространенный подход к анализу сигналов, состоящий в выделении в них, так называемых, информативных признаков, используемых впоследствии для классификации сигналов.

Однако, в процессе решения задачи классификации, как правило, возникает проблема многокритериальности, характерной особенностью которой является рассмотрение двух пространств – пространства переменных (параметров сигнала), используемых при построении его математической модели, и пространства критериев. При этом проблема многокритериального оценивания сигнала, независимо от его природы, фактически сводиться к проблеме оценивания важности (значимости) частных критериев оценивания свойств и признаков сигнала при оценивании интегральной меры различия (расстояния) внутри классов и между классами.

Эта проблема, на наш взгляд, порождается тем, что совокупности частных критериев (свойств и признаков сигналов) представляют собой особые системы, обладающие собственной структурой и свойствами отличными от целостных свойств самого оцениваемого сигнала, как системы. Кроме этого, существующие методы классификации при построении меры различия, как правило, предполагают использование аналитических выражений, связывающих параметры сигналов с независимыми аргументами и разницы шкал, что затрудняет их реализацию.

В такой ситуации целесообразны исследования в направлении поиска новых подходов к решению рассматриваемых проблем вплоть до кардинальной смены самой концепции отображения (представления) сигнала, в частности, на основе использования идей и методов структурного подхода в рамках системной ориентации с последующим решением задач идентификационно-структурного анализа [2].

В последнее время наблюдается большой интерес к применению современных информационных технологий, в частности, нейросетевой технологии, к задачам моделирования сигналов. Связано это, с целым рядом факторов, среди которых можно отметить: разнообразие практических приложений; трудности применения стандартных методов идентификации вследствие нелинейности моделей, большого объема данных, неточности их измерений; высокая вычислительная сложность классических методов моделирования информационных объектов.

Список литературы

1. Жашкова Т.В. Обобщенные структурные модели информационных объектов / А.Б. Щербань, К.Е. Братцев,

Т.В. Жашкова, М.Ю. Михеев // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Технические науки. – 2009. – № 1(9). – С. 12–22.

2. Щербань А.Б. Классификация задач идентификационно-структурного анализа // Известия высших учебных заведений, Поволжский регион, Технические науки. – 2010. – № 2. – С. 14–23.

3. Касти Дж. Большие системы. Сложность связность и катастрофы: пер. с анг. – М.: Мир, 1982 – 216 с.

4. Гайдышев И. Анализ и обработка данных: специальный справочник – СПб.: Питер, 2001. – 752 с.: ил.

5. Михеев М.Ю., Крысин Ю.М., Сёмочкина И.Ю., Чувыкин Б.В. Информационно-структурные принципы совершенствования средств измерений: монография. – Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 1999. – С. 132.

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЁТОВ АЭРОТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

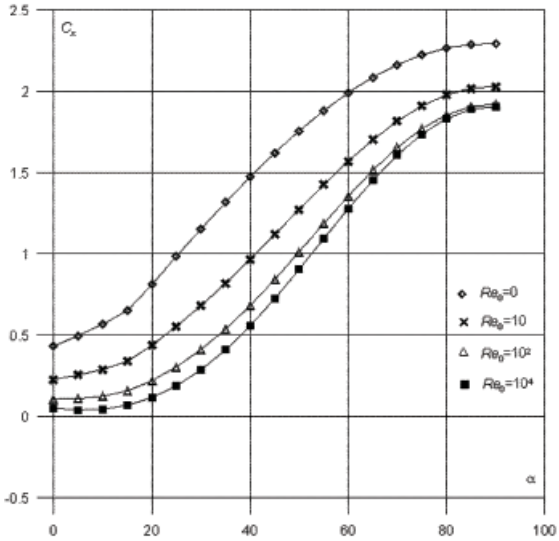
Зея Мьо Мьинт

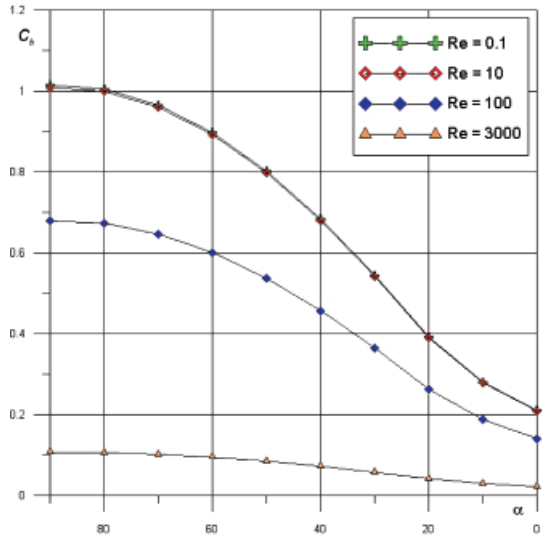
Московский физико-технический институт, Долгопрудный, e-mail: zayyarmyomyint@gmail.com

Приведены исследования расчета аэротермодинамических характеристик гиперзвуковых летательных аппаратов в переходном режиме с помощью локально-инженерных методов. Эта проблема особенно важна при движении летательных аппаратов на больших высотах. В работе представлены аэротермодинамические расчеты компоновка гиперзвукового летательного аппарата «Falcon HTV-2» при различных числах Рейнольдса.

Компьютерное моделирование позволяет при помощи инженерных методов быстро проводить анализ аэротермодинамических характеристик летательных аппаратов [1, 2]. Технический прогресс в космической технике и гиперзвуковой авиации привел к интенсивному развитию теоретических и экспериментальных исследований в области аэродинамики гиперзвуковых течений. Трудность экспериментального исследования аэродинамики гиперзвуковых летательных аппаратов обуславливается воспроизведением натурных условий полета в аэродинамических трубах. Моделирование высокоскоростных течений предполагает соблюдение критериев подобия, в первую очередь по числам Маха и Рейнольдса и отношением температур набегающего потока и температуры поверхности. При моделировании натурных условий основного критерия подобия Рейнольдса (Re) необходимо выдерживать целый ряд других критериев подобия.

В данной работе используются формулы, которые написаны в работах [3–5]. На рисунок представлены результаты расчетов зависимости коэффициентов силы сопротивления C_x и теплопередачи C_h от углах атаки α для гиперзвукового летательного аппарата «Falcon HTV-2» с помощью локально-инженерного метода при различных числах Рейнольдса.





Зависимость $C_x(\alpha)$ и $C_h(\alpha)$ для гиперзвукового летательного аппарата

Работа выполнена при поддержке РФФИ (Грант № 14-07-00564-а).

Список литературы

1. Белоцерковский О.М., Хлопков Ю.И. Методы Монте-Карло в механике жидкости и газа. – М.: Азбука, 2008. – 330 с.

2. Хлопков Ю.И. Статистическое моделирование в вычислительной аэродинамике. – М.: МФТИ, 2006. – 158 с.

3. Хлопков Ю.И., Чернышев С.Л., Зея Мьо Мьинт, Хлопков А.Ю. Введение в специальность II. Высокоскоростные летательные аппараты. – М.: МФТИ, 2013.

4. Зея Мьо Мьинт, Хлопков А.Ю. Исследование аэротермодинамики перспективных гиперзвуковых летательных аппаратов // Труды МАИ. – 2013. – № 66. – 19 с.

5. Зея Мьо Мьинт, Хлопков А.Ю. Методика расчета тепловых потоков в ламинарном и турбулентном пограничном слое // Труды 56-й научной конференции МФТИ «Современные проблемы фундаментальных и прикладных наук». – Жуковский, 2013. – С. 28–29.

РАЗРАБОТКА ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

Ретинская И.В., Дауренбеков К.К., Рахметова А.Ж.

Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина; Кызылординский государственный университет им. Коркыт Ата, e-mail: dkuan@mail.ru

Современные энерготехнологические системы требуют от специалиста глубокого понимания законов и принципов действия теплового оборудования, встроенного в эти системы. Только достаточно высокий уровень общетеплотехнической подготовки позволит специалисту решать задачи по созданию современных экономически выгодных тепловых установок и находить пути повышения их энергетической эффективности. Данная статья рассматривает образца разработки виртуальных лабораторных работ по дисциплине термодинамие. Адаптивные обучающие системы настраиваются в зависимости от возможностей обучающегося, что позволяет реализовать принцип индивидуализации [2]. Эта система позволяет повысить эффективность процесса обучения. В состав этой системы входят электронные лекции, семинарские занятия, промежуточные и итоговые тесты и виртуальные лаборатории такие как «Исследование процесса истечения воздуха из суживающегося сопла» и «Первой закон термодинамики». Виртуальные лабораторные работы разработаны в среде Microsoft Visual Studio 2005.

Обучающиеся во время выполнения лабораторных работ имитируют работу с реальными установками и приборами. Результаты выполнения лабораторных работ (показания приборов) сохраняются в текстовом файле. Затем обучающиеся выполняют обработку результатов измерения по полученным данным в соответствии с методическими указаниями, прилагаемыми в руководстве к лабораторным работам. Эта обработка может выполняться в любом доступном математическом пакете, в Excel и даже на обычном калькуляторе. Обучающимся не предоставляются полные образцы обработки результатов лабораторных работ, так как в соответствии с дидактическими требованиями они должны сделать это самостоятельно.

Виртуальные лабораторные работы включают в себя справочные материалы в виде текстового сопровождения как ко всему процессу выполнения лабораторных работ, так и к отдельным лабораторным установкам. Кроме того, в работу включены модули динамической визуализации приема лабораторных работ со звуковым сопровождением как помощь обучающимся, снятые с помощью программы Camtasia 3.0 от фирмы TechSmit.

Первая лабораторная работа по курсу посвящена экспериментальному исследованию адиабатического процесса истечения газа из суживающегося сопла. Она заключается в построении по опытным данным зависимости линейной и массовой скоростей газа в выходном сечении суживающегося сопла от отношения давлений в выходном и входном сечениях сопла; а также в определении параметров критического режима истечения и коэффициентов скорости и расхода. Обучающийся на экране компьютера после запуска насоса нажатием соответствующей кнопки может регулировать степень открытия вентиля. Все измерения производятся при стационарном режиме истечения, то есть, когда параметры потока газа в любом сечении во времени не меняются. В процессе опыта на каждом режиме дифференциальными манометрами замеряются перепады давления. Расход газа измеряется с помощью мерной шайбы диаметром $d_ш = 5$ мм, коэффициент расхода мерной шайбы $\mu_ш = 0{,}95$. С помощью вентиля устанавливают расход газа и производят все необходимые измерения [1]. В процессе эксперимента исследуются 6 различных режимов. Обработка опытных данных производится следующим образом [3]:

1. Надо определить расход газа $G_д$, абсолютные давления потока в выходном сечении сопла p_2 и в камере за соплом $p_{ср}$, отношение давлений β, действительную массовую скорость истечения $u_{2д}$, действительную линейную скорость истечения $c_{2д}$.

2. Строится график зависимости $u_{2д}$, $c_{2д}$ и P_2 от соотношений давления β. По этому графику находится критическое отношение давлений $\beta_{кр}$ и определяется критическое давление $P_{кр}$, которое устанавливается в выходном сечении сопла в момент достижения максимальной массовой скорости.

3. Сравниваются критические отношения давлений, полученных из опытных данных, с теоретическими, вычисляемыми для идеального газа по уравнению критического соотношения давлений $\beta_{кр}$ и рассчитывается теоретическая линейная скорость истечения c_2 при $\beta > \beta_{кр}$.

4. Определяется коэффициент скорости φ и расхода μ.

Целью лабораторной работы по первому началу термодинамики является определение с помощью уравнения первого закона термодинамики количества теплоты, отдаваемого в окружающую среду в условиях лабораторной установки. Вся термодинамическая система, представленная на рисунок, делится на два участка (две подсистемы): первый участок − от входного сечения I до сечения IIа, а второй – от сечения IIа до сечения II. Каждый из этих участков заключается в свою контрольную оболочку (на схеме показаны пунктирной линией) [4].

В результате подведенного тепла, воздух, проходя от сечения I−I, где его температура

равна температуре окружающей среды $t_1 = t_{окр}$, нагревается до температуры t_{2a}, которая измеряется термопарой 6 в комплекте с вторичным прибором. Для определения мощности, подведенной к электродвигателю компрессора, служит панель 8 «Работа компрессора» с размещенными на ней амперметром и вольтметром. Мощность, расходованная на нагрев горизонтального участка трубы 5, определяется по показаниям вольтметра и амперметра, расположенных на панели 10 «Нагрев трубы». Представлен протокол наблюдения [4].

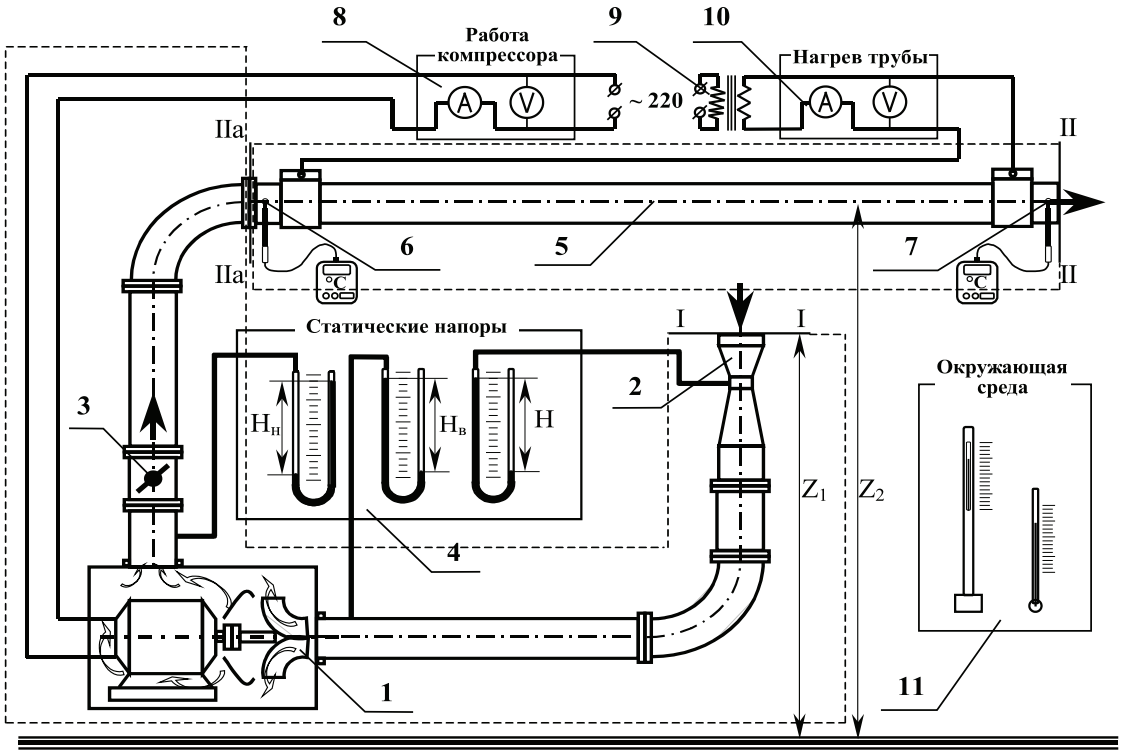


Схема установки

Задание для данной лабораторной работы определяется следующими расчетными параметрами.

1. Атмосферное давление находится с учетом температурного расширения столбика ртути барометра по формуле:

$$P_{атм} = \frac{B \cdot 10^2}{1 + 1{,}815 \cdot 10^{-4} \cdot t_{окр}}, \text{ Па.}$$

2. Перепад давления воздуха в воздухомере:

$$\Delta P = \rho \cdot g \cdot H, \text{ Па,}$$

где ρ – плотность воды в U-образном вакуумметре, равная 1000 кг/м^3; g – ускорение свободного падения, равное 9,81 м/с^2; H – показание вакуумметра («горло») воздухомера, *переведенное* в *м вод.ст.*

3. Плотность воздуха по состоянию в «горле» воздухомера:

$$\rho_в = \frac{(P_{атм} - \Delta P)}{R \cdot (t_1 + 273)}, \text{ кг/м}^3,$$

где R – характеристическая газовая постоянная воздуха, равная 287 Дж/кг·°К.

4. Расход воздуха:

$$G = 0{,}525 \cdot 10^{-3} \cdot \sqrt{\rho_в \cdot \Delta P}, \text{ кг/с.}$$

5. Абсолютное давление в сечении на выходе из компрессора и на входе в горизонтальную трубу:

$$P_{2a} = P_{атм} + \rho \cdot g \cdot H_н,$$

где $H_н$ – показание пьезометра (после компрессора), *переведенное* в *м вод.ст.*

6. Плотность воздуха на выходе из компрессора и на входе в горизонтальную трубу:

$$\rho_{2a} = \frac{P_{2a}}{R \cdot (t_{2a} + 273)}, \text{ кг/м}^3,$$

где t_{2a} – температура воздуха на выходе из компрессора и на входе в горизонтальную трубу (сечение IIa), °С.

7. Плотность воздуха на выходе из трубы:

$$\rho_2 = \frac{P_{атм}}{R \cdot (t_2 + 273)}, \text{ кг/м}^3,$$

где t_2 – температура воздуха на выходе из трубы (сечение II), °С.

8. Значение энтальпии воздуха h, в сечениях I, IIа и II определяется по общему уравнению

$$h_j = c_p \cdot t_j, \text{ кДж/кг},$$

где c_p – теплоемкость воздуха при постоянном давлении, которая может быть принята не зависящей от температуры и равной 1,006 кДж/(кг·°С); t_j – температура в рассматриваемом сечении, °С; j – индекс рассматриваемого сечения (I, IIа или II).

9. Средняя скорость потока W_j в сечениях IIа и II определяется по общему уравнению

$$W_j = \frac{G}{(\rho_j \cdot F)}, \text{ м/с},$$

где F – площадь проходного сечения для потока воздуха, одинаковая для сечений IIа и II и равная $1{,}35 \cdot 10^{-3}$ м^2; ρ_j – плотность воздуха в рассматриваемом сечении, кг/м^3; j – индекс рассматриваемого сечения (IIа или II).

Скорость потока воздуха в сечении I (на входе в воздухомер из окружающей среды) должна быть принята равной $W_1 = 0$.

10. Изменение потенциальной энергии на участке I–IIа:

$$\Delta Э_{пот} = g \cdot (Z_{2a} - Z_1) \cdot 10^{-3}, \text{ кДж/кг}.$$

Так как в данной работе $(Z_{2a} - Z_1) = 0{,}4$ м, то $\Delta Э_{пот} = 0{,}0039$ кДж/кг одинаково для всех опытов и сравнительно мало. Поэтому величиной этого слагаемого в уравнении (1) можно пренебречь.

11. Работа электрического тока $l_{э1}$ на I-м участке (подсистеме):

$$l_{э1} = \frac{I_к \cdot U_к}{G} \cdot 10^{-3}, \text{ кДж/кг},$$

где $I_к$ – сила тока, потребляемая электродвигателем компрессора, а; $U_к$ – напряжение, подаваемое на электродвигатель компрессора, в.

12. Работа электрического тока $l_{э2}$ на II-м участке (подсистеме):

$$l_{э2} = \frac{I_н \cdot U_н}{G} \cdot 10^{-3}, \text{ кДж/кг},$$

где $I_н$ – сила тока, потребляемая на нагрев трубы, а; $U_н$ – напряжение, подаваемое на нагрев трубы.

Использование компьютерных технологий при выполнении лабораторных работ позволяет значительно расширить диапазон как качественных, так и количественных характеристик исследуемых процессов. Использование виртуальной лаборатории позволяет руководителю занятий ставить перед обучающимся индивидуальные задания по исследованию теплотехнических процессов.

Список литературы

1. Шотиди К.Х., Шпотаковский М.М.. Исследование процесса истечения из суживающегося сопла: методические указания к лабораторной работе по курсу «Теплотехника» (часть I Термодинамика). – М., 2003.

2. Дауренбеков К.К., Ретинская И.В., Шотиди К.Х. Адаптивная обучающая система по термодинамике // Телематика'2007: труды XV Всероссийской научно-методической конференции. – СПб., 2007. – С. 168–169.

3. Шотиди К.Х., Глущенко Н.Ю., Пригульский К.Г., Дауренбеков К.К. Разработка виртуальной лабораторной работы по исследованию процесса истечения из суживающегося сопла // Информационная среда ВУЗа XXI века: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Петрозаводск, 3–8 сентября 2007.

4. Дауренбеков К.К., Ретинская И.В. Разработка виртуальной лабораторной работы по определению изобарной емкости воздуха с помощью уравнении первого закона термодинамики // Использование информационных и инновационных технологий в системе непрерывного профессионального образования: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Кызылординского государственного университета имени Коркыт Ата на тему. – Казахстан, г. Кызылорда, 1–3 ноября 2007 года. – С. 187–191.

МЕТОДИЧЕСКАЯ РЕКОМЕНДАЦИЯ ПО СОСТАВЛЕНИЮ ПРОГРАММ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВЕТОВОГО ДАТЧИКА (НА ПРИМЕРЕ РОБОТА MINDSTORMS NXT)

Серік М., Бакиев М.Н., Балгожина Г.Б.

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, e-mail: balgulmira@mail.ru

Целью работы является научить обучающихся составлению программ с использованием светового датчика.

Световой датчик NXT (*LightSensor*) – это бесконтактный выключатель. Можно использовать как для оценивания уровня освещенности, так и для различения цветов.

Блок «Датчик освещенности» предназначен для управления работой лампы (рис. 1).

Рис. 1. Блок «Датчик освещенности»

Блок «Датчик освещенности» фиксирует рассеянный свет. С помощью шины данных он может передать текущее значение освещенности или логический сигнал (истина, ложь).

Рассмотрим Блок «Ламп». Лампа (рис. 2) подключается к NXT при помощи перходного кабеля.

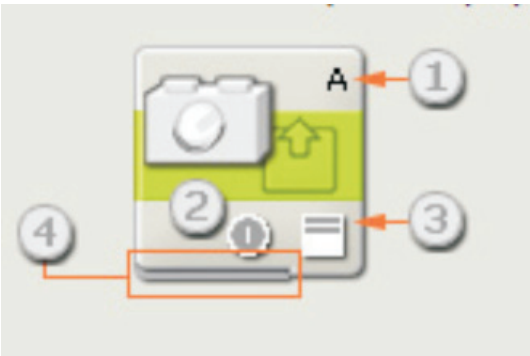


Рис. 2. Блок «Лампа»

Пикторгамма 1 указывает на порт NXT, к которому подключена лампа. Пиктограмма 2 показывает на состояние On или Off блока «Лампа». Пиктограмма 3 указывает на состояние яркости лампы. Число полосок от 0 до 4, которые свидетельствуют об уровне яркости. Пиктограмма 4. Концентратор данных блока «Лампа» используется для изменения свойств этого блока с помощью шин данных других блоков (рассмотрим в следующих работах).

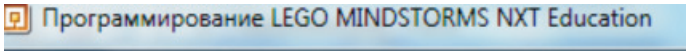
О калибровке датчика освещенности. Действия перед использованием функции «Калибровка датчиков»:

– подключить NXT к компьютеру;

– подключить датчик «Освещенность» к NXT;

– проверить подключение датчика к соответствующему порту.

Для калибровки датчика «Освещенность» запустим из меню



комбинацию команд Инструменты-Калибровка (рис. 3). В появившемся окне «Калибровка датчиков» нажать на кнопку «Калибровать».

На NXT запустится программа калибровки. Затем помещая датчик в условие минимальной освещенности (например, прикрывая датчик рукой) определим минимальное значение освещенности в нашем эксперименте, а также в условиях максимальной освещенности определим максимальное значение.

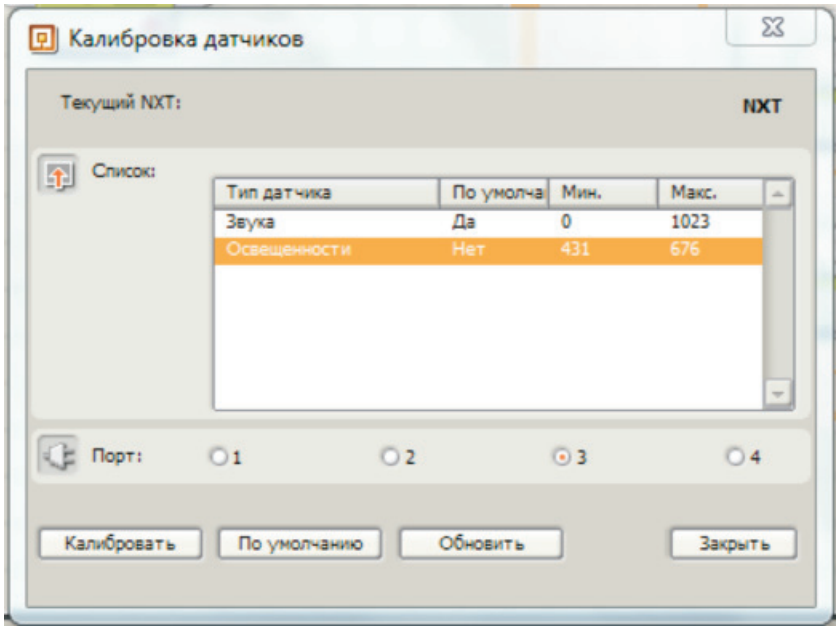


Рис. 3. Результат калибровки датчика освещенности

При этом, нажимая на NXT кнопку Enter, зафиксируем минимальное и максимальное значения освещенности, после чего на ПК нажать на кнопку «Обновить». В нашем случае минимальное значение освещенности было равно 431, максимальное – 676.

Составим программу работы датчика освещенности и лампы (рис. 4).

При освещенности больше 50% принимает значение «истина», т.е. выполняется верхняя часть блока «Переключатель». В нашем случае, когда перед датчиком освещенности ставим предмет, который уменьшает уровень освещенности, лампа должна погаснуть, т.е. выполняется нижняя часть блока «Переключатель».

При этом надо учесть следующую настройку для лампы из верхней части блока «Переключатель», (рис. 5)

Настройка лампы в нижней части блока «Переключатель» на рис. 6.

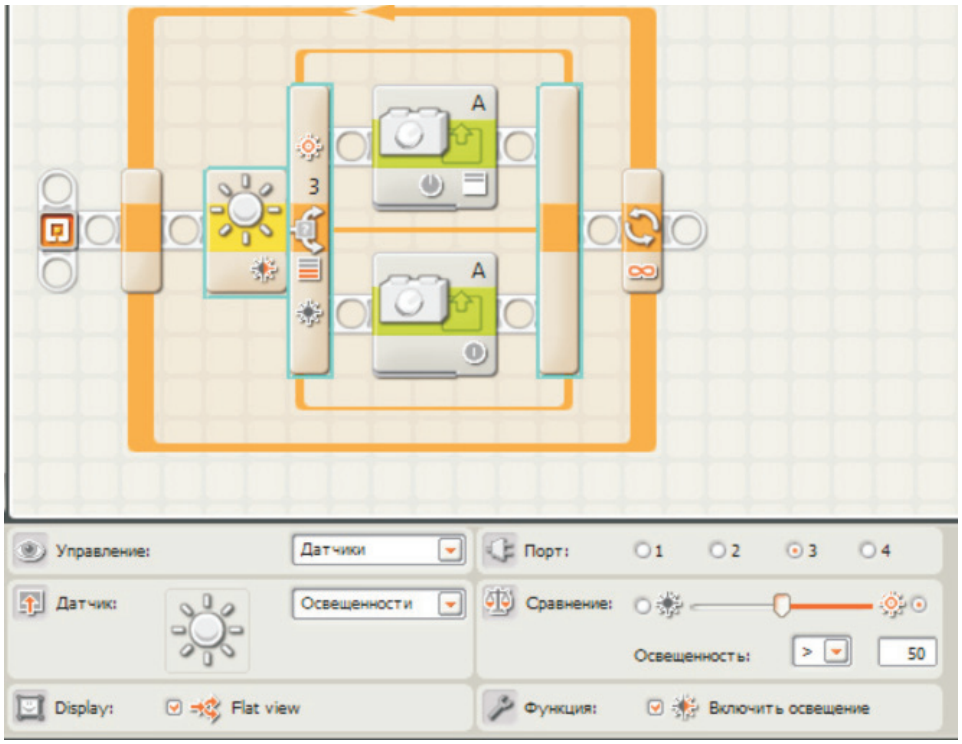


Рис. 4. Программа работы лампы

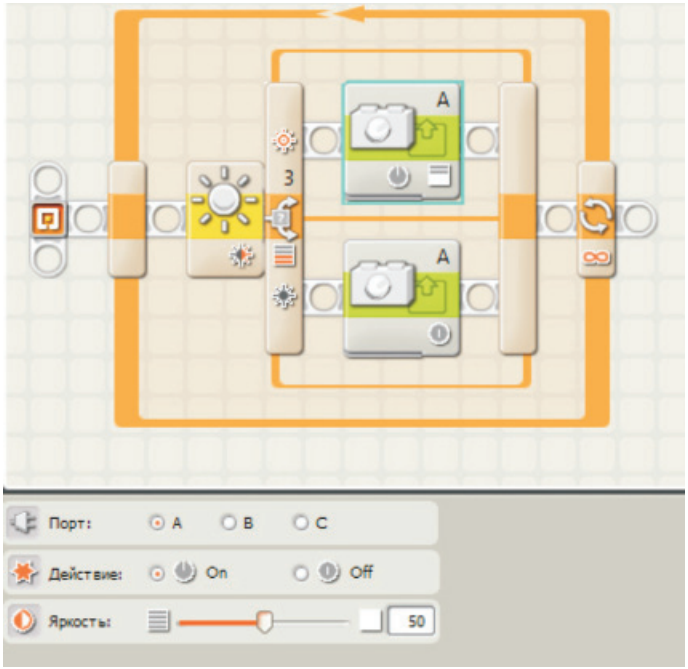


Рис. 5. Настройка лампы для верхней части блока «Переключатель»

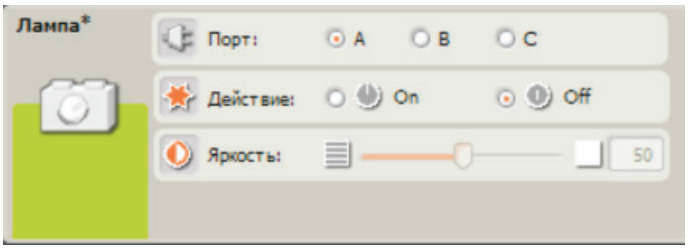


Рис. 6. Настройка лампы для нижней части блока «Переключатель»

По ходу изучения данной рекомендации, обучающимся предлагается задание для самостоятельной работы: Меняя яркость в настройках блока «Лампа», посмотреть влияние этого изменения на работу программы.

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Фирстов В.Г.

ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет приборостроения и информатики», Москва, e-mail: firstov.vg@ yandex.ru

Результативность государственных программ технологического развития экономики тесно связана с проведением многочисленных высокоточных измерений с использованием принципиально новых методов измерения, контроля и диагностики, самой современной измерительной техники, высокотехнологичных стендов, эталонов нового поколения, новых методик, международных и национальных стандартов, норм и правил. Реализуемость этих программ во многом зависит от уровня и полноты метрологического обеспечения реализуемых мероприятий.

Для обеспечения возможность проверки достижения целей и решения задач государственных программ в соответствие с Постановлением Правительства Российской Федерации от 2 августа 2010г № 588 «Об утверждении порядка разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ Российской Федерации» устанавливаются целевые метрологические индикаторы, которые должны соответствовать требованиям адекватности, точности, объективности, достоверности, однозначности и сопоставимости. Эффективным инструментом подтверждения возможности выполнения измерений с требуемой точностью и получения достоверных результатов измерений, контроля и диагностики и соответственно исключения принятия необоснованных решений и совершения ошибочных действий на основе недостоверной измерительной информации является комплексная система метрологического обеспечения. Реализация комплексной системы метрологического обеспечения государственных программ связано с необходимостью создания нормативно-правовых, научно-методических, информационно-аналитических и организационных механизмов ее функционирования.

Разрабатываемая комплексная система метрологического обеспечения инновационных программ включает научно-методическую, информационно-аналитическую, нормативно-правовую и консальтинг-экспертную подсистемы. Научно-методическая подсистема состоит из специализированной программы повышения квалификации специалистов, принимающих непосредственное участие в формировании, экспертизе или реализации государственных или федеральных программ и комплексных межотраслевых проектов и ее научно-методического, информационно-организационного и материально-технического обеспечения. Основу этой программы составляет образовательная программа повышения квалификации «Нормативное и метрологическое обеспечение целевых научно-технических программ и проектов, разрабатываемым по приоритетным направлениям развития экономики России», разработанная специалистами Московского государственного университета приборостроения и информатики. Программа характеризуется гармоничной интеграцией в нее профессиональных знаний в области метрологии, стандартизации, квалиметрии, инноватики и оценки соответствия, а также рассмотрением вопросов метрологического обеспечения ряда программ инновационного развития ведущих отраслей промышленности.

Информационно-аналитическая подсистема должна обеспечить получение оперативной и достоверной информации о разрабатываемых и производимых средствах измерения, контроля и диагностики, при создании которой будет использован опыт разработки информациионно-аналитической системы каталогизации наукоемких средств измерений, контрольно-испытательного и диагностического оборудования для научных исследований. Разработка и реализация электронной информационно-аналитической подсистемы метрологического обеспечения измерительных технологий позволит решить ряд важнейших задач формирования и реализации государственных и федеральных программ, в том числе устранить недостатки, имеющие место в процессе формирования и реализации государственного заказа, когда различные федеральными органами исполнительной власти, зачастую, осуществляются заказ близких по тематике или просто дублирующих друг друга научных исследований или технологических разработок.

Общие подходы к метрологическому и нормативному обеспечению федеральных программ сформулированы в методических рекомендациях, разработанных научными центрами Росстандарта более 15 лет назад. В то же время методические указания по разработке и реализации государственных программ Российской Федерации, утвержденные Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 26 декабря 2012 г. № 817, не отражают вопросы метрологического обеспечения мероприятий государственных программ, не рассматривают вопросы разработки и обоснования метрологических индикаторов и показателей. Поэтому вопросы, определяющие порядок, содержание и организацию разработки, экспертизы и реализации метрологических

мероприятий, формирования и обоснование метрологических индикаторов государственных программ должен быть определен нормативно-правовым документом, согласованным и принятом в установленном порядке на федеральном уровне.

Реализация комплексной системы метрологического обеспечения государственных программ позволит обеспечить не только повышение их результативности и снижение экономических рисков за счет исключения выбора недостаточно обоснованных проектов, но и будет способствовать расширению их инвестиционной привлекательности. Однако, решение проблем метрологического обеспечения государственных программ, скорее всего, может оказаться невозможным, без поддержки федеральных органов исполнительной власти, ответственных за их разработку и реализацию.

МЕТОДИКА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ГИПЕРЗВУКОВОГО ОБТЕКАНИЯ АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

[1]Хлопков Ю.И., [1]Жаров В.А.,
[2]Зея Мьо Мьинт, [2]Хлопков А.Ю.,
[2]Чжо Зин, [2]Поляков М.С.

[1]Центральный аэрогидродинамический институт, Жуковский, e-mail: zayyartyomyint@gmail.com;
[2]Московский физико-технический институт, Долгопрудный

Основным инструментом исследования аэродинамических характеристик воздушно-космических аппаратов являются численные методы динамики разреженного газа. Развитие численных методов в динамике разреженных газов связано в первую очередь с использованием методов прямого статистического моделирования (Монте-Карло). В настоящей работе представлены алгоритм метода Монте-Карло и различные модели взаимодействия молекул газа с поверхностью.

Методы вычислительной аэродинамики разреженного газа в настоящее время являются практически единственным средством получения информации об аэродинамической обстановке около космического аппарата (КА) на больших высотах. Метод Монте-Карло широко применяется в аэродинамике как универсальный метод расчета тел сложной формы с учетом затенения и многократных соударений с поверхностью отраженных частиц. Целью настоящей работы является исследование аэродинамических характеристик (АДХ) КА методом прямого статистического моделирования (Монте-Карло) в высокоскоростном потоке разреженного газа. В работе рассматриваются различные модели взаимодействия молекул газа с поверхностью и их влияние на АДХ.

Важным преимуществом метода прямого статистического моделирования по сравнению с решением задачи на основе уравнения Больцмана является формулировка граничных условий в терминах вероятностного описания для каждой молекулы, а не в виде функции распределения в окрестности границы [1–4].

Рассмотрим приложение описанных методов и моделей к решению задач определения аэродинамических характеристик космических аппаратов в свободномолекулярном потоке разреженного газа. Используются различные модели взаимодействия молекул с поверхностью (Максвелла и Черчиньяни-Лампис-Лорда, CLL) [5].

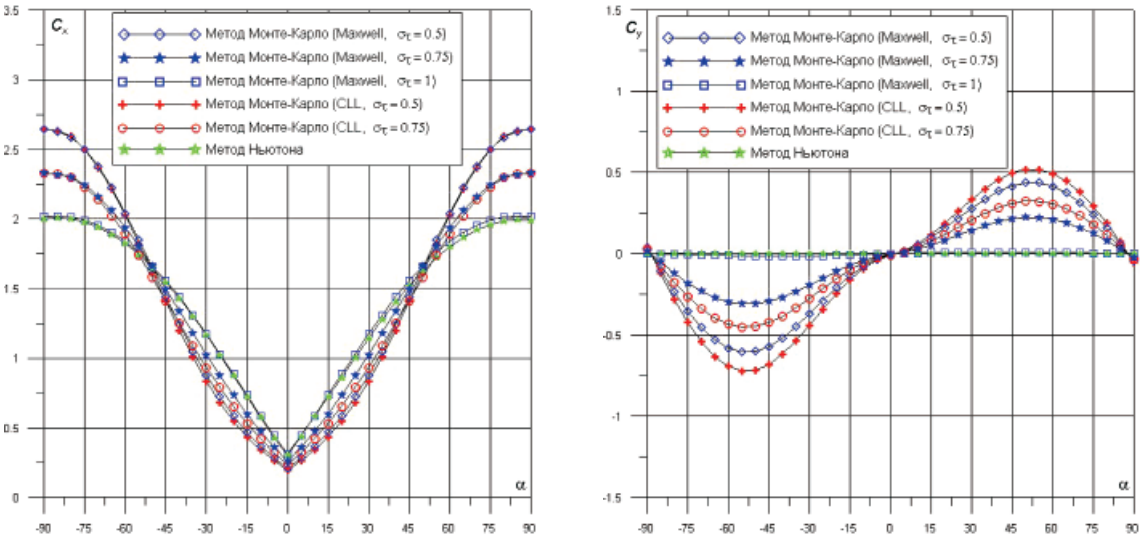
Представлены результаты расчета различным моделями взаимодействия газа с поверхностью (Максвелла и CLL) методом Монте-Карло. Значения параметров: температурный фактор $t_w = T_w/T_\infty = 0{,}04$; 0,1; скоростное отношение $s = 20$; коэффициенты аккомодации тангенциального импульса и нормальной энергии σ_τ, $\sigma_n = 0{,}5$; 0,75; 1.

Расчет проводился с использованием $5\cdot10^6$ частиц. На рисунке представлены зависимости коэффициентов силы сопротивления C_x, подъемной силы C_y, момента тангажа m_z от угла атаки α от $-90°$ до $+90°$ для крылатого космического аппарата [6]. При уменьшении σ_τ от 1 до 0,5 величина C_x снижается до 1,85 при $-55° < \alpha < 55°$, и при уменьшении σ_τ от 1 до 0,75 величина C_x снижается до 1.74 при $-55° < \alpha < 55°$. В рамках модели Максвелла при больших по модулю углах атаки зеркально отраженные молекулы повышают величину C_x, чего не наблюдается в рамках модели CLL. При уменьшении σ_τ от 1 до 0,5 величина C_x увеличивается до 2,64 при $\alpha = +90°$. Коэффициент C_y снижает в несколько раз по модулю при уменьшении σ_τ от 1 до 0,5; 0,75.

Можно объяснить что, при нулевой аккомодации все молекулы отражаются зеркально, и полной аккомодации отражаются диффузно. Зеркальные отраженные молекулы передают поверхности больший импульс, чем диффузно рассеянные от холодной стенки молекулы. При диффузном отражении касательное напряжение от отраженных молекул равно нулю, так как при этом все направления отражения являются одинаково вероятными.

Представлены результаты расчетов аэродинамических сил сопротивления C_x, подъемной силы C_y крылатого космического аппарата методом Монте-Карло при различных значениях коэффициентов аккомодации с использованием различных модели взаимодействия молекул с поверхность. Исследовано влияние на АДХ особенностей модели взаимодействия молекул с поверхностью.

Работа выполнена при поддержке РФФИ (Грант № 14-07-00564-а).



Зависимости $C_x(\alpha)$ и $C_y(\alpha)$ для крылатого космического аппарата (t_w = 0,1)

Список литературы

1. Коган М.Н. Динамика разреженного газа. – М.: Наука, 1967.
2. Белоцерковский О.М., Хлопков Ю.И. Методы Монте-Карло в механике жидкости и газа. – М.: Азбука, 2008.
3. Bird G.A. Molecular Gas Dynamics and the Direct Simulation of Gas Flows. – Oxford: Clarendon Press, 1994.
4. Зея Мьо Мьинт, Хлопков А.Ю., Чжо З. Основные подходы к построению методов Монте-Карло в вычислительной аэродинамике // Труды МАИ. – 2011. – № 42. – 17 с.
5. Воронич И.В., Зея Мьо Мьинт Влияние особенностей взаимодействия газа с поверхностью на аэродинамические характеристики космического аппарата // Вестник МАИ. – 2010. – Т. 17, № 3. – С. 59–67.
6. Хлопков Ю.И., Чернышев С.Л., Зея Мьо Мьинт, Хлопков А.Ю. Введение в специальность II. Высокоскоростные летательные аппараты. – М.: МФТИ, 2013.

Фармацевтические науки

ФАРМАКОДИНАМИКА НЕФОПАМА

Савенко И.А., Арльт А.В.,
Ивашев М.Н., Сергиенко А.В.

Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ГБОУ ВПО Волг ГМУ Минздрава России, Пятигорск, e-mail: ivashev@bk.ru

Нефопам (оксадол) – 3,4,5,6-Тетрагидро-5-метил-1-фенил-1Н-2,5-бензоксазозин – анальгетик центрального комплексного механизма действия [1].

Цель исследования. Определить фармакодинамические особенности препарата.

Материал и методы исследования. Анализ научных публикаций.

Результаты исследования и их обсуждение. Механизм обезболивающего действия связан с влиянием на центральные серотониновые, норадреналиновые и дофаминовые рецепторы. Обладает слабой м-холинолитической и симпатомиметической активностью. Не вызывает привыкания, не обладает снотворным и расслабляющим действием, противовоспалительной и жаропонижающей активностью, а также не влияет на механизм свертывания крови. Не раздражает слизистую оболочку желудка. При внутривенном внедрении эффект наступает в течение первых 30 секунд и добивается максимума через 15–20 мин; длительность воздействия зависит от дозы. Применяется при болевом синдроме (острая и хроническая боль) различной этиологии и интенсивности: головная боль, зубная боль, боль при травмах, ревматическая боль, боль в мышцах, костях и суставах, боль внутренних органов, пред- и послеродовая боль, пред- и послеоперационная боль. Применяется также для профилактики озноба как побочного действия других лекарственных препаратов, генерализованная мышечная дрожь и профилактика озноба как побочного действия других препаратов (амфотерицин В и др.). Дозу оксадола устанавливают индивидуально в зависимости от выраженности болевого синдрома. Для купирования умеренно выраженного болевого синдрома применяют в дозе по 30–60 мг 3 раза в день. Клинический опыт применения у пациентов с инфарктом миокарда недостаточен.

Список литературы

1. Сулейманов, С.Ш. Инструкции по применению лекарственных препаратов: закон новый, проблемы прежние / С.Ш. Сулейманов, Я.А. Шамина // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2011. – № 11–12. – С. 13–16.

Филологические науки

ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

Паря Е.И.

Славянский университет Республики Молдова, Кишинев, e-mail: elenaparea@yahoo.com

Лингвистическое образование предполагает формирование и развитие коммуникативных компетенций студентов, чтобы они чувствовали себя расслабленными и спокойными в различных ситуациях и коммуникативных актов. Педагогический феномен и процесс формирования вербальных навыков способствуют образования необычной ответственности при разработке некоторых специфических формативных действий, обусловленные тем, что общение всегда предполагает отношение и обмен информации, продолжительный процесс адаптации.

В этом контексте, формирование и развитие навыков общения на румынском языке иностранных студентов является приоритетом, потому что хорошее знание румынского языка обеспечивает, во-первых, успех в последующем обладании языка, во-вторых, содействует интеграции студентов в социально-культурном контексте страны. Коммуникативная ориентация в изучении языков следует по пути минимальной «грамматикализации» материала, делая акцент на функциональное разнообразие языка, на его роли вербальной корреляции личности, которая участвует в коммуникативном контакте.

В Республике Молдова мы сочли целесообразным изучить рекомендации языковой компетенции для различных стратегий, освоения универсалий текста в деятельности коммуникативной интерпретации на основе текста. Она содержит в себя общие компетенции студента, который изучает язык и как их применять относительно изучаемого текста и укрепление коммуникативной компетенции. Студенты используют соответствующие навыки в разных контекстах и обстоятельствах, сообразуясь с конкретными притеснениями к коммуникативным действиям, которые позволяют воспринимать и интерпретировать тексты разных областей, применяя самые адекватные стратегии для достижения поставленных задач. Общие компетенции не формулируются на на основе освоения языка, но они востребованы коммуникативной деятельностью посредством ассимилированного языка.

Дидактически и эвристически она представляет мирную оппозицию методике встречаемая в прагматических понятиях. Обучение будучи дидактическим является еще и эвристическим, то есть чему-то посвященным. Он состоит из обучения чему-то и умения учиться. Первое определение осуществляется дидактически через содержание, а второе – эвристическое посредством метода.

Методологический урок является дискретной формой злоупотребления терминологии. Урок определяется в диапазоне деятельности гуманистического содержания. Исследование гуманистического типа, в мере в котором соответствует условиям речи преследует эпистемическое состояние знаний. Исследования в гуманитарной области не используют методы в качестве индикаторов. Она приносит исследованиям желаемые результаты.

Лингвистическое образование соблюдает требования проекта, предполагает эффективность. Меры по подготовке урока исходят из этих предпосылок но в разных терминах, таких как разработка целей, и их реализация. В результате студент приобретает и улучшает самосознание, совершенствуется пока его возможности могут классифицировать многообразие мира, чтобы владеть им в когнитическом аспекте. Владеть знаниями означает уметь их интерпретировать, оценить их когнитивную и прикладную силу. Обучение в средней школе, используемы знания становится для предтекстом над которым работает с интересом для самопроверки. Из содержания знаний выводится истина, а из интерпретации истины создает для себя новое отношения.

Диалог порожденный этим способом структурирования знаний заключает смысл и форма проведения семинара, прений по структуре курса педагогики.

Любая методика преподавания языков должна быть теоретически обоснована, обоснована как лингвистическими, так и психолингвистическими, педагогическим, также и прагматическими аргументами. В процессе обучения языков осуществляется ментальные структурные изменения, адаптация образа мышления.

Студентами были преодолены узкие рамки одной дисциплины, становясь жизненное измерение профессиональной подготовки специалиста. Методологические поиски сегодня меняют акцент от преподавателя к студенту, оставляя место партнерскому процессу в котором студент является решающим фактором.

Успех обучения гарантирован, когда учитель знает когда спровоцировать ситуация проблемного характера. Большую ценность в этом смысле является содержания и красота художественного текста, будь он повествованный или описательный [1]. Надо знать подчинять текст акту общения.

Известно что любой человек независимо от возраста, переживает более сильные чувства перед художественными изображениями, сравнительно с текстом научного характера. Итак, в рамках нашей методологии сосредоточимся над некоторыми ориентирами работы над худо-

жественным текстом. Необходимо подчеркнуть большое разнообразие методов, способов используемые в работе с текстом. Учитель обязан направлять беседы со студентами к определенным эстетическим ценностям которые содержит текст.

Представляет методический интерес и первая встреча с художественным текстом (вопросы для преподавателей). В частности мы направили работу на изучение эпического текста произведения посредством прикладных действий. Рабочая деятельность была составлена по соответствующему алгоритму: представлять содержание, атмосферу перед чтением; представить информацию об авторе и культурно-историческом контекст перед чтением текста; ознакомиться с наибольшей частью текста при первом его чтении, подробно изучая каждый сегмент перед тем как перейти к другому. Первый контакт студента с художественным текстом должно быть посредством голосового чтения либо читая самостоятельно в уме. В первом случае, читает учитель или все студенты по очереди по одному фрагменту.

Для первоначального понимания мы предлагаем некоторые предложения для деятельности: читать текст снова по-иному чем в первый раз; отметить части/фрагменты/сложные слова, чтобы в последующем обсудить их; чтобы выбрать фрагменты особенно понравившиеся студентам или остались в их памяти; поискать цитату, которая могла бы служить альтернативным заголовком текста; переписать текст с другой точки зрения; переписать текст в ином стиле / жанре (например, события из сказки представить в виде газетной статьи); представить текст (или некоторые его аспекты) в визуально другом формате, например, список событий, диаграммы, графика, таблицы и т.д.).

В процессе преподавания художественного текста необходимо в понимании педагога К. Корня [3], ответить на конкретные вопросы:

● Необходимо объяснить вопросы словаря или содержания перед чтением? Что именно?

● Необходимо подготовительные действия? Какие?

● Каким будет презентация текста впервые?

● Что необходимо сделать после первого чтения, чтобы облегчить и проверить понятия?

● Какие мероприятия могли бы поощрять взаимодействие с текстом?

● Какие вопросы/задачи заставили бы студентов изучить пути более тонкие смысли, аспекты стиля и структуры?

● Какой был бы лущим способом завершить изучение этого текста?

Это позволяет установить алгоритм работы с текстом [5]:

Объяснение позволяет:

А) контекстуализация текста;

Б) описываемость смысла неизвестных слов.

А. Контекстуализация текста может преследовать:

а) включение произведения в творческий горизонт автора с точки тематического зрения, хронологически или биографически;

б) запись работы в течение которых она принадлежит исторически либо эстетически.

Б. Работа с лексикой (семантизирование, тренинг, запоминание):

а) размещение разъяснительного мгновения до первого чтения (выбор слов и выражений делает учитель);

б) объяснительный момент осуществляется поселе первого чтения (идентификация слов и выражений осуществляют студенты);

в) структуризирование объяснительной секвенции объясняется часть перед чтением и другая после перед первым чтением.

В процессе чтения и понимания могут быть применены ряд задач:

● Читай и слушай, чтобы понять лучше. Используй в новых контекстах, чтобы понять смысл слов.

● Начинай с заглавия. Признавай и используй различные части книги.

● Выражайся по поводу завершения книги. Используй различные виды жанра литературы, журналы, книг, чтобы найти информацию.

● Сформулируй вопросы, чтобы прояснить ключевые элементы разъяснительного выставочного текста. Перечитывай чтобы его понять.

● Повторите поступки и данные текста для уточнения и формулирования главных идей. Ответьте на вопросы описываемых событий.

● Комментируй информацию, которая соответствует диаграмм, таблицам и графикам. Используйте диаграмму, чтобы отметить новые выученные слова.

Большую методологическую ценность представляет и *Субъективная карта чтения*, адаптированная С.М. Меку. Оно есть стратегия лирического текста, стратегия которая может быть применена в случае последовательного описания повествовательных фрагментов. Среди тезисов, которые определяют нынешнею стратегию представлю следующие: «Чтение является путь через поэму, неровной дороге с неровномерным распределением смысла, каждый читатель преодолевает свою дорогу».

Условия достижения: лирический текст, неизвестный студентам и определеный лингвистической структурой (например пастель, любовная поэзия).

Цели: ознакомить студентов с сущностью лирического текста, понимание чтения как путешествие по тексту, понимание феномена множественного толкования.

Фазы действий:

1. Предварительные действия: вырезывание текста учителем, в картинах; объявление целей действия; представление предложенных шагов: в конце каждого фрагмента, студенты будут представлять результаты чтения: представление

будет сделано через рисование или фрагменты текста, или комментарий.

2. Действия преподавателя. Действие может быть открыта в своем роде чтения приглашения: «Чтение является путешествие в мир текста. Приходите смело в этом мире. Напишите, рисуйте то, что вы видите, что вы слышите, что вы вспоминаете …».

Первое и повторное чтение первой картины, сделанное учителем; повторное представление студентами, посредством слова или рисования, которыми были впечатлены и остались в памяти, или чувства которые были порождены чтением; чтение следующих картин и их представление; конфронтация опытов чтения.

3. Размышления о преодоленных шагах, и выделение сходства и различия в чтениях студентов.

Успехи студентов могут быть получены на основе использования методологии которая ориентируются на формирование рабочих интеллектуальных навыков в зависимости от планируемых целей. Существенным является способ посредством которого учитель вызывает интерес и любопытство иностранных студентов для чтения на румынском языке.

Таким образом, мы должны сформировать коммуникативный репорториу, в котором вовлекаем все лингвистические компетенции. Проявляется существенная особенность выражаемая тем, что освоение одного языка является непрерывным процессом, на протяжении всей жизни и развивает мотивацию, желания и уверенности «покорить» новый коммуникативный опыт, преодолевающий университетские рамки и становится первостепенной необходимостью.

Список литературы

1. Cadru european comun de referinţă pentru limbi: învăţare, predare, evaluare. – Chişinău: S.n., 2003. – 204 p.
2. Cerghit, I. ş.a. Didactica. – Bucureşti: E.D.P., 1993, – 148 p.
3. Cornea, P. Introducere la teoria lecturii. – Iaşi: Polirom, 2000. – 160 p.
4. Limbă şi comunicare. Curriculum naţional. Programe pentru învăţământul liceal. – Chişinău: // Didactica Pro, Cartier, 1999. – 185 p.
5. Pintilie, M. Metode moderne de învăţare – evaluare. – Cluj-Napoca, Ed. Euro-didact, 2003. – 106 p.

Философские науки

СКРЫТАЯ СУЩНОСТЬ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОЗЗРЕНИЙ З. ФРЕЙДА

Харитонова Н.Н., Дымов А.Е.
Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВПО БашГУ, Стерлитамак, e-mail: lubov.alibaeva@mail.ru

Теория Фрейда, известная как теория бессознательного, оказала существенное влияние на восприятие людьми друг друга, на оценку содержания отношений, на понимание роли и места другого человека в становлении качеств индивидуальной психической реальности человека.

Фрейдовский психоанализ в известной степени был попыткой исследования двух плоскостей человеческой природы: природных элементов человеческого существа и психических влечений человека. Фрейд преследовал цель раскрыть внутренний мир личности, найти смысл человеческого поведения и значение культурных и социальных образований для формирования психической жизни человека и его психологических реакций. Это , в свою очередь, предполагало более глубинное изучение структуры личности, поскольку при анализе и оценке человеческой деятельности исследователь постоянно сталкивался с такими поведенческими характеристиками , которые не покрывались областью сознательного и рационального в человеке.

В общем плане психика человека представляется Фрейду расщепленной на две противостоящие друг другу сферы сознательного и бессознательного, которые представляют собой существенные характеристики личности. Но во фрейдовской структуре личности обе эти сферы представлены не равнозначно: бессознательное он считал центральным компонентом, составляющим суть человеческой психики, а сознательное – лишь особой инстанцией, надстраивающейся над бессознательным. Своим происхождением сознательное, по Фрейду, обязано бессознательному и выкристаллизовывается из него в процессе развития психики.

По Фрейду, бессознательное и подсознательное проявляется, в частности, в агрессиях, страхах, запретных влечениях, упрямстве, жесткости, садизме, в стремлении делать зло или в форме, так называемых малых симптомов – оговорок, шуток, парадоксов, описок. Сублимация (переадресовка психической энергии), неврозы, ассоциации, сновидения и регрессии(примитивное поведение) являются формами нейтрализации психической энергии.

Несмотря на то, что сам Фрейд в своих работах стремился отмежеваться от какой-либо философии, заявляя, что психоанализ не может быть рассмотрен как философское учение, тем не менее «тенденция к философским обобщениям не только отчетливо просматривается у основоположника психоанализа, но и составляет скрытую сущность его теоретических воззрений».

Концепция Фрейда приобрела многих последователей (Адлер, Юнг и др.), которые развили его учение, внеся в него свои коррективы.

Список литературы

1. Лейбниц В.М. Зигмунд Фрейд, психоанализ и русская мысль. – М., 2009. – 297 с.
2. Джонс Эрнест. Жизнь и творение Зигмунда Фрейда. – М., 2011. – 478 с.
3. Фрейд З. Основные принципы психоанализа. – Киев, 2009. – 216 с.

Химические науки

ЭНЕРГИИ РАЗРЫВА СВЯЗИ В ДИЕНАХ

Виноградова М.Г., Жерихова А.М., Серёгин Э.А.

Тверской государственный университет, Тверь, e-mail: mgvinog@mail.ru

Энергия разрыва связи – один из факторов, обусловливающих стабильность молекул и вещества в целом. Скудность (и разноречивость) экспериментальных данных по энергиям разрыва связей отдельных классов соединений делает актуальной задачу их расчётно-теоретического определения [1–4].

Для получения достоверной численной информации при помощи феноменологических методов нужны надёжные исходные данные по ключевым соединениям выбираемого ряда. Анализ числовых данных по энергиям разрыва связей в диенах позволил выявить определенные закономерности.

1. Энергии разрыва связей D_{298} в диенах уменьшаются с увеличением длины цепи молекулы.

Ср. (в кДж/моль[5]]):

	$CH_2{=}CHCH{=}CH{-}H$	$CH_2{=}CHCH{=}CHCH_2{-}H$
D_{298}	478,8	347,3±12,6

	$CH_2{=}CH\underset{\underset{H}{\vert}}{C}{=}CH_2$	$CH_2{=}CH\underset{\underset{H}{\vert}}{C}CH{=}CH_2$
D_{298}	427,7	320,5±4,2

2. Наибольшую энергию разрыва связи в диенах имеют цис-изомеры.

Ср. (в кДж/моль[5]]):

	(E) - $CH_2{=}CH{-}CH{=}CHCH_3$	(Z) - $CH_2{=}CH{-}CH{=}CHCH_3$
D_{298}	490,4±8,4	495,8±8,4

3. Энергии разрыва связей D_{298} зависят от положения двойных связей в цепи молекулы

Ср. (в кДж/моль [5;6]):

	$CH_2{=}CHCH{=}CHCH_2{-}H$	$CH_3CH{=}C{=}CHCH_2{-}H$
D_{298}	347,3±12,6	365,0

	(E) - $CH_2{=}CH{-}CH{=}CHCH_3$	$CH_2{=}CH{-}CH_2CH{=}CH_2$
D_{298}	490,4±8,4	329,7[6]

4. Энергии разрыва связей C–H в диенах несколько уменьшаются при появлении OH- группы в цепи молекулы.

Ср. (в кДж/моль[5]]):

	$CH_2{=}CH\underset{\underset{H}{\vert}}{C}HCH{=}CH_2$	$CH_2{=}CH\underset{\underset{H}{\vert}}{C}(OH)CH{=}CH_2$
D_{298}	320,5±4,2	288,7±4,2

5. Энергии разрыва связей C–H в диенах зависят от расположения этой связи в молекуле.

Ср. (в кДж/моль[5]]):

	$CH_2{=}CHCH{=}CH{-}H$	$CH_2{=}CH\underset{\underset{H}{\vert}}{C}{=}CH_2$
D_{298}	478,8	427,7

	$CH_2{=}CHCH{=}CHCH_2{-}H$	$CH_2{=}CH\underset{\underset{H}{\vert}}{C}HCH{=}CH_2$
D_{298}	347,3±12,6	320,5±4,2

В работе также построены графические зависимости энергий разрыва связей от степени замещения *l*. Такие зависимости позволяют оценить влияние вида и числа разных заместителей на энергию разрыва связей. Найдено, что эти зависимости в общем случае нелинейны, однако линии замещения на одну и ту же группу симбатны между собой.

Список литературы

1. Папулов Ю.Г., Виноградова М.Г. Расчетные методы в атом-атомном представлении. – Тверь: ТвГУ, 2002. – 232 с.
2. Виноградова М.Г., Папулов Ю.Г., Куликов Г.С., Султанов М.Б. Энергии разрыва связей в аминах и алкенах // Вестник Тверского государственного университета. Серия «Химия». – 2013. – Вып. 15. – № 14. – С. 181–184.
3. Папулова Д.Р. О методах расчета энергии химических связей // Журн. физ. химии. – 2011. – Т. 85, № 1. – С. 151–157.
4. Папулова Д.Р., Виноградова М.Г., Стороженко М.В. Энергии разрыва связей в спиртах // Вестник Тверск. гос. ун-та. Сер. «Химия». – 2012. – № 13. – С. 99–103.
5. Yu-Ran Luo. Handbook of bond dissociation energies in organic com-pounds. – Florida: CRC Press., 2003. – 380 p.
6. Гурвич Л.В., Карачевцев Г.В., Кондратьев В.Н. и др. Энергии разрыва химических связей . Потенциалы ионизации и сродство к электрону. – М.: Наука, 1974. – 351с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 1,4 – БУТАНДИОЛА И ЕГО ПОЛУПРОДУКТОВ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИИ И МЕДИЦИНЕ.

Каверин В.В.

Научно-производственное объединение «Фармбытхим», Тула, e-mail: Walekaw_t@mail.ru

Одним из наиболее важных мономеров, имеющим основополагающее значение для развития целого ряда отраслей в мире является 1,4-бутандиол (1,4-БД). Более 2,5 млн тонн в год используется его в производстве полиэфирных материалов и полиуретанов, полибутилентерефталата, поливинилпирролидона и специальных растворителей [1].

В тоже время, 1,4-бутандиол и его полупродукты используется также и в малотоннажной химии в качестве компонентов при производстве лекарственных композиций и полимерных материалов для фармации, которые применяются в медицине.

В частности известно, что в качестве противоопухолевого средства алкилирующего действия при химиотерапии для лечения онкологических заболеваний применяется препарат бусульфан (бис-метилсульфоновый эфир бутандиола-1, 4), это алкилсульфонат [2], который является производным бутандиола-1,4 и метансульфоновой кислоты.

Бусульфан (милеран) оказывает цитостатическое (подавляющее деление клеток) действие на миелоидные клетки (клетки костного мозга, из которых образуются клетки крови – эритроциты и тромбоциты). В относительно низких дозах избирательно угнетает гранулоцитопоэз (процесс образования гранулоцитов – клеток крови). При хроническом гранулоцитарном лейкозе (злокачественной опухоли, возникающей из кроветворных клеток и поражающей костный мозг/рак крови/) препарат уменьшает общее количество гранулоцитов, облегчает симптомы заболевания и улучшает клиническое состояние больного. Обычно препарат применяется при лечении хронического миелолейкоза, истинной полицитемии, эссенциальной тромбоцитемии, миелофиброза [3].

Приведены данные [4] по применению бусульфана в онкологической практике, например, для подготовки к трансплантации костного мозга у детей и последующей индивидуализации дозирования с целью улучшения клинических результатов.

Лекарственные системы пролонгированного действия представляют большой интерес для современной фармации, поскольку позволяют осуществлять контроль над процессом высвобождения и доставки активного (лекарственного) вещества в соответствии с реальной потребностью живого организма [5]. Длительное обеспечение постоянной концентрации лекарственного вещества в организме позволяет эффективно осуществлять терапию, попутно устраняя раздражающее действие лекарства на желудочно-кишечный тракт и другие побочные эффекты.

В настоящее время уже разработаны, промышленно производятся и применяются различные лекарственные препараты пролонгированного действия на основе полимолочной (PLA) и полигликолевой (PLA) кислот, а также сополимера молочной и гликолевой кислот (PLGA). В зависимости от молекулярной массы, степени кристалличности и других факторов время действия препаратов на основе таких полимеров может составлять от нескольких недель до нескольких лет [6].

Наиболее часто для создания систем доставки лекарств пролонгированного действия используют сложные полиэфиры. Они легко подвергаются деструкции вследствие гидролиза сложноэфирной связи, продукты гидролиза выводятся, включаясь в метаболизм, а скорость гидролиза можно регулировать за счет изменения химического состава и структуры (со)полимера [7]. В свою очередь, наибольшее внимание среди сложных полиэфиров привлекают сложные алифатические полиэфиры: полимолочная и полигликолевая кислоты, а также сополимеры молочной и гликолевой кислот, обладающие хорошей биодеструктируемостью и биосовместимостью [8].

Основным мономером для синтеза полимолочной кислоты является молочная (2-гидроксипропионовая) кислота, существующая в двух оптически активных конфигурациях. L(+)-изомер вырабатывается человеческим организмом и организмами других млекопитающих; бактериальные системы (например, *Lactobacilli*) способны вырабатывать как D(–), так и L(+) – энантиомеры [9]. Синтез полимера ведут, как правило, либо из L(+)-молочной кислоты, либо из рацемической смеси D(–) и L(+) изомеров.

В основе одного из способов получения полимолочной кислоты с высокой молекулярной массой лежит предварительный синтез олигомера с достаточным количеством концевых гидроксильных и карбоксильных групп. Полимолочную кислоту ($M_w > 100$ кДа) синтезируют из олигомера с $M_w = 2,10$ кДа и модифици-

рованными концевыми группами. Для этого из продукта поликонденсации молочной кислоты отдельно получают олигомер с концевыми гидроксильными группами и отдельно – с концевыми карбоксильными.

Олигомер с концевыми гидроксильными группами синтезируют с использованием полифункционального вещества, содержащего ОН-группы, в качестве которого применяют 1,4-бутандиол [9], а олигомер с концевыми карбоксильными получают при добавлении малых количеств карбоновых кислот (малеиновая или янтарная) или их ангидридов [10, 11].

Полученные олигомеры подвергают поликонденсации между собой с получением полимолочной кислоты, причем молекулярная масса продукта складывается из молекулярных масс прореагировавших олигомеров и зависит от их мольного соотношения. В результате получают высокочистый полимер без остаточных металлов, катализаторов и низкомолекулярных фракций.

При получении 1,4-бутандиола методом оксосинтеза [12, 13], альдегиды нормального и изо-строения, образующиеся в результате гидроформилирования аллилового спирта синтез-газом в присутствии родиевого катализатора и трифенилфосфина, гидрируют в водной среде с использованием никелевого катализатора с последующим выделением целевого продукта. Если же вместо гидрирования, образующуюся смесь 4-гидроксибутиральдегида и 2-метил-1,3-гидроксипропионового альдегида, окислить кислородом воздуха в присутствии или без катализатора, то образуется водная смесь 4-гидроксимасляной и 3-гидроксиизомасляной кислот. При дальнейшем проведении поли- или сополимеризации смеси полученных оксикислот, полученные продукты могут быть использованы в качестве сырья для получения биодеструктируемых сложных полиэфиров – полигидроксиалканоатов.

В работе [14] приведены данные, что сконструировано и охарактеризовано семейство опорных клеточных носителей в виде мембран, полученных из резорбируемых полигидроксиалканоатов (ПГА) – полимеров микробиологического происхождения различного состава. Исследованы 5 типов ПГА: гомополимер 3-гидроксимасляной кислоты, сополимеры 3-гидроксимасляной и 4-гидроксимасляной кислот, 3-гидроксимасляной и 3-гидроксивалериановой кислот, 3-гидроксимасляной и 3-гидроксигексановой кислот. Выявлено, что все представленные типы ПГА не проявляют цитотоксичности при прямом контакте с клетками и обладают высокой биосовместимостью, а по адгезивным свойствам и способности поддерживать пролиферацию фибробластов сопоставимы с полистиролом и превосходят полимолочную кислоту.

Также получены и исследованы пленочные матриксы, изготовленные из разрушаемых полигидроксиалканоатов (ПГА), различного химического состава на основе сополимеров 3-гидроксимасляной и 4-гидроксимасляной кислот [15]. Независимо от состава матриксов и длительности контакта с внутренней средой организма, не наблюдалось отклонений в поведении животных, их росте и развитии, а также функции крови. Реакция тканей на полученные полигидроксиалканоаты в целом сопоставима с реакцией на полилактид, но существенно менее выражена на ранних сроках после имплантации.

Таким образом, на ряде приведенных примеров показано, что 1,4-бутандиол и его полупродукты используются в фармации при производстве разных лекарственных композиций, которые применяются в медицинской практике в качестве компонентов для противоопухолевых средств, для препаратов пролонгированного действия и для биодеструктируемых полимеров, обладающих высокой биосовместимостью с клетками тканей.

Список литературы

1. Балов А., Станишевский М. Бутандиол и его производные: аналит. обзор, сент. 2011 / The Chemical Journal // Химический журнал. – 2011. – № 9.

2. Регистр лекарственных средств России. РЛС Энциклопедия лекарств 2010. – М.: Изд-во: РЛС-Медиа. 2009. – С. 1296.

3. Переводчикова Н.И. Руководство по химиотерапии опухолевых заболеваний. – М. Практическая медицина, 2011. – С. 512.

4. Блейзак Н., Сулле Г., Магрон П., Жаноли А., Мартин П., Бертран И., Галамбрун К., Даи К., Майер П., Джеллифф Р., Олагнер Г. // Клиническая Фармакокинетика. – 2005. – № 1(2). – С. 38–48.

5. Кедик С.А., Жаворонок Е.С., Седишев И.П., Панов А.В., Суслов В.В., Петрова Е.А., Сапельников М.Д., Шаталов Д.О., Ерёмин Д.В. // Разработка и регистрация лекарственных средств /обзор. – 2013. – № 3. – С. 18–35.

6. Алексеев К.В., Кедик С.А., Блынская Е.В., Лазарева Е.Е., Уваров Н.А., Алексеев В.К., Тихонова Н.В. // Фармацевтическая технология. Твердые лекарственные формы. – М.: Изд-во ЗАО ИФТ, 2011. – С. 662.

7. Gunatillake P.A., Adhikari R. Biodegradable synthetic polymers for tissue

engineering // European Cells and Materials. – 2003. – Vol. 5. – P. 1–16.

8. Akagi T., Baba M., Akashi M. Biodegradable nanoparticles as vaccine

adjuvants and delivery systems: regulation of immune responses by

nanoparticle-based vaccine // Adv Polym Sci. – 2012. – Vol. 247. – P. 31–64.

9. Garlotta D. A literature review of poly(lactic acid) // J. of Polymers and the Environment. – 2001 (2002). – Vol. 9. – № 2. – P. 63–84.

10. Bonsignore P.V. Production of high molecular weight polylactic acid: US Patent 5, 470, 944. (1995).

11. Ibay A.C., Tenney L.P. Polymers from hydroxy acids and polycarboxylic acids: US Patent 5, 206, 341. (1993).

12. Каверин В.В. Производство 1,4 – бутандиола: информ. обзор, 1987 // Сер. Производство мономеров. – М.: НИИТЭХИМ, 1987. – С. 46.

13. Каверин В.В. Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10 (ч.3). – С. 543–547.

14. Николаева Е.Д., Шишацкая Е.И., Мочалов К.Е., Волова Т.Г., Синки Э.Д. Клеточная трансплантология и тканевая инженерия /научно-инф. и анал. ж-л. – 2011. – Т VI. – № 4. – С. 1–10.

15. Шишацкая Е.И., Николаева Е.Д., Горева А.В., Бриггкхам К.Д., Волова Т.Г., Синкси Э.Д. Клеточная трансплантология и тканевая инженерия /научно-инф. и анал. ж-л. – 2012. – Т VII (1). – № 3. – С. 73–80.

Экология и рациональное природопользование

О СВОДЕ ПРАВИЛ ЗАЩИТЫ РЫБ

Иванов А.В.

ОАО Институт «Гидропроект», Москва,
e-mail: 9162280223@mail.ru

В соответствии с требованиями Водного кодекса РФ и Федерального закона о «Рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» водопользователи, использующие водные объекты для забора водных ресурсов, обязаны принимать меры по предотвращению попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения.

До последнего времени нормативной базой создания сооружений по предотвращению попадания рыб в водозаборы являлся СНиП 2.06.07-87 Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения. Однако в его рыбозащитном разделе рассматривались, в основном, правила проектирования только рыбозащитных сооружений (РЗС). В тоже время состав рыбоохранных мер, особенно на крупных водоемообразующих объектах, может быть значительно более широким и подразумевать не только защиту рыб непосредственно на водозаборе, но и заблаговременно предупреждать сам факт подхода их к источнику опасности. Иными словами, необходимо не только лечить болезнь – конфликт между рыбой и водозабором, но и заниматься её профилактикой.

В связи с этим, для приведения нормативной базы рыбозащиты в соответствие с современным российским законодательством разработана актуализированная редакция СНиП 2.06.07-87 в виде Свода правил СП 101.13330.2012 Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения. В нем представлены следующие основные положения и правила.

При проектировании гидротехнических сооружений на водных объектах рыбохозяйственного значения необходимо предусматривать меры по предотвращению попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения.

Меры по предупреждению попадания водных биологических ресурсов в водозаборы необходимо предусматривать на основе рыбохозяйственной характеристики водного объекта, в которой должны быть указаны категория его рыбохозяйственного значения, а также абиотические и биотические факторы естественной среды обитания водных биологических ресурсов, определяющие биопродуктивность водного объекта, в том числе влияющие на видовой и размерный состав защищаемых рыб с указанием их сносящей скорости; период ската; вертикальное и горизонтальное распределение; трассы миграции и места обитания.

Меры по предотвращению попадания водных биологических ресурсов в водозаборы подразделяются на организационные, превентивные и защитные.

Организационные меры осуществляются путем пространственно-временного регулирования осуществления забора воды. Их следует предпринимать при размещении и эксплуатации водозаборного сооружения, водоприемник которого необходимо устраивать с учетом экологического районирования водоема, в зонах (биотопах) пониженной плотности в них водных биологических ресурсов. Нельзя допускать забор воды в районах нерестилищ, зимовальных ям, на участках интенсивной миграции и большой концентрации личинок и молоди рыб, в заповедных зонах. Целесообразно ограничить забор воды в темное время суток.

Превентивные меры реализуются путем предупреждения подхода водных биологических ресурсов к источнику опасности (водозабору). Их следует предпринимать заблаговременно с помощью эколандшафтной коррекции удаленных от источника опасности локальных участков водоема путем создания на них обстановки, отличной от окружающей ситуации в водоеме и благоприятной для продолжительного обитания рыб и других водных биологических ресурсов в онтогенезе. Коррекцию следует проводить путем обустройства естественной среды их обитания проточными искусственными элементами ландшафта в виде донных и пелагических рифовых ориентиров и убежищ, которые следует выполнять из объемных проточных тел, элементы структуры и фактуры которых выполнены из субстрата, пригодного для обитания и размножения водных биологических ресурсов.

Для обеспечения условий продолжительного обитания водных биологических ресурсов на безопасном от водозабора удалении и предупреждения их попадания в него необходимо выполнение следующих действий:

– искусственные рифы следует размещать в водоеме на пути миграций рыб к источнику опасности на удаленных от него проточных, трофически и топографически привлекательных локальных участках, скорости стокового течения через которые не превышают критических для рыб значений;

– установку рифов на локальном участке следует проводить с учетом их особенностей и характера естественного ландшафта участка в виде пересекающих друг друга протяженных замкнутых цепочек, взаимосвязанных как друг с другом, так и с элементами естественного ландшафта;

– каждую цепочку следует формировать из максимально возможного разнообразия составляющих ее звеньев, включающих разнообразные по конструкции, размеру и составу субстрата базовые модули-ориентиры. При этом конструктивно-функциональные особенности звеньев в протяженной цепочке следует ранжировать по течению в соответствии с потребностями рыб на более поздних стадиях онтогенеза;

– смежные локальные участки следует размещать на удалении друг от друга, превышающем расстояние центробежных поисковых миграций рыб с учетом их возможного переноса стоковыми течениями в сторону нижележащего участка;

– конструктивно-функциональные особенности искусственного рифа нижележащего по течению локального участка должны соответствовать предпочтениям рыб, находящихся на более поздних стадиях онтогенеза.

Донные и пелагические искусственные рифы следует заглублять ниже отметки зимней сработки водоема. На участках дна, расположенных выше зимней сработки, следует устраивать выемки и насыпи из природного строительного материала.

Защитные меры реализуются путем оборудования водозаборов РЗС. Их следует предпринимать с целью предупреждения попадания, травмирования и гибели рыб и других водных биологических ресурсов, в том числе их личинок и молоди на водозаборах и отведения их в жизнеспособном состоянии в безопасное место водного объекта рыбохозяйственного значения, из которого отсутствует или затруднен скат молоди рыб в водозабор.

Для выполнения защитных мер следует осуществлять трехступенчатую защиту рыб по схеме «Вход-действие-выход», которая реализуется в многокомпонентном РЗС, включающем три основных последовательно расположенных функциональных элемента: входной потокоформирующий, рабочий защитно-водоприемный и выходной рыбоотводящий. Помимо основных функциональных элементов в состав РЗС может быть включен комплекс вспомогательных элементов.

Входной потокоформирующий элемент РЗС предназначен для реоградиентной коррекции потока воды путем формирования его гидравлической структуры, обеспечивающей бесконтактную защиту молоди рыб.

При этом в общем виде под термином реоградиентная коррекция водоема понимается комплекс гидротехнических мероприятий, направленных на управление миграциями рыб путем выделения в водозаборной зоне локальных участков, естественная водная среда обитания рыб на которых характеризуется скоростным режимом водных течений, обеспечивающим безопасный принудительный вынос рыб на удаленные от него рыбообитаемые участки водоема.

Рабочий элемент (орган) РЗС предназначен для поддержания оптимальных условий ската молоди рыб в потоке и равномерного отбора воды из него в водозабор, со скоростями, не превышающими сносящие для защищаемых рыб.

Рыбоотводящий элемент РЗС предназначен для отведения защищенной жизнеспособной молоди рыб в безопасное место рыбохозяйственного водоема.

Для снижения протяженности устьевого участка рыбоотвода и вероятности повторного ската рыб в водозабор из безопасного места водного объекта привлекательность последнего следует обеспечивать путем его эколандшафтной коррекции.

Вспомогательные элементы РЗС предназначены для дополнения и улучшения рыбозащитных и эксплуатационных качеств, как соответствующих основных функциональных элементов, так и всего устройства в целом.

Конструкцию многокомпонентного РЗС следует разрабатывать методом комбинирования из отдельных взаимосвязанных между собой и взаимодополняющих друг друга функциональных элементов. Из разнообразия каждого из них следует выбрать наиболее совместимые друг с другом конструкции, принципы совместного действия которых наиболее подходят к условиям конкретного объекта. Далее, комбинируя между собой выбранные конструкции функциональных элементов в пределах трехкомпонентного комплекса и дополняя их, при необходимости, вспомогательными элементами, следует составлять конструкцию РЗС, оптимальную для условий конкретного объекта.

Параметры основных элементов РЗС необходимо назначать из условий обеспечения подачи потребителю расчетного расхода воды и формирования в их рабочем органе гидравлического режима со следующими характеристиками:

– скорость (продольная составляющая скорости) транзитного течения воды вдоль защитно-водоприемной поверхности рабочего органа должна не менее чем в 2,5 раза превышать сносящую скорость для рыб наибольшего защищаемого размера;

– скорость (поперечная составляющая скорости) перетекания рабочего потока в водозабор через защитно-водоприемную поверхность рабочего органа не должна превышать сносящую скорость для рыб наименьшего защищаемого размера;

– скорость поступления потока в оголовок рыбоотвода должна не менее чем 1,4 раза превышать скорость спутного течения в водозабор;

– скорость течения потока в рыбоотводе, направленном в безопасное место рыбообитаемого водоема, следует принимать не менее сносящей скорости для защищаемых рыб;

– скорость течения водяной струи, предназначенной для создания течения в рыбоотводе,

формирования транзитного течения или гидравлической завесы, не должна более чем на 10 м/с превышать скорость течения в окружающей струю водной среде.

Список литературы

1. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ.

2. О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов: Федеральный закон от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ.

3. Строительные нормы и правила СНиП 2.06.07-87 Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения. – М.: Стройиздат, 1987.

4. Свод правил СП 101.13330.2012 Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения. – М.: Минрегион России, 2012.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ О ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭНЕРГЕТИКИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Сихынбаева Ж.С., Шакиров Б.С., Жолдасбекова К.А., Ашитова Н.Ж.

Южно-Казахстанский государственный университет им. Ауэзова, Шымкент, e-mail: abeke56@mail.ru

Наиболее опасным для жизни человека является загрязнение атмосферы химическими веществами, многие из которых ранее отсутствовали в природе, сернистый газ, который выбрасывают городские ТЭЦ, работающие на угле или мазуте, оксид азота, оксид углерода, хлор, формальдегид, фенол, сероводород, аммиак, метан, аэрозольные загрязнения, мелко раздробленные металлы и их оксиды. В некоторых случаях из двух или нескольких относительно безопасных веществ, выброшенных в атмосферу, под действием солнечного света могут образовываться ядовитые соединения. Самая грязная и экологически опасная – угольная электростанция.

Выбросы отрицательно влияют на здоровье людей- легочные заболевания, аллергия, сердечно-сосудистые, онкологические и другие заболевания встречаются чаще в местах с загрязненным воздухом, и продолжительность жизни людей в таких местах меньше[1]. Только от болезней, связанных с загрязнением воздуха, в мире погибает 2,7 млн чел. Токсичные вещества, поступая в организм человека с вдыхаемым воздухом, сразу проникают в кровь. Их вредность во много раз сильнее, чем при попадании через желудочно-кишечный тракт.

Примеси, содержащиеся в топливе, объединенная смесь «топливо – воздух» при горении, а также слишком высокая или слишком низкая температура горения вызывают к образование таких побочных продуктов, как окись углерода, окислы серы и азота, сажа и несгоревшие углеводороды – все они участники загрязнения атмосферы. Наиболее высокими темпами развивается энергетика. Тепловые энергетические предприятия (ТЭП), используя около трети добываемого в стране топлива, выступают как существенный источник загрязнения атмосферы. Эти вопросы, а также решение проблемы техническими, технологическими и контролирующими методами рассматриваются в работах многих ученых мира.

Наиболее опасном для жизни человека загрязнение атмосферы химическими веществами, многих из них ранее не было в природе, – сернистый газ, который выделяют городские ТЭЦ, использующие угола или мазуте, оксид азота, оксид углерода (II), хлор, формальдегид, фенол, сероводород, аммиак, метан, аэрозольные загрязнения, мелко раздробленные металлы и их оксиды. В некоторых случаях из двух или нескольких относительно безопасных веществ, оказавшихся в атмосфере, под действием солнечного света возникают ядовитые соединения. Самая грязная и экологически опасная – угольная электростанция. При мощности 1 млн кВт она ежегодно загрязняет атмосферу 36,5 млрд $м^3$ горячих газов, включающих пыль, вредные вещества и 1000 млн $м^3$ пара. В отходы идут 50 млн $м^3$ сточных вод, в которых включены 82 т серной кислоты, 26 т хлоридов, 41 т фосфатов и 500 т твердой взвеси, а еще в остатке 360 тыс. т золы, которая нуждается в собирании и определенном укладывании.

Выбросы отрицательно ухудшают здоровье людей, вызывая легочные заболевания, аллергию, сердечно-сосудистые, онкологические и другие болезни. Они фиксируются чаще в местах с загрязненным воздухом, и продолжительность жизни людей в таких местах меньше. Только от болезней, вызываемых с загрязнением воздуха, в мире умирает 2,7 млн чел. Токсичные вещества, входя в организм человека с вдыхаемым воздухом, сразу оказываются в крови. Их вредность во много раз сильнее, чем при попадании через желудочно-кишечный тракт [2].

Заметим, что до настоящего времени в задачах развития энергетики и, следовательно, в соответствующих математических моделях учитывались во внимание только выбросы макрокомпонентов. В то же время, известно пагубное влияние на здоровье людей субмикронных аэрозолей антропогенного происхождения. Источники поступления таких аэрозолей в атмосферу являются, во-первых промышленность, прежде всего энергетика, выводящая твердые частицы (первичные аэрозоли), и, во-вторых, процессы трансформации в атмосфере кислотообразующих газов (SO_2, NO_x, CO) в аэрозольные частицы (вторичные аэрозоли). Экологическая опасность таких аэрозолей обусловлено их способностью входить глубоко внутрь дыхательного тракта человека. Кроме того, антропогенные аэрозоли могут существенно влияют на климат (причем, как в региональном, так и глобальном масштабах) за счет изменения облачности и альбедо верхних слоев атмосферы.

Повсеместное загрязнение окружающей среды разнообразными веществами, подчас совершенно чуждыми для нормального существования организма людей, является серьезной опасностью для нашего здоровья и благополучия будущих поколений. Поэтому экологические проблемы требуют незамедлительного решения. Необходимо уменьшить пагубное влияние хозяйственной деятельности на окружающую среду, добиться минимума выбросов вредных веществ в атмосферу.

На основании результатов расчетов определили и теоретически доказали зависимость потенциальной опасности первичного загрязнителя от его окислительной способности. Следовательно, наибольшие изменения в химическом составе атмосферы следует ожидать от выбросов органических веществ, что связано с их высокой окислительной способностью [3].

Для исследований проблемы загрязнения окружающей среды аэрозолями используются инновационные технологии. Одним из основных источников негативного экологического воздействия на окружающую природную среду является топливно-энергетический комплекс. Что касается воздействия на окружающую среду отдельных отраслей ТЭК, то вклад каждой из них имеет свои особенности, определяющие специфику и характер экологического воздействия.

Рабочая масса органического топлива состоит из углерода, водорода, кислорода, азота, серы, влаги и золы. В результате сгорания топлива в воздушной среде в дымовых газах образуются оксиды углерода, водяные пары, оксиды серы и др. При высоких температурах в ядре факела топочных камер котлов большой мощности происходит частичное окисление азота воздуха и топлива с образованием оксидов азота.

Выбрасываемые в атмосферу из дымовых труб электростанций токсичные вещества оказывают вредное воздействие на биосферу, которая включает в себя прилегающий к поверхности земли слой атмосферы, верхний слой почвы и верхние слои водных поверхностей.

Исследование загрязнения снежного покрова является удобным и достаточно дешевым способом получения данных о поступлении загрязняющих веществ из атмосферы на подстилающую поверхность. Особый интерес снежный покров представляет при изучении процессов длительного загрязнения (месяц, сезон), поскольку как естественный планшет-накопитель дает действительную величину сухих и влажных выпадений в холодное время года.

Таким образом, один и тот же риск может быть вызван или высокой вероятностью отказа с незначительными последствиями (отказ какой-либо системы автомобиля), или ограниченной вероятностью отказа с высоким уровнем ущерба.

Список литеретуры

1. Хоружая Т.А. Оценка экологической опасности. – М.: Книга-сервис, 2002. – 208 с.

2. Власов А.Б. Комплексное прогнозирование взаимодействия человека и биосферы // Совершенствование наземного обеспечения авиации: Межвузовский сборник научно-методических трудов. – Воронеж, 2008. – С. 41–44.

3. Гибилиско С. Альтернативная энергетика без тайн. – М.: Эксмо, 2010. – 368 с.

Экономические науки

КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ УСПЕХА И ПОСТРОЕНИЕ АЛГОРИТМА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ»

Волошенко А.В.

Волгоградский государственный университет, Волгоград, e-mail: izvolgu2007@yandex.ru

В России, как отмечают ведущие ученые-экономисты, вся хозяйственная система держится на базе сырьевой экономики, то есть на доходах, получаемых от освоения и продажи природных ресурсов. В недрах Российской Федерации сосредоточены 30% мировых запасов природного газа, около 7% нефти. Она обеспечивает 10,6% мировой торговли нефтью и 20,2% – природным газом [4, с. 19–40]. В этой специфичной по своей материально-производственной структуре экономике определяющую роль играет горнодобывающая промышленность, в частности, нефтегазовая отрасль. Для примера можно отметить, что нефтегазовый комплекс (НГК) обеспечивает 25% ВВП [2, с. 3–19], 45–50% доходов федерального бюджета, 60–65% российского экспорта. От топливно-энергетического комплекса (ТЭК) доля нефтегазовой отрасли в налоговом поступлении превышает 90%, в инвестициях в основной капитал – 75%, в доходах от экспорта – 96%.

Нефтегазодобывающая компания ОАО «Сургутнефтегаз» – одно из крупнейших предприятий нефтяной отрасли России. На его долю приходится около 13% объемов добычи нефти в стране и 25% газа, добываемого нефтяными компаниями России [3].

Поиски факторов стратегического успеха давно являлись основной заботой менеджеров. При этом использовались разнообразные пути: разного рода отчеты, выступления и даже мемуары менеджеров преуспевающих предприятий; выводы в рамках изучения конкретных случаев, носивших более систематический характер; эмпирические исследования факторов успеха, подтверждаемые с научно-теоретических позиций.

Ключевые факторы успеха (КФУ) – главные определители конкурентного успеха предприятия.

Как отмечает генеральный директор ОАО «Сургутнефтегаз» В.Л. Богданов, ключевым фактором успеха в современных условиях становится лидерство в применении передовых технологий, развитие собственных разработок, научной базы.

Внедрение передовых технологий в сфере добычи нефти и газа позволяет ОАО «Сургутнефтегаз» снижать геологические риски, обеспечивать прирост запасов, поддерживать уровень добычи нефти на базовых месторождениях, вовлекать в разработку трудноизвлекаемые запасы и обеспечивать высокие стандарты экологической безопасности производства. Наличие современного высококачественного оборудования, знания и опыт персонала дают возможность успешно применять и адаптировать передовые технологии и последние достижения мировой технической мысли.

Развивая и диверсифицируя бизнес, модернизируя производство, компания строит свою деятельность в строгом соответствии со стратегическими приоритетами экологической и энергетической политики России, уделяет особое внимание поддержанию соответствующего качества окружающей среды во всех регионах своей деятельности. Ежегодные инвестиции в природоохранные мероприятия составляют более 20 млрд руб.

Эффективность экологических инвестиций обеспечивается реализацией комплексных экологических программ. Так, комплексный подход к решению вопроса утилизации попутного нефтяного газа позволяет обеспечивать 96%-й уровень его использования, что является самым высоким показателем в отрасли.

Следуя принципам социальной политики Компании, принималось деятельное участие в формировании устойчивой экономической среды в регионах своего присутствия, продолжалось развитие диалога с органами власти, создавались условия для привлечения и профессионального развития кадров [3].

В области добычи нефти и производства газа основные усилия ОАО «Сургутнефтегаз» направлены на стабилизацию достигнутого уровня объемов производства и рациональное использование ресурсной базы при обеспечении экономической эффективности деятельности. Ключевыми факторами успеха в достижении поставленных целей являются применение современных технологий и методов повышения нефтеотдачи пластов, строгий контроль технологических процессов разработки месторождений, активное развитие деятельности в новых регионах [3].

Таким образом, можно выделить ключевые факторы успеха ОАО «Сургутнефтегаз»:

– *Рост добычи за счет повышения эффективности операций.* Ожидается, что ОАО «Сургутнефтегаз» будет продолжать наращивать добычу нефти и попутного газа. Благодаря новейшим, в том числе уникальным собственным технологиям, компания имеет возможность постоянно повышать эффективность эксплуатации действующих месторождений, а также вводить в эксплуатацию недоступные при обычных технологиях запасы углеводородов. Например, в ОАО «Сургутнефтегаз» разработана технологическая схема разработки сложнопостроенных залежей системой горизонтальных скважин, и начиная с 1996 года, ежегодно строится около 90 горизонтальных скважин, дебит которых в 4–5 раз превышает дебит пробуренных по обычной методике.

Специалисты компании активно применяют методы повышения нефтеотдачи пластов. На предприятии применяется около 30 таких технологий. Например, успешность гидроразрыва пластов составляет 99% – это один из лучших показателей в отрасли, при этом в год производится более двухсот подобных операций.

– *Увеличение объема экспорта.* Доля экспорта «Сургутнефтегаза» в общем объеме выручки – одна из самых высоких по отрасли. При этом прогнозируется рост данного показателя.

– *Производство и продажа высокорентабельной продукции.* Модернизация перерабатывающих мощностей будет способствовать росту (в среднесрочной перспективе) производства высокорентабельной продукции.

– *Увеличение числа АЗС.* Компания намерена увеличить число автозаправочных станций и расширить ассортимент продукции.

– *Эффективная операционная деятельность, обеспечивающая сильные финансовые показатели.* Компания по-прежнему является одной из самых эффективных в отрасли.

Использование данных ключевых факторов успеха позволит оставаться ОАО «Сургутнефтегаз» к*рупнейшей газодобывающей компанией среди нефтепроизводителей*. Ожидается, что будущая либерализация рынка газа в России благоприятно отразится на показателях «Сургутнефтегаза» в долгосрочной перспективе. Компания является лидером по развитию газовой составляющей бизнеса среди российских нефтяных компаний – в 2012 году из полученных 12,313 млрд м³ попутного газа было использовано 12,215 млрд м³. Уровень использования попутного газа уже высок (99,2%), поэтому в дальнейшем прирост производства попутного газа будет несколько отставать от темпов роста добычи нефти. Развитие газодобычи более быстрыми темпами также ограничено доступом к транспортным мощностям Газпрома. В перспективе развитие газовой составляющей представляется целесообразным с учетом постепенного роста внутренних цен на газ и либерализации газового рынка.

Основными факторами риска, которые могут существенно повлиять на деятельность

ОАО «Сургутнефтегаз», являются конъюнктура цен на нефть и нефтепродукты на внутреннем и внешнем рынках, развитие транспортной инфраструктуры в Российской Федерации, увеличение тарифов естественных монополий, цен на продукцию машиностроения и металлургии, ужесточение мер налогового регулирования.

Следовательно, стратегические изменения должны быть направлены на снижение контролируемых затрат.

Одним из приоритетных направлений реализации программы снижения затрат в ОАО «Сургутнефтегаз» является работа по замещению импортного оборудования, запасных частей и расходных материалов отечественными аналогами. Стратегической целью реализации программы является замена 50% импортного оборудования, запасных частей, расходных материалов на отечественные аналоги.

Снижение затрат на электроэнергию – одно из важных направлений контроля затрат в ОАО «Сургутнефтегаз». В этих целях производство электроэнергии осуществляется силами 21 газотурбинными электростанциями (ГТЭС), а также 7 газопоршневыми электростанциями (ГПЭС). Необходимо увеличить их число. Строительство электростанций целесообразно вести собственными силами – Сургутским строительно-монтажным трестом № 1 ОАО «Сургутнефтегаз».

В интересах достижения ключевых факторов успеха (КФУ) целесообразно в деятельности ОАО «Сургутнефтегаз» использовать предлагаемый нами алгоритм повышения эффективности использования конкурентного потенциала (схема).

Алгоритм повышения эффективности использования конкурентного потенциала ОАО «Сургутнефтегаз»

В основе переменных ключевых факторов успеха могут находиться различные сферы деятельности в работе предприятия: маркетинг, НИОКР, финансы, производство, управление и т.д.

Практические формы КФУ может преобретать высококвалифицированный персонал, который зарекомендовал качество исполнения своих работ, а также невысокая себестоимость производимой продукции или услуг, высокая доля рынка или качественная и потому эффективная реклама, стилистика предприятия, его имидж и т.д.

Ключевые факторы успеха – это простой и эффективный инструмент стратегического планирования за счет фокусирования усилий и финансов на главном. Умелое использование этого инструмента приводит предприятие к успеху.

Список литературы

1. Арутюнова, Д.В. Стратегический менеджмент: учебное пособие. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2010. – 122 с.
2. Коржубаев А.Г., Политина Е.А., Соколова Е.Г. Технологическое развитие нефтяной и газовой промышленности России // Современные процессы в российской экономике. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2011. – С. 3–19.
3. Официальный сайт ОАО «Сургутнефтегаз» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.surgutneftegas.ru/. Дата обращения: 06.01.2014.
4. Топливно-энергетический комплекс России: 2000–2007 гг. (справочно-аналитический обзор) / Институт энергетической стратегии (ГУ ИЭС). – М.: ИАЦ «Энергия», 2008. – С. 19–40.

РАЗРАБОТКА КЛЮЧЕВЫХ ФАКТОРОВ УСПЕХА ОАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ»

Волошенко А.В.

Волгоградский государственный университет, Волгоград, e-mail: izvolgu2007@yandex.ru

Разработку ключевых факторов успеха ОАО «Сургутнефтегаз» необходимо начинать с определения миссии компании – выйти в лидеры по производству и реализации своей продукции, получать большую прибыль и удовлетворять спрос потребителей. На основе миссии формулируются ключевые цели организации (табл. 1).

Таблица 1

Ключевые цели по функциональным подсистемам в ОАО «Сургутнефтегаз»

	Ключевая цель
Маркетинг	Выйти в лидеры по продаже нефтепродуктов на рынке России
Производство	Увеличить производство продукции до объемов, удовлетворяющих спрос
Инновации (НИР)	Стать лидером по введению новых типов товаров в производство
Финансы	Сохранять и поддерживать на необходимом уровне все виды финансовых ресурсов
Персонал	Обеспечить условия для безопасного труда работников, а также для повышения заинтересованности в работе
Менеджмент	Определить проблемы, существующие в области управления и способы их решения для получения запланированных результатов

Сбытовая политика ОАО «Сургутнефтегаз» ориентирована, в первую очередь, на крупных надежных заказчиков и долговременное сотрудничество. Подобная стратегия позволяет снизить риски несвоевременных платежей и обеспечить стабильную прибыль.

Также предприятию для выхода в лидеры по продаже выпускаемой продукции, выполняемым работам необходимо постоянно совершенствоваться: максимально приблизиться по качеству выпускаемой продукции к лидерам, либо необходимо разработать стратегию по открытию новой линии по производству продукции с целью привлечения дополнительных финансовых ресурсов. Одним из важнейших факторов является обеспечение безопасных условий труда работников, их заинтересованности в выполнении работы, т.е. должна быть разработана стратегия по развитию и мотивации персонала.

Выполнив необходимые условия, деятельность предприятия ОАО «Сургутнефтегаз» будет направлена на развитие и стабилизацию в современных условиях на рынке.

Теперь перед руководством компании стоит задача выделения ключевых факторов успеха. На основе стратегических целей составляется список КФУ (табл. 2).

Выполнив необходимые условия, деятельность предприятия ОАО «Сургутнефтегаз» будет направлена на развитие и стабилизацию в современных условиях на рынке.

Ресурсная политика

В наступившем году Компания планирует сохранить объем поисково-разведочного бурения на уровне отчетного года – порядка 204 тыс. м, причем на основной регион деятельности – Западную Сибирь – придется около 74%, на Восточную Сибирь – около 16% [1]. Компания планирует построить порядка 80 разведочных скважин.

Учитывая сложные горно-геологические условия данного региона, планируется широкомасштабное использование новейших методов интерпретации полученных материалов, специфических технологий вскрытия и опробования пласта, проведение мероприятий по интенсификации притока.

Программа снижения затрат

Планы Компании по добыче углеводородного сырья связаны с формированием новых центров нефтедобычи в Восточной Сибири, Тимано-Печоре и стабилизацией уровня добычи нефти и газа в Западной Сибири.

В будущем году Сургутнефтегаз планирует увеличить объемы добычи нефти в Восточной Сибири до уровня 8 млн т.

В Западной Сибири Сургутнефтегаз планирует сохранить текущий уровень добычи углеводородного сырья путем повышения нефтеизвлечения с применением методов интенсификации добычи и строительства новых нефтяных скважин.

Таблица 2

Возможные ключевые факторы успеха ОАО «Сургутнефтегаз»

Стратегические цели	Возможный КФУ
Выйти в лидеры по продаже нефтепродуктов на рынке России	Увеличить конкурентоспособность компании по сравнению с конкурентами
Увеличить производство продукции до объемов, удовлетворяющих спрос	Лидерство в отрасли по разведочному, эксплуатационному бурению и вводу в эксплуатацию новых добывающих скважин. Увеличение доли компании до 10% российской нефтепереработки
Стать лидером по введению новых типов товаров в производство	Увеличение видов продуктов нефтепереработки с высокими экологическими и эксплуатационными свойствами (на современном этапе – 58 видов)
Сохранять и поддерживать на необходимом уровне все виды финансовых ресурсов	Программа снижения затрат. Развитие рынка ценных бумаг ОАО «Сургутнефтегаз». Увеличение рентабельности продукции
Обеспечить условия для безопасного труда работников, а также для повышения заинтересованности в работе	Работа с персоналом: сохранение ценных кадров и повышение их квалификации. Привлечение будущих сотрудников и адаптация их на рабочих местах
Определить проблемы, существующие в области управления и способы их решения для получения запланированных результатов	Использование системы SAP в организации и управлении производством в целом

Производство электроэнергии

Снижение затрат на электроэнергию – одно из важных направлений контроля затрат в ОАО «Сургутнефтегаз». В этих целях производство электроэнергии осуществляется силами 21 газотурбинными электростанциями (ГТЭС), а также 7 газопоршневыми электростанциями (ГПЭС). Необходимо увеличить их число.

Переработка нефти и газа

В настоящее время в ООО «КИНЕФ» заканчивается строительство крупнейшего в Европе комплекса глубокой переработки нефти на базе гидрокрекинга мазута. Весь объем производимого дизельного топлива будет соответствовать классу 5 по техническому регламенту. Ожидаемый объем инвестиций в реализацию проекта составит более 88 млрд рублей [2].

Предприятие развивается и строит планы, следуя тенденциям мировой нефтепереработки и исходя из жизненной необходимости. В технической политике КИНЕФ всегда были и остаются приоритетными вопросы совершенствования процессов, модернизации и технического перевооружения производства, а конечной целью – дальнейшее повышение качества продукции.

Сбыт нефтепродуктов

В дальнейшем Компания планирует продолжить работы по обновлению и оптимизации производственных активов сбытовых обществ, что позволит увеличить объем товарооборота, повысить эффективность деятельности, тем самым укрепить существующие позиции на рынках сбыта.

В планах ОАО «Сургутнефтегаз» – увеличение объема капитальных вложений. За последние три года введены в эксплуатацию 14 новых АЗС, реконструированы 34 АЗС. На конец 2012 года в сбытовом секторе Компании действует 298 АЗС, на 10 из которых осуществляется отпуск сжиженного газа [4].

Внедрение и использование новой техники и технологий

Один из важнейших элементов деятельности и концепции развития ОАО «Сургутнефтегаз» – инновационная политика.

Основной целью использования передовых технологий является не только повышение производительности скважин и снижение затрат, но, в первую очередь, повышение нефтеотдачи пластов за счет введения в разработку трудноизвлекаемых запасов.

Сбытовыми предприятиями ОАО «Сургутнефтегаз» планируется осуществлять контроль технического состояния резервуаров и трубопроводов с целью предотвращения аварийных ситуаций, выполнять текущий и капитальный ремонт существующих сетей.

Развитие персонала

Деятельность компании в области развития персонала направлена на повышение профессионального уровня сотрудников, обеспечение полной реализации их потенциала и создании личной заинтересованности в достижении компанией поставленных целей.

Ежегодно реализуется программа «Кадры», которая включает в себя мероприятия по осуществлению качественного подбора работников, обучению и повышению квалификации персонала, работе с молодыми специалистами, совершенствованию системы морального

и материального стимулирования кадров, созданию условий для участия сотрудников в рационализаторской и научно-исследовательской деятельности.

Высококвалифицированные специалисты компании, имеющие организаторский потенциал, включаются в резерв кадров на руководящие должности.

Развитие рынка ценных бумаг ОАО «Сургутнефтегаз»

Обыкновенные и привилегированные акции ОАО «Сургутнефтегаз» на территории Российской Федерации торгуются на фондовой бирже ММВБ в котировальном списке «Б» [3], а также на внебиржевом рынке.

В течение девяти месяцев 2013 года продолжали действовать программы американских депозитарных расписок на обыкновенные и привилегированные акции ОАО «Сургутнефтегаз».

Компания планирует осуществлять мероприятия, способствующие обращению ценных бумаг акционерного общества на биржевом и внебиржевом рынках.

Далее необходимо выбрать из этого списка два-три ключевых факторов успеха:

– ключевым фактором успеха для ОАО «Сургутнефтегаз» является лидерство в отрасли по разведочному, эксплуатационному бурению и вводу в эксплуатацию новых добывающих скважин. Без этого невозможно увеличение объема добычи нефти и газа;

– следующий по важности фактор – увеличение видов продуктов нефтепереработки, что позволяет охватить большую долю рынка;

– третий фактор – оптимизация затрат, что позволит увеличить рентабельности продукции.

Таким образом, определение ключевых факторов успеха в конечном итоге позволяет повысить конкурентный потенциал ОАО «Сургутнефтегаз».

Список литературы

1. Официальный сайт ОАО «Сургутнефтегаз» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.surgutneftegas.ru. Дата обращения: 06.01.2014.

2. Официальный сайт ООО «КИНЕФ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.kinef.ru. Дата обращения: 05.01.2014.

3. Официальный сайт ОАО Московская Биржа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://moex.com. Дата обращения: 05.01.2014.

4. Официальный сайт ОАО «Сургутнефтегаз» – Розничная сеть [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.surgutneftegas.ru/ru/sales/net. Дата обращения: 06.01.2014.

О ВНЕДРЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ КРЕАТИВНОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Гуремина Н.В.

Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, e-mail: russianbeauty@yandex.ru

Российская система образования вполне заслуженно многие годы признавалась одной из лучших в мире. Усилиями научных и педагогических кадров разработаны и реализуются эффективные образовательные технологии. Основу современного российского образования составляют социокультурные и духовные потребности человека. В связи с этим дальнейшее развитие системы образования должно осуществляться в интересах формирования творческой личности как ведущего фактора экономического и социального прогресса общества. Потребность внедрения новых технологий обучения, адекватных сегодняшнему дню, стала объективной необходимостью. Нельзя не отметить, что сами учащиеся первую очередь заинтересованы в получении такого образования, которое поможет им адаптироваться в быстро изменяющемся мире.

Совершенствование управления творческим потенциалом предприятия в современных условиях изменчивости экономической среды и растущим уровнем конкуренции, предполагает развитие все новых подходов к решению научно-практических задач. Российский опыт управления показывает, что развитие креативного потенциала связывают с переходом от репродуктивной системы управления к креативной, которую иногда называют проблемной, целевой. Современный креативный менеджмент направлен на решение ряда практических задач:

– оценка творческого потенциала организации и создание творческой атмосферы в коллективе;

– формирование групп экспертов, призванных оценивать те или иные предварительно разработанные предложения, в частности в области инновационной политики, ориентированной на улучшение состояния дел и предупреждение кризисных ситуаций, в которых может оказаться организация;

– образование временных творческих коллективов из лиц, способных к эффективному участию в групповом творческом процессе;

– оценка доминирующих мотивационных установок и возможность их использования в творческом процессе;

– определение эвристических методов, операций и приемов, которые необходимо освоить для более качественного и оперативного решения нестандартных задач.

Особое место в ряду педагогических технологий занимают технологии проектного обучения. Возникшее на рубеже XIX–XX вв. проектное обучение успешно зарекомендовало себя в образовательной практике, как за рубежом, так и в нашей стране. Многие идеи, заложенные в этом методе, использовали в своих педагогических системах С.Т. Шацкий и А.С. Макаренко. Педагогическая деятельность этих ученых убедительно показала, что с помощью проектного обучения можно реализовывать как принципы личностно-ориентированного, так и коллективного обучения [1].

Суть образовательных проектов в сфере креативного менеджмента заключается в формиро-

вании у студентов компетенций (а не академических знаний!), которые очень пригодились бы им в будущем, после окончания университета. При этом ведущий преподаватель выступает как мотиватор, который ориентирован не столько на передачу конкретных знаний, сколько на выработку способностей и мотивации самостоятельно находить необходимую информацию, а также на формирование таких профессиональных компетенций, которые позволяют творчески решать нестандартные ситуации и генерировать уникальные идеи для достижения желаемых результатов. Классическое образование ограничивает свободу мысли, творчества и действий будущих специалистов, приучившихся подчиняться указаниям, а не мыслить самостоятельно. Чтобы в жизни добиться успеха, очень важны интуиция, умение слышать и понимать людей, внутренняя свобода. Это напрямую не зависит от уровня интеллекта и академических знаний.

В проекте задействованы следующие методы активного обучения:

1. Решение ситуационных задач. Имитация реального события, реальной проблемы. Учебный материал подается в виде реальной проблемной ситуации, а знания приобретаются в результате активной и творческой работы (индивидуально или в группах).

2. Тренинговые технологии. Обучение направлено на формирование и совершенствование ограниченного набора компетенций. Например, студенты всегда очень активно участвуют в тренингах, построенных на стыке психологии и менеджмента (тест на определение профессиональных предпочтений, типология руководителей и т.д.)

3. Творческие задания. Они требуют не простого воспроизводства информации, а творчества, поскольку они содержат элемент неизвестности и имеют несколько подходов. Пример творческого задания: дана определенная организация с определенным видом деятельности. Необходимо придумать ей красивое название, фирменный логотип, сформулировать ее миссию и рекламный слоган.

4. Работа в малых группах. Одна из самых популярных стратегий, потому что она дает возможность всем студентам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия и т.д.). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе. Работа в малой группе хорошо сочетается с интерактивными методами обучения.

5. Развивающая кооперация. Для данного метода характерна постановка задач, которые трудно выполнить в индивидуальном порядке и для которых нужна кооперация, объединение учащихся с распределением внутренних ролей в группе (индивидуальное и коллективное выдвижение целей, коллективное планирование работы, самостоятельный подбор информации и учебного материала, игровые формы организации учебного процесса и т.д.).

Также в проекте задействованы и традиционные методы: опрос, анкетирование, тестирование. Это методики удачно вписываются в имеющееся учебно-методические обеспечение. В перспективе возможно внедрение в проект и тьюторских технологий: картирование интересов, проведение и рефлексия проб и т.д.

В проекте могут быть использованы следующие группы учебных заданий:

а) задания с навыком сотрудничества;

б) задания с навыком коммуникации;

в) задания с навыком самопрезентации;

г) задания, направленные на формирования рефлексии;

д) задания с ценностно-смысловыми установками;

е) задания, направленные на формирование ИКТ-компетентности.

В 2012 году среди студентов ДВФУ был проведен опрос слабоуспеваюищх студентов в количестве 55 человек [2]. Анализ результатов показал, что подавляющее большинство слабоуспевающих студентов имеет высокую мотивацию к учебе. Об этом свидетельствует выбор студентами в качестве побуждающих учиться причин желание получать новые знания, необходимость получения профессии, стремление к саморазвитию, самосовершенствованию. Эти студенты утверждали, что с большим желанием посещают именно те учебные занятия, которые проводятся в живой, интересной, нестандартной форме с привязкой к реалиям современной профессионально-управленческой деятельности. Кроме того, они отмечали, что именно по этим предметам они имеют более высокие оценки.

Результаты данного опроса вступают в противоречие со сложившимся мнением в преподавательской среде, что слабоуспевающие студенты имеют низкую мотивацию к учебе. Кроме того, преподаватели считают, что повышение успеваемости «нерадивых» студентов в большей степени зависит от административных мер воздействия, чем от педагогического воздействия в рамках учебных занятий. Это говорит о том, преподаватели недооценивают педагогические ресурсы и средства и переоценивают значимость административных мер воздействия.

Таким образом, качество обучения студентов определяется не только динамикой изменения личных профессиональных ориентиров и внутренней мотивацией, но и внешним мотивирующим воздействием со стороны преподавателей в процессе осуществления учебно-воспитательных мероприятий

Список литературы

1. Волченкова Т.Г. Управление образовательными проектами в инновационной общеобразовательной школе (На материалах города Екатеринбурга): автоф. дис. ... канд. пед.

наук [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://proekta.ru/d3.html (дата обращения 14.01.2014).

2. Цыганок Н.А., Дроздов И.Н. Активизация креативного и интеллектуального потенциала студентов в контексте инновационных подходов // Вестник Башкирского университета. – 2012. – Т. 17, № 2. – С. 1085–1090. – [Электронный ресурс]: Режим доступа: URL: http://elibrary.ru/item.asp?id = 17960484 (дата обращения 24.12.1013).

ТЕРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГЕОГРАФИИ РЕКРЕАЦИИ И ТУРИЗМА

[1]Жолдасбеков А.А., [2]Джемал Окуйан, [2]Кудрет Гюль, [1]Жолдасбекова Б.А., [1]Есенова А.Е.

[1]Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауезова, Шымкент, e-mail: abeke56@mail.ru;
[2]Университет Баликесир, Турция

Туризм и рекреация являются одной из крупнейших, высокодоходных и наиболее динамичных отраслей современного мирового хозяйства. Для формирования туристско-рекреационных экономических кластеров необходима идентификация потенциального локального кластера и оценка всей совокупности факторов, составляющих его туристско-рекреационный потенциал. Оценка туристско-рекреационного потенциала связана с рядом проблем, обусловленных тем, что в настоящее время не существует сложившихся определений основных понятий, характеризующих туристско-рекреационную сферу в целом (туристско-рекреационные ресурсы, туристско-рекреационный потенциал, туристско-рекреационный комплекс). До сих пор не разработаны общепринятые методики комплексной оценки туристско-рекреационного потенциала. Большинство из существующих работ посвящены оценке отдельных компонентов туристско-рекреационного потенциала – природных или культурно-исторических ресурсов. Практически отсутствуют работы но оценке инфраструктурных ресурсов, являющихся неотъемлемой частью туристско-рекреационного потенциала.

Исходя из вышесказанного, необходимо дальнейшее развитие и совершенствование теоретических и методических подходов к комплексной оценке туристско-рекреационного потенциала.

Анализ работ известных авторов показывает, что необходимо совершенствование и развитие существующих методических подходов к комплексной оценке туристско-рекреационного потенциала региона, учитывающих всю совокупность формирующих его факторов [1].

Классификацию ресурсов туристской инфраструктуры целесообразно рассматривать с экономических позиций, представляя их в виде межотраслевого комплекса [2]. Ресурсы инфраструктуры – это непосредственно товаропроизводящие и товаропродающие объекты. Они облегчают отдыхающим доступ и адаптацию к природным комплексам, увеличить надежность их функционирования. Именно инфраструктура в значительной степени способствует привлекательности и ёмкости рекреационных территорий. Традиционной экономической оценке и описанию, поддаются и ресурсы туристской инфраструкторы, так как за за каждым из них стоит тот или иной субъект хозяйственной деятельности – государство, фирма, некоммерческая структура, частное лицо. Из них стоит тот или иной субъект хозяйственной деятельности – государство, фирма, некоммерческая структура, частное лицо.

Конкретные формы реализации рекреации различных циклов часто изменяются и во многом стимулируются потребностями своих социо-культурных систем. Что порождают эти циклы рекреации? Основная причина заключается в биологической особенности жизнедеятельности человека. Так, причина суточного и недельного ритма рекреации – в дневная утомленность: определённое время нужно отводить и проводить вне работы. То есть это является естественной биологической реакцией на утомление, и, как следствие, оба типа рекреации находятся в самых различных культурах и имеют место во все времена, но, как правило, не имеют пространственного выражения, поскольку перемещения от «места утомления» к «месту рекреации» самые незначительные.

Квартальный ритм рекреации появляется, прежде всего, в связи с накоплением усталости от продолжительного пребывания на одном месте – месте постоянного проживания. Также пространственно-активную рекреацию (квартальная) связывают с перемещением на относительно удалённые расстояния. Она является функцией высокого уровня освоенности территории, поэтому возникает позднее. Это относится и к пространственно-активному ежегодному ритму рекреации.

При определении циклов рекреации важное значение имеет род занятий человека, его профессиональная деятельность. Так суточной и недельной рекреацией пользуется большинство населения, вне зависимости от основного вида деятельности. Эту связь видим в более длительных циклах рекреации – ежемесячном, квартальном, ежегодном. Например, у учащимся школ свойством квартальный ритм рекреации, когда через каждые 2–2,5 месяца следуют десятидневные каникулы. Рекреации разных циклов таким образом носят несколько разный характер, но общее у них это объединяет стремление человека к разнообразию в определённые промежутки времени.

Набор сооружений и устройств, которые используются в рекреационных системах,

практически необозрим. Это могут быть и капитальные строения, и сезонные сооружения. Среды них по по функциональному назначению встречаются разнообразные элементы инженерной инфраструктуры, элементы благоустройства, которые корригируют устройства, спортивные сооружения, культурно-развлекательные учреждения, лечебно- оздоровительная инфраструктура и т.д.

Один из критериев классификации ресурсов инфраструктуры – это вид экономической деятельности.

По критерию превалирования обслуживания туристов все объекты инфраструктуры делятся на две группы:

– инфраструктурные ресурсы, основной целью функционирования которых является обслуживание туристов (например, средства размещения, экскурсионные бюро). Ими могут пользоваться и местные жители, но главенствующую роль играет именно обслуживание путешественников;

– инфраструктурные ресурсы, основной целью функционирования которых является обслуживание местных жителей (например, магазины розничной торговли, театры, кинотеатры).

По разным показателям можно определить принадлежность объектов туристской инфраструктуры к той или иной группе. Используются финансовые критерии – например, структура выручки от реализации услуг: если более 50% выручки составляют платежи туристов, объект можно отнести к первой группе, и наоборот. Один и тот же объект, в зависимости от особенностей спроса, сезона, конкурентного окружения и других факторов, может переходить из одной группы в другую [3].

Таким образом, в социально-экономические туристско-рекреационные ресурсывключают: средства размещения (коллективные и индивидуальные); объекты питания; все виды транспорта, используемые для организации туристских перевозок; предприятия, организующие досуг туристов (объекты развлечений); туристские организации, занимающиеся подготовкой, продажей и сопровождением туров.

Кроме того, к ресурсам инфраструктуры туризма относятся все не перечисленные выше виды услуг, которые не являются основными, но способные быть востребованными туристами во время отдыха и путешествия (розничная торговля, банковские и финансовые услуги, страхование, информационные услуги и телекоммуникации и др.)

Кадры туристских предприятий – штатный персонал, а также работники, привлекаемые для работы в туристский сезон, относятся к трудовым ресурсам туризма трудовым ресурсам туристского предприятия также относятся совокупность работников различных профессионально- квалификационных групп, которые заняты на туристском предприятии и входят в их списочный состав. Они характеризуются основным составом и количественным соотношением отдельных категорий и групп работников. В зависимостии от специфики труда в туристских предприятиях работает непромышленный и промышленно-производственный персонал. По выполняемым функциям их подразделяют на руководителей, специалистов, технических исполнителей, рабочих. Основной контингент занятых – это лица, которые имеют гуманитарное образование [4].

В качестве вида экономической деятельности туристско-рекреационная деятельность имеет свою особенность. Главная специфика состоит в том, что результатом такой деятельности является туристский продукт, который имеет отличительные особенности от других продуктов. Среди основных отличительных особенностей туристского продукта отличается нематериальный характер, отсутствие возможности создавать запасы туристского продукта, неразрывность производства и потребления. Эти и другие особенности определяют характер труда в туристско-рекреационной сфере. Её специфика заключается в следующем:

– сравнительно большой удельный вес живого труда; это затрудняет его нормирование;

– высокая степень воздействия на процесс производства и реализации туристского продукта субъективных факторов, как со стороны работников туристского предприятия, так и со стороны клиента;

– комплексность производства туристского продукта, являющегося результатом слаженной работы самостоятельных коллективов, труд которых подчинен одной цели – удовлетворение потребности клиента;

– наличие производительного и непроизводительного труда.

В заключение смотря на разнообразие критериев классификации и видов туристско- рекреационных ресурсов можно говорить о многообразии видов туристско-рекреационной деятельности, которая способна удовлетворить самые разнообразные потребности туристов и обеспечить выполнение основных задач туризма и рекреации – восстановление и развитие психических и физических сил человека.

Список литературы

1. Косолапов А.Б. Теория и практика рекреационного природопользования. – Владивосток: ДВГАЭУ, 2001. – 208 с.

2. Бегембетов А. А. Рекреационное использование лесов юго-востока Казахстана. – Алматы, 2003. – 92 с.

3. Кусков А.С. Рекреационная география. А.С. Кусков, В.Л. Голубева, Т.Н. Одинцова. – М.: Флинта: МПСИ, 2005. – 496 с.

4. Квартальнов В.А. Теория и практика. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 672 с.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО СОЧЕТАНИЯ СТРУКТУР ОРГАНИЗАЦИИ ПО КРИТЕРИЯМ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И ПРИБЫЛЬНОСТИ

Слепова С.В., Шахина М.А., Щипицын А.Г.

Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), Челябинск, e-mail: svs1906@mail.ru

Задачами аппарата морфологического анализа являются, в частности, задачи определения рационального сочетания элементов некоторой системы, при котором эта система функционирует наилучшим образом в смысле заданного критерия. При модернизации организации у руководителя может возникнуть проблема создания некоторых новых структур и удаления существующих структур с целью повышения эффективности её функционирования в смысле основного критерия и критерия прибыльности.

В данном приложении рассмотрена задача определения рационального сочетания предприятий доходных структур и подразделений расходных структур организации в смысле указанных критериев эффективности.

Постановка задач[1]. В процессе принятия решения о модернизации организации возникла необходимость проанализировать варианты возможного размещения на своей территории N_i доходных структур, каждая из которых может иметь не больше N_k предприятий и N_j расходных структур, каждая из которых может иметь не больше N_m подразделений. Под каждым номером предполагается известным название структуры и её подструктуры.

Известно, что предприятие номер k доходной структуры номер i вносит годовой вклад в основной критерий функционирования организации H_{ik} условных единиц и что подразделение номер m расходной структуры номер j вносит годовой вклад в основной критерий функционирования организации Q_{jm} условных единиц.

Известно также, что предприятие номер k доходной структуры номер i приносит годовой доход G_{ik} условных единиц и что подразделение номер m расходной структуры номер j за год расходует R_{jm} условных единиц.

Предполагается, что заданы весовые коэффициенты h_{ik}, q_{jm}, g_{ik}, r_{jm} соответственно для величин H_{ik}, Q_{jm}, G_{ik}, R_{jm}, с помощью которых можно руководителю субъективно выделять значимость деятельности того или иного предприятия доходной структуры или подразделения расходной структуры.

Первая задача заключается в определении такого сочетания номеров предприятий и номеров доходных структур, а также номеров подразделений и номеров расходных структур, при которых основной критерий эффективности организации F принимает наибольшее значение, то есть в символах:

$$\{i, k, j, m\} = \text{argsup } F(H_{ik}, h_{ik}, Q_{jm}, q_{jm}).$$

Вторая задача заключается в определении такого сочетания номеров предприятий и номеров доходных структур, а также номеров подразделений и номеров расходных структур, при которых критерий прибыльности организации S принимает наибольшее значение, то есть в символах: $\{i, k, j, m\} = \text{argsup } S(G_{ik}, g_{ik}, R_{jm}, r_{jm})$.

Математическое описание. Для решения поставленных задач необходимо записать выражения для указанных критериев через заданные величины – это будут четырёхиндек-сные массивы, затем найти их наибольшие значения, присваивая каждому из индексов целые положительные значения в заданных интервалах, определяющих количества доходных структур и их предприятий и количества расходных структур и их подразделений, после чего определить, какому сочетанию индексов соответствуют наибольшие значения критериев.

Выражения для основного критерия эффективности функционирования организации имеет вид:

$$F_{ikjm} = \sum_{i=1}^{N_i}\sum_{k=1}^{N_k}\sum_{j=1}^{N_j}\sum_{m=1}^{N_m}\left(h_{ik}H_{ik} + q_{jm}Q_{jm}\right),$$

$$i=\overline{1,N_i};\quad k=\overline{1,N_k};\quad j=\overline{1,N_j};\quad m=\overline{1,N_m}.$$

Выражения для критерия прибыльности организации имеют вид:

$$S_{ikjm} = \sum_{i=1}^{N_i}\sum_{k=1}^{N_k}\sum_{j=1}^{N_j}\sum_{m=1}^{N_m}\left(g_{ik}G_{ik} - r_{jm}R_{jm}\right),$$

$$i=\overline{1,N_i};\quad k=\overline{1,N_k};\quad j=\overline{1,N_j};\quad m=\overline{1,N_m}.$$

Для отыскания наибольших значений величин F_{ikjm}, S_{ikjm} целесообразно четырёхмерные массивы перевести в одномерные, для чего применим формулу перевода – «растягивания» четырёхмерного массива в одномерный для рассматриваемого случая

$$p = N_kN_jN_m(i-1) + N_jN_m(k-1) + N_m(j-1) + m,$$

$$i=\overline{1,N_i};\quad k=\overline{1,N_k};\quad j=\overline{1,N_j};\quad m=\overline{1,N_m}.$$

Очевидно, что индекс p изменяется от 1 до своего наибольшего значения, определяемого формулой $Nn = Ni \cdot Nk \cdot Nj \cdot Nm$.

[1] Постановка задач согласована с Механовым Д.С.

Выполненное математическое описание позволяет составить алгоритм решения поставленных задач:

0. Задать: N_i, N_k, N_j, N_m; h_{ik}, H_{ik}, q_{jm}, Q_{jm}, g_{ik}, G_{ik}, r_{jm}, R_{jm}.

1. Вычислить F_{ikjm}, S_{ikjm}.

2. Вычислить F_p, S_p, использовав массивы F_{ikjm}, S_{ikjm}.

3. Найти наибольшие значения для F_p, S_p.

4. Найти номера одномерных массивов, которым соответствуют наибольшие значения для F_p, S_p.

5. Вывести на печать:

1) номер одномерного массива для наибольших значений критериев;

2) соответствующие этому номеру найденные рациональные сочетания индексов четырёхмерного массива;

3) соответствующие наибольшие значения критериев;

4) а также значения критериев для остальных (нерациональных) сочетаний индексов;

6. Выполнить словесную расшифровку в принятых терминах найденным рациональным сочетаниям индексов для двух решённых задач:

1) «основной критерий эффективности функционирования организации с его наибольшим значением», которому соответствуют найденные в результате анализа «доходная структура с её названием – предприятие с его названием», «расходная структура с её названием – подразделение с его названием;

2) «критерий прибыльности организации с его наибольшим значением», которому соответствуют найденные в результате анализа «доходная структура с её названием – предприятие с его названием», «расходная структура с её названием – подразделение с его названием».

Для информационной поддержки на этапе принятия управленческих решений [1] в современных условиях руководителю рекомендуется использовать компьютерные системы, называемые системами поддержки принятия решений (СППР), которые позволяют: ориентироваться на более глубокий анализ ситуаций; рассматривать технологии выработки и принятия решений во всей их полноте; в процедурах принятия решений сочетать результаты формальных вычислений по математическим моделям с экспертными оценками. В поставленной задаче о модернизации организации на основе выполненных расчетов руководитель может принять наиболее взвешенное решение и определить рациональное сочетание предприятий доходных структур и подразделений расходных структур организации в смысле указанных критериев эффективности.

Список литературы

1. Зуб А.Т. Принятие управленческих решений. Теория и практика. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010.

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

Чиженкова Р.А.

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

Все будущее человечества, включая и его космические проблемы, связано с развитием фундаментальных наук. Понимание серьезности данной проблемы пришло примерно в середине XX века, что привело к организации в наиболее развитых странах специальных фондов для поддержки научных коллективов и отдельных ученых. Несколько позднее (в 1992 г.) в России также был создан соответствующий фонд – Российский Фонд Фундаментальных Исследований (РФФИ).

Настоящие исследования посвящены библиометрическому анализу характеристик научных проектов, поддержанных РФФИ в течение 20-летнего периода его деятельности (1993–2012).

Представленные здесь сведения основываются на материалах, опубликованных в открытой печати – в Информационных бюллетенях РФФИ, выходящих раз в год и освещающих итоги прошедшего конкурса.

Общее число поддержанных проектов РФФИ за указанные годы было весьма внушительно – 67972. Выделенных грантов приходилось на один год от 2861 до 5015. Среднее составляло 3398,6. В 1996, 2001, 2006, 2009, 2011 гг. число грантов превышало среднюю величину, в 1993, 1994, 1995, 1997, 2000, 2003 гг. оно было меньше ($\boldsymbol{p} < 0{,}05–0{,}01$).

Выделены следующие рубрики конкурсных проектов: инициативные научные проекты (58667 грантов, 86.31% от общего числа), издательские проекты (4605 грантов, 6.77% от общего числа) и региональные проекты (4700 грантов, 6.91% от общего числа). По количественным аспектам лидировали инициативные научные проекты, что вполне логично.

Система РФФИ необходима для поддержания российской фундаментальной науки, хотя ее помощь явно недостаточна.

БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЕРОЯТНОСТИ ПОДДЕРЖКИ НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ РОССИЙСКИМ ФОНДОМ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗА 20 ЛЕТ

Чиженкова Р.А.

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

В течение 20 лет в Российской Федерации функционирует Российский Фонд Фундаментальных Исследований (РФФИ) для финансовой

поддержки работы научных коллективов и отдельных ученых.

На основе значимости представляемых проектов (по мнению экспертов фонда) и несколько ограниченной собственной возможности РФФИ выделяет гранты для финансирования.

Излагаемые здесь сведения получены посредством анализа материалов, опубликованных в открытой печати – в Информационных Бюллетенях (ИБ) РФФИ, выходящих раз в год и освещающих итоги прошедшего конкурса, которые позволяли оценить вероятность поддержки фондом инициативных проектов. К сожалению, в этих ИБ представлены количественные данные относительно поступивших заявок не по всем годам. И частности, они отсутствуют за 1993–1995 гг. и 2001 г.

В течение последних 20 лет (за исключением указанных лет) функционирования РФФИ получило 150189 заявок по предлагаемым исследовательским проектам. Из них было поддержано лишь 47174, что составляет 31,41%. Процент поддержанных проектов в эти годы колебался от 23,16 до 34,64. Наиболее высоким он был в 2005 и 2008 гг. Самый низким в 1996 г.

В 2000, 2002, 2003, 2005–2008 гг. процент поддержанных проектов превышал их среднюю величину, в 1996, 1997, 2010, 2011 гг. оно было меньше ($p < 0{,}05$-$0{,}01$).

Юридические науки

ПРОБЛЕМЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО УРЕГУЛИРОВАНИЯ ОГРАНИЧЕНИЙ ПАССИВНОГО ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ПРАВА В РОССИИ

Гребнева Н.Н.

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

Может ли лицо, совершившее когда-либо в своей жизни тяжкое или особо тяжкое преступление (а эти категории преступлений совершаются только умышленно), быть избранным депутатом представительного органа муниципального образования, депутатом законодательного (представительного) органа государственной власти, выборным должностным лицом? На основании п.п. «а» п. 3.2 ст. 4 Федерального закона от 12 июня 2002 года «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан РФ» не имеют права быть избранными граждане РФ осужденные когда-либо к лишению свободы за совершение тяжких и (или) особо тяжких преступлений, за исключением случаев, когда в соответствии с новым уголовным законом эти деяния не признаются тяжкими или особо тяжкими [1].

Конституционный Суд России, однако, посчитал иначе. Бессрочное ограничение пассивного избирательного права возможно лишь для осужденных на пожизненный срок. В иных случаях такие ограничения не соответствуют Конституции Российской Федерации. Именно так решил в своем Постановлении от 10 октября 2013 года Конституционный Суд РФ [2]. Решение суда вынесено по заявлениям шести человек, жаловавшихся на норму избирательного законодательства, по которой им теперь пожизненно запрещено баллотироваться в губернаторы, мэры и депутаты. Все заявители выдвинули свои кандидатуры на выборах различного уровня в единый день голосования 14 октября 2012 года. Но им было отказано в регистрации со ссылкой на установленный законом запрет. Хотя у всех к моменту регистрации судимость была погашена. По мнению заявителей, законодательные нормы фактически пожизненно лишают их пассивного избирательного права, т.е. фактически они дважды наказаны за совершение одного преступления. И вот сейчас, как указывается в решении Конституционного Суда РФ «поскольку в рамках завершенного избирательного процесса восстановление пассивного избирательного права граждан-заявителей по настоящему делу невозможно, они вправе воспользоваться компенсаторными механизмами, предусмотренными действующим законодательством» [2], то есть заявители вправе требовать от государства возмещения морального и материального ущерба.

По мнению председателя Конституционного Суда России Валерия Зорькина, «государство должно бороться с преступностью. Преступник и власть несовместимые понятия. Однако в правовом демократическом государстве каждый человек, который совершил преступление, все же имеет право не быть вечно под дамокловым мечом. Срок судимости, когда она погашается, назначается для того, чтобы еще раз убедиться, что человек исправился. Наша Конституция защищает права людей, человек, который не лишен свободы пожизненно, не может быть пожизненно лишен права быть избранным» [3].

Однако с мнением В. Зорькина согласны, к счастью, не все. Дмитрий Вяткин, представитель Госдумы в Конституционном Суде, заявил, что «нельзя пускать во власть граждан с уголовным прошлым». Представитель Совета Федерации в Конституционном Суде Алексей Александров уверен, что «наличие обвинительного приговора в биографии говорит о том, что можно сомневаться в намерениях гражданина работать честно и бескорыстно» [4].

Отметим, что все преступления заявители в Конституционный Суд совершили в трудные для России 90-е годы. Так, Александр Казаков получил три года условно за групповой грабеж с проникновением в жилище, И.Ю. Кравцов со-

вершил вымогательство, Геннадий Егоров был снят с выборов мэра города Воскресенска, когда ТИК обнаружила у него условный срок лишения свободы за вымогательство и грабеж. Это все преступления в сфере экономики, посягающие на чужую собственность.

Статистика попыток выдвижения лиц с криминальным прошлым в России такова, что среди примерно 146 тысяч кандидатов в 2009 году 22 были ранее судимы за тяжкие и особо тяжкие преступления, в 2010-м – из 203 тысяч претендентов таких было 55, в 2011-м – 77 из 104 тысяч выдвинутых кандидатов, а по предварительным итогам выборов 8 сентября 2013 года – 150 кандидатов [5].

Нами было проведено анкетирование 134 жителей города Сургута ХМАО-Югры. Респондентам был задан всего один вопрос: «Считаете ли вы возможным допустить выборы в органы государственной власти и местного самоуправления лиц, ранее судимых за совершение преступлений, судимость у которых снята или погашена?» и предложены три варианта ответа:

А) да, так как погашение судимости аннулирует все правовые последствия судимости;

Б) нет, если лицо когда-либо было осуждено за совершение преступления, то оно не имеет права баллотироваться кандидатом в органы государственной власти, местного самоуправления, на выборные должности;

В) нет, если данное лицо совершило тяжкое или особо тяжкое преступление.

С первым ответом согласилось всего 10 человек, что составило 7,5% от числа анкетированных. Второй вариант ответа поддержали 68 человек или 50,7%, третий – 56 человек или 41,8%. Таким образом более половины опрошенных считает, что ранее судимых (за совершение преступлений любой категории) лиц необходимо лишить пассивного избирательного права.

Считаем, что определенные ограничения активного и пассивного избирательного права должны быть в любом государстве, и они соответствуют интересам общества. Запрет же на лишение лица пассивного избирательного права в случае совершения им тяжкого или особо тяжкого преступления не двойное наказание за одно и тоже преступление, а лишь дополнительное требование к личности и профессиональным качествам народного избранника. Судимые когда-либо граждане, например, не могут сейчас претендовать на должности судей, прокуроров, сотрудников полиции и служб безопасности. И с этим никто не спорит, а вот грабители и вымогатели, оказывается, могут управлять государством и народом. Таким образом, нельзя согласить с решением, принятым Конституционным Судом РФ, а криминалу не место в органах государственной власти и местного самоуправления.

Список литературы

1. Федеральный закон от 12 июня 2002 года № 67-ФЗ (в ред ФЗ от 02.07.2013 № 185-ФЗ) «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан РФ» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 17.06.2002. – № 24. – Ст. 2253.

2. Постановление Конституционного Суда Российской Федерации от 10 октября 2013 года № 20-П «По делу о проверке конституционности подпункта «а» пункта 3.2 статьи 4 Федерального закона «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации», части первой статьи 10 и части шестой статьи 86 УК РФ в связи с жалобами граждан Г.Б. Егорова, А.Л. Казакова, И.Ю. Кравцова, А.В. Куприянова, А.С. Латыпова и В.Ю. Синькова» // Российская газета. 23 октября 2013.

3. Козлова Н. К выборам допустят: Конституционный суд считает, что избирательный закон надо поправить // Российская газета. 11 октября 2013.

4. Конституционный суд [Электронный ресурс] // сайт. – http://www.rg.ru/2013/10/10/osujdennie-anons.html / (дата обращения 28.11.2013).

5. Закатнова А. И судимы были // Российская газета. 20 сентября 2013.

«Инновационные медицинские технологии», Россия (Москва), 25-27 февраля 2014 г.

Медицинские науки

АНТИЦЕЛЛЮЛИТНОЕ СРЕДСТВО НА ОСНОВЕ «ТИНАКСКОЙ» ГРЯЗИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ОЗЕРО «ЛЕЧЕБНОЕ» И ZINGIBER OFFICINALE

[1]Брынцева И.А., [1,2]Самотруева М.А., [1,2]Цибизова А.А.

[1]ФБУ Центр реабилитации Фонда Социального страхования РФ «Тинаки»; [2]ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздрава России, Астрахань, e-mail: ms1506@mail.ru

За последние десятилетия, как в России, так и в других странах мира наблюдается отчетливая тенденция к увеличению числа пациентов с гиноидной липодистрофией (целлюлит). При этом, частота данной патологии с возрастом увеличивается, и у женщин старше 35 лет составляет более 95%. В настоящее время в дерматокосметологии разработаны различные профилактические и лечебные программы коррекции гиноидной липодистрофии, включающие в себя использование, как лекарственных препаратов для наружного применения, так и факторов механической или физической природы, например, антицеллюлитный массаж, электромиостимуляцию, ультразвуковую терапию и др. С целью коррекции гиноидной липодистрофии успешно применяют также и хирургическое вмешательство – липосакцию и субцизию.

Однако, несмотря на значительное разнообразие методов коррекции гиноидной липодистрофии, большая часть их не позволяет добиться желаемых результатов, что свидетельствует о низкой эффективности воздействия на основные звенья патогенеза, а хирургические методы имеют жесткие противопоказания и достаточно длительный восстановительный период. Таким образом, поиск и разработка новых средств коррекции проявлений гиноидной липодистрофии является актуальной задачей отечественной фармации.

Наиболее полно современным медико-биологическим требованиям отвечают препараты природного происхождения, т.к. обладают высокой эффективностью, безопасностью, хорошей переносимостью в терапевтических дозах, широким диапазоном лечебных свойств, отсутствием побочных эффектов, что позволяет использовать их в качестве симптоматического и профилактического лечения, в том числе и при назначении продолжительных курсов. Нами предложен растительно–грязевой препарат для наружного применения, обладающий антицеллюлитным действием.

Грязелечение можно считать универсальным методом терапии, поскольку спектр заболеваний, при которых наблюдается положительный эффект, достаточно широк. Взаимопотенциирующее действие факторов пелоидотерапии (теплового, механического и химического) обуславливает выраженный терапевтический эффект грязей, который вызывает усиление естественных адаптационных реакций организма. Лечебные грязи издавна известны своими лечебно-косметическими свойствами. Но лишь сравнительно недавно было изучено их воздействие на тело человека. Так, лечебная грязь долго удерживает тепло и во время процедуры медленно отдает его телу. Биологическое действие грязи проявляется в расширении сосудов и ускорении крово- и лимфообращения. Кроме того, лечебные грязи содержат богатейший природный комплекс биологически-активных веществ – минеральные и органические соединения, витамины и биогенные стимуляторы, оказывающие влияние на жировой обмен, нарушения которого и лежат в основе развития целлюлита. Отличительной особенностью «Тинакской» грязи месторождения «Озеро «Лечебное», расположенного в Астраханской области, является воздействие на грубые соединительнотканные волокна, которыми «прорастает» жировая ткань, которые и придают коже «бугристый» вид «лимонной корки». При регулярном применении лечебной грязи эти волокна истончаются. Кроме того, благодаря своим адсорбирующим свойствам, применение грязи способствует очищению кожи. Важно подчеркнуть, что комплекс минеральных веществ, которыми богата «Тинакская» грязь, стимулирует тонус кожи, повышая ее эластичность и придавая ей упругость.

В качестве растительного компонента антицеллюлитного препарата наше внимание привлек имбирь лекарственный (Zingiber officinale), имеющий достаточно широкую биологическую активность. Доказано, что в корне имбиря содержатся витамины А, B_1, B_2 и С, микро- и макроэлементы (цинк, натрий, калий, железо, соли магния, фосфора, кальция), а также все необходимые человеческому организму аминокислоты (триптофан, треонин, лейзин, метионин, фениланин, валин). Содержащиеся в имбире 6-гингерол и 6-шогаол, являющиеся основными компонентами эфирного масла, проявляют противовоспалительную активность, улучшая кровообращение. Установлено также, что биологически–активные вещества имбиря тонизируют верхние слои эпидермиса, способны проявлять антиоксидантные, ангиопротекторные, противоотечные и лимфодренажные свойства, что позволит активно воздействовать на все проявления гиноидной липодистрофии.

Принимая во внимание тот факт, что «Тинакская» грязь и имбирь лекарственный (Zingiber officinale) обладают выраженным антицеллюлитным действием, вполне обосновано, что применение их в виде композиционного препарата сопровождается потенцированием лечебно-косметического эффекта, что позволяет расширить и оптимизировать уже существующие подходы к лечению гиноидной липодистрофии.

ЛЕЧЕНИЕ ПРЕПАРАТОМ ИНСУЛИНА – ГЛАРГИН ПАЦИЕНТОВ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

Гагарин В.И.

ГБУ РС (Я) «Республиканская больница № 3», Якутск, e-mail: opdoymk@mail.ru

Сахарный диабет является одной из актуальных проблем здравоохранения Республики Саха (Якутия). Одним из современных подходов в лечении сахарного диабета 2 типа (СД 2) считается использование препаратов инсулина при уровне HBA1c выше 9%.

Целью настоящего исследования явилось изучение эффективности препарата инсулина гларгин, внедренного в нашем стационаре в 2005 году для лечения пациентов СД 2, переведенных на инсулинотерапию.

Материалы и методы исследования: в исследование были включены 35 пациентов (24 женщин и 11 мужчин) с СД 2 в возрасте от 54 до 72 лет Средний возраст пациентов составил 63 + 9 лет, длительность диабета от 6 месяцев до 12 лет (в среднем 6,7 + 5,3). Индекс массы тела – 32,6 + 5,1 кг/м^2.

Всем пациентам в начале курса лечения назначали одноразовое подкожное введение гларгина по 8–16 ед. в сутки с постепенным пошаговым подбором дозы. В среднем суточная доза

препарата составила 12–16 ед. в сутки, а максимальная – 30–32 ед.

Произведены следующие клинические и лабораторные тесты: осмотр эндокринолога, оценка гликемии натощак, гликемический профиль в начале исследования и через 30 и 180 суток лечения, уровень гликированного гемоглобина (HBA1c), биохимический анализ крови: креатинин, мочевина, АЛТ, АСТ, общий холестерин, общий белок и его фракции, триглицериды, общий билирубин в эти же сроки. Статистическая обработка результата выполнена с помощью программы Excel Microsoft (версия 7,0).

Результаты. В начале исследования все 35 пациентов находились в стадии декомпенсации углеводного обмена (уровень HBA1c колебался от 9,2% до 16,4% (в среднем 12,7 + 3,7), с уровнем гликемии натощак > 15,0 ммоль/л, также у большинства пациентов была констатирована дислипидемия. После назначения гларгина компенсация углеводного обмена (HBA1c < 7,0%) была достигнута к концу 180 суток у 23 человек (66%), у 12 пациентов (34,0%) констатированасубкомпенсация (HBA1c – от 7,0 до 8,0%). В конце исследования наблюдалась и нормализация липидограммы у 55,2% пациентов (19 человек).

Выводы: таким образом, при переводе пациентов СД 2 с лечения пероральными сахароснижающими препаратами на препарат инсулина – гларгин нами констатировано достоверное снижение уровня HBA1c (до 7,0%), глюкозы натощак и среднесуточной гликемии. В Республике Саха (Якутия) гларгин (лантус) является препаратом выбора для проведения интенсивной стратегии инсулинотерапии пациентов СД 2, особенно в стадии декомпенсации диабета (HBA1c > 9,0%).

АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ПУТЕМ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

Кравцова А.Г., Гарбуз И.Ф., Старосоцкая С.И.

ПГУ им. Т.Г. Шевченко, Тирасполь,
e-mail: med.fac.pediatrics@mail.ru

Актуальность: В последние годы прослеживается отчетливая тенденция к увеличению частоты кесарева сечения (КС). Эксперты ВОЗ считают, что процент кесаревых сечений по отношению к естественным родам не должен превышать 15%. В России этот показатель составляет 17–18% ко всем родам. В нашей районной больнице частота КС последние 3 года находится примерно на одном уровне с 20,5% в 2010 году до 20,3% в 2012 году.

Состояние детей в периоде новорожденности в значительной степени обусловлено показаниями к операции КС, видом анестезии (многокомпонентная или регионарная), срочностью оперативного вмешательства, степенью доношенности и зрелости плода, состоянием плода непосредственно перед операцией, а также сопутствующими экстрагенитальными заболеваниями у роженицы. Данный вопрос актуален, т.к. дети, рожденные путем КС, чаще испытывают нарушения адаптации, имеют более высокий уровень заболеваемости, высокий риск неонатальной смертности. Тяжесть состояния на момент рождения у детей, рожденных оперативным путем больше, перевод на второй этап выхаживания и в лечебные учреждения 3-го уровня чаще, чем при самостоятельных родах. Все это свидетельствует об особенности детей, рожденных путем ОКС, требующих специального комплекса мероприятий по выхаживанию таких новорожденных в ранний неонатальный период и дальнейшего индивидуального наблюдения.

Материалы и методы. Для сравнительного анализа использованы 1656 историй развития новорожденного, из них 325 рождены путем операции КС с 2010 по 2012 гг., согласно данных архива ГУ «Рыбницкая ЦРБ». Также нами произведен анализ 325 анестезиологических карт и историй родов, завершившихся путем операции КС в ГУ «Рыбницкая ЦРБ».

Согласно представленной документации, показанием к КС были: рубец на матке-24,1%, нарушения родовой деятельности – 22,5%, клинический узкий таз – 12,2%, аномальное расположение плода – 8,8%, гестоз различной степени тяжести – 7%, угроза гипоксии и асфиксии плода – 4,8%, отслойка плаценты – 4,4%,остальные 14,6% приходятся на отягощенный акушерско-гинекологический анамнез, выпадение петель пуповины, многоплодная беременность, ВИЧ и др. За этот период уровень плановых кесаревых сечений составил 35,7% (116), соответственно на срочные операции приходится 64,3% (209).

При таких показаниях, как предлежание или преждевременная отслойка плаценты, поперечное положение плода средние показатели оценки младенцев по шкале Апгар при рождении были наиболее низкими. В первую очередь, это объясняется значительным числом недоношенных среди данной группы младенцев. Помимо этого, при поперечном положении плода нередко имеется предлежание плаценты или выпадение петель пуповины, что неблагоприятно влияет на состояние новорожденного. При тяжелой экстрагенитальной патологии, явившейся показанием к абдоминальному родоразрешению, также отмечается повышенная частота асфиксии новорожденных среди недоношенных детей. Причиной этого, как правило, является тяжелая соматическая патология, вынуждающая прерывать беременность на ранних сроках (Ахмадеева Э.Н.).

На основании сравнительного анализа 1331 истории развития новорожденных, родившихся при самостоятельных родах, и 325, рожденных путем КС, следует, что на 1-й минуте низкая оценка по шкале Апгар (до 6 баллов

включительно) отмечалась в 27,3% при оперативных родах и 7,4% при самостоятельных родах. При плановых операциях КС в 20,6% (24) рождались дети, с оценкой по шкале Апгар на 1 минуте менее 6 баллов, тогда как при срочных оперативных родах этот показатель равен 31% (65). Частота асфиксий Р(21) при плановых операциях составила 3,4% (4), тогда как при срочном вмешательстве этот показатель возрастает до 8,6% (18).

До 2012 года в Рыбницкой ЦРБ для КС использовалась только многокомпонетная анестезия (многокомпонентная анестезия – это токсическая, управляемая, медикаментозная кома, состояние, характеризующееся временным выключением сознания, болевой чувствительности, рефлексов и расслаблением скелетных мышц), с использованием бензодиазепинов, кетамина и барбитуратов в иде тиопентала натрия.

С 2012 г. используется регионарный метод в виде спинальной анестезии. Так при плановых операциях КС в 20,6% (24) случаев рождались дети, с оценкой по шкале Апгар на 1 минуте менее 6 баллов, тогда как при срочных оперативных родах этот показатель равен 31% (65). Частота асфиксий Р(21) при плановых операциях составила 3,4% (4), тогда как при срочном вмешательстве этот показатель возрастает до 8,6% (18), при спинальной анестезии случаев асфиксии вообще не отмечалось. Из проведеных 27 (8,3% от всех кесаревых сечений) спинальных анестезий, только один ребенок получил оценку по шкале Апгар на 1-й минуте 6 баллов, что соответствует 3,7%, все 27 операций проведены в плановом порядке. Количество случаев наблюдения статистически мало, но полностью подтверждает общеизвестный факт о региональной анестезии как анестезии выбора при операции кесарева сечения.Однако и такой вид анестезии не всегда является возможным при определенных акушерских ситуациях.

В раннем неонатальном периоде у детей, извлеченных КС, наблюдается большая частота дисбиоза различных локализаций. Это связано с тем, что дети, рожденные оперативным путем, рождаются в стерильных условиях и состав формирующейся кишечной микрофлоры в основном определяется санитарно-гигиеническими условиями, в которых происходят роды. Кроме того, по состоянию матери, испытавшей оперативное вмешательство, эти дети не прикладываются к груди матери в первые минуты после рождения, а в последующем вскармливаются молоком матери, получающей антибиотикотерапию. Имеет место также позднее прикладывание младенцев, родившихся оперативным путем, к груди матери. Это обусловлено чаще всего тяжестью состояния родильницы в послеоперационном периоде. По этой же причине неизбежным является разобщенность ребенка с матерью, что, по современным представлениям, является одним из факторов риска в постнатальном развитии. Из 325 детей, рожденных путем КС, к груди приложены к концу первых суток 62%, еще 26,7% приложены на вторые сутки, 7,3% приложены еще позже. Только 8% новорожденных, извлеченных путем КС с использованием регионарной анестезии, приложены к груди в первые 30 минут жизни. При самостоятельных родах от 68 до 77% новорожденных приложены к груди в течение первых двух часов жизни, Совместное пребывание матерей и детей, рожденных путем КС, становится возможным, как правило, с 3–5 суток. При самостоятельных родах более 70% детей находятся с матерью с первых двух часов после рождения.

Перинатальная смертность по Рыбницкой ЦРБ за период с 2010 по 2012 год составила 28 (16,75 ‰) случаев, из которых на раннюю неонатальную смертность пришлось 14 (8,45 ‰), из них 8 – это дети, рожденные путем кесарева сечения. Отчетливо прослеживается зависимость состояния новорожденных от степени зрелости. На долю преждевременных родов в структуре кесаревых сечений приходится 5,5% (18 случаев из 325), из 18 в структуру ранней неонатальной смертности вошли 7 (38,8%) недоношенных, т.е. почти каждый третий недоношенный, извлеченный путем ОКС, умер в раннем неонатальном периоде. РНС среди всех недоношенных, рожденных в акушерском отделении за 3 года, составила 166 ‰, в то время как среди недоношенных, извлеченных путем операции КС, этот же показатель равен 388 ‰. Уровень РНС среди новорожденных, рожденных оперативным путем, составляет 24,6 ‰ (8 случаев из 325 операций), что значительно превышает аналогичный показатель за этот же период при самостоятельных родах 4,5 ‰ (6 из 1331самостоятельных родов).

В 47,4% (154) случаев новорожденных детей, рожденных оперативным путем, имеют ту или иную патологию, тогда как среди новорожденных, рожденных естественным путем, этот показатель составляет 41,6% (554). Заболеваемость детей, рожденных путем ОКС составляет 741 ‰, в то время как заболеваемость новорожденных при самостоятельных родах за анализируемый период составила 662 ‰.

Структура заболеваемости у новорожденных также имеет различия, в зависимости от способа родоразрешения. При оперативном способе родоразрешения преобладают дахательные и сердечно-сосудистые нарушения, характерные для перинатального периода (Р20–29). Каждый третий ребенок, родившийся оперативным путем, имеет дыхательные расстройства, 40% из них рождены в состоянии асфиксии разной степени тяжести (Р21). Еще 37% имеют расстройства дыхания,связанные с дистресс-синдромом (Р22), врожденной пневмонией (Р23), неонатальным аспирационным синдромом (Р24)

и, в меньшей степени, другими респираторными расстройтвами (Р28).

Замедленый рост и недостаток питания плода (Р05), а также инфекции,специфичные для перинатального периода (Р39) встречаются с одинаковой частотой и находятся на втором и третьем месте у детей при оперативном родоразрешении. Однако частота родовых травм (Р10-15) при оперативных родах в 8,1 раза меньше, чем при самостоятельных родах. В 1,5 раза меньше церебральных ишемий (Р91) встречается при рождении путем ОКС. (В литературе есть противоположные данные, что ,возможно, связано с недостаточной диагностикой этих состояний у наших детей, так как диагностика церебральных ишемий происходит только клинически из-за отсутствия необходимого оборудования).

При самостоятельных родах структура несколько другая: замедленный рост и недостаток питания (Р05) втречаются чаще всех нозологических единиц, затем по убыванию идут церебральные расстройства (Р91), респираторные нарушения (Р20-28), инфекции,специфичные для перинатального периода (Р39).

Количество детей, переведенных на 3ий уровень или в палаты интенсивной терапии соответствует 11,5% при КС, в то время как при самостоятельных родах – 4,8%. Тяжесть состояния детей при ОКС так же зависит от срочности оперативного вмешательства. При плановом КС нет детей, рожденных в тяжелом состоянии, а средняя степень тяжести отмечалась в 7,4%. При срочной операции КС тяжелое состояние детей отмечалось в 3,7%, а средняя степень тяжести на момент рождения отмечена в 14,4%.

Выводы

Анализ проведенной работы позволил выявить следующее:

1. Низкая оценка по шкале Апгар встречается при кесаревом сечении в 3,7 раза чаще, чем при самостоятельных родах.

2. Вид анестезии влияет на низкую оценку по шкале Апгар, в меньшей степени нарушается состояние новорожденного при регионарной анестезии.

3. При операциях КС, проведенных по экстренным показаниям, частота асфиксий в 2,5 раза больше, чем при плановых оперативных вмешательствах.

4. Дети, рожденные путем операции КС, попадают в группу риска по ранней неонатальной смертности (риск возрастает в 5,4 раза по сравнению с самостоятельными родами). РНС при оперативных предевременных родах увеличивается в 2,3 раза среди недоношенных.

5. Заболеваемость детей, рожденных путем ОКС, выше в 1,12 раза, чем при самостоятельных родах.

6. Частота дисбиоза у детей, извлеченных оперативным путем, значительно выше, чем при самостоятельных родах.

7. Структура заболеваемости детей, извлеченных путем ОКС, имеет свои особенности: преобладает патология органов дыхания, реже встречаются родовые травмы. В нашем анализе частота ишемических повреждений у этих детей меньше, чем при самостоятельных родах.

8. Вероятность рождения детей, с нарушенным общим состоянием, возрастает при срочном оперативном родоразрешении (детей в тяжелом состоянии при плановой операции не было)

9. Напряженное течение процессов адаптации новорожденных, извлеченных КС, свидетельствует о необходимости выделения их в особую группу медицинского наблюдения. Организацию выхаживания данных новорожденных необходимо осуществлять на основе единых принципов, включающих мероприятия, по созданию щадящих условий для ранней адаптации, профилактике дисбиозов, неспецифической коррекции иммунного статуса (раннее прикладывание к груди матери, естественное вскармливание, рациональное питание матери). Возможность отдаленных последствий особенностей неонатального периода новорожденных, извлеченных операцией КС, диктует необходимость диспансерного наблюдения их в раннем возрасте по индивидуальному плану, предусматривающему контроль за физическим, психосоматическим развитием и качеством жизни.

КОМПЛЕКСЫЙ ПОДХОД В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНЙ АСТМОЙ

Кравцова А.Г., Гарбуз И.Ф.

ПГУ им. Т.Г. Шевченко, Тирасполь,
e-mail: med.fac.pediatrics@mail.ru

Аллергические заболевания находятся на одном из первых мест по распространенности в детском возрасте, причем за последние 20 лет частота их увеличивалась в 10 раз (по данным Российского научного центра здоровья детей РАМН). Загрязнение окружающей среды стало негативным символом нашего времени. Человечество, побеждая ряд страшных заболеваний, приобретает новые, о которых наши предки не знали: бронхиальная астма, хронический бронхит, поллинозы, аллергические дерматиты, нейродермиты, вегетососудистые дисфункции, синдром хронической усталости. По данным ВОЗ число больных ежегодно увеличивается на 600 000–1000 000 человек. [1]

Бороться с болезнями органов дыхания можно не только с помощью лекарств. Мы делаем ставку на восстановительную медицину, способную открыть внутренние резервы больного. Унифицированный подход к «ступенчатой» терапии в зависимости от тяжести периода бронхиальной астмы предложен в современном международном консенсусе. При этом выделяются три главных направления лечения: элиминации

или уменьшение контакта с причинно-значимыми аллергенами, проведение фармакотерапии и иммунотерапии. [1]

Кроме того важное место придается немедикаментозным средствам и методам воздействия, особенно восстановительной терапии с использованием специальных программ. Также обязательным является соблюдение гипоаллергенной диеты с учетом индивидуальных особенностей ребёнка, лечебной физкультуры, как адаптационного факта и физиотерапии.

Спелеоафотерапия – немедикаментазный метод, поэтому её более всего можно отнести к средствам реабилитации, тем не менее, она может быть использована и в комплексном лечении в сочетании с лекарственными средствами или физиотерапией.

Средства и формы физической реабилитации составляют важную и необходимую часть в комплексной терапии бронхиальной астмы, способствуют уменьшению бронхообструктивного синдрома, улучшению состояния сердечно-сосудистой системы, повышают толерантность к физическим нагрузкам. Все вышеперечисленные мероприятия легко сочетаются с использованием спелеоклиматолечения, хороший эффект которого отмечен при его проведении [2].

Ежедневное пребывание в особой элиминирующей организм больного от его причинно-значимых аллергенов насыщенный соляными аэрозолями гипоаллергенной воздушной среде спелеоклиматотерапевтических палат (галокамера) уменьшает частоту и тяжесть приступов удушья, как правило улучшает показатели функции внешнего дыхания и иммунитета, вегетативной регуляции, нормализует симбиоз флоры органов дыхания.

Все это благоприятно влияет на течение болезни, позволяет продлить длительность ремиссии и тем самым повышает качество жизни больного ребёнка. Можно жить без мучительных приступов и постоянных опасений за свое здоровье, – в этом уверены все больные, прошедшие лечение в спелеоклиматической камере. В её основе – моделирование уникальных факторов спелеолечебниц, расположенных в калийных и соляных шахтах, используемых для аэротерапии [3].

Стерильность и бактерицидность живого воздуха, наличие субмикронных соляных аэрозолей и отрицательных аэроионов оказывают благоприятное влияние на реактивность бронхов, на слизистую оболочку верхних дыхательных путей и бронхолёгочного аппарата, что способствует разжижению и удалению мокроты, существенному улучшению бронхиальной проходимости. Непосредственное действие аэроионов приводит к усилению движений ворсинок мерцательного эпителия трахеи и бронхов, улучшая тем самым мукоцилиарный клиренс. Химические компоненты соли изменяют электролитный баланс мышечных волокон, что приводит к их релаксации и повышению числа полноценно вентилируемых альвеол, бактериальной санации бронхов, улучшение симбиоза флоры респираторного тракта. [3]

Материалы и методы. Исследование проводилось сотрудниками кафедры педиатрии в условиях консультативно-диагностическая поликлиника ГУ РЦМиР г. Тирасполь. В течении 3-х лет с 2008–2010 гг. наблюдалось 70 детей состоящих на «Д» учете по поводу бронхиальной астмы, атопической и неатопической формы, средней и легкой степени тяжести в возрасте от 5 до 14 лет. Из них 50 детей провели спелеоаэротерапию в галокамерах на базах оздоровительных профилакториях «Тиротекс» и «Вита» г. Тирасполя. При этом 17 детей получили аэротерапию повторно. В контрольной группе 20 детей, которые получали медикаментозную базисную реабилитацию.

Галакамера – высоэффективное натуротерапевтическое лечение осуществляется в эксклюзивной камере, где моделируется основной лечебно-оздоровительный физический фактор спелеотерапии – кристаллы природной каменной соли аэроусиленные квантовым потоком света. Лечение спелеоаэротерапии проводилось в галакамере по 40–60 мин ежедневно курсом 15 дней. Оптимальным положением легочного больного при проведении сеанса является «поза астронавта» – полусидячее положение, которое способствует состоянию покоя и релаксации диафрагмы, улучшая процесс вентиляции. В последующем проводилось спецкомплекс дыхательной лечебной гимнастики и дренажный массаж. Таким образом: спелеоаэротерапию получили 2008 г. – 19 детей, 2009 г. – 27 детей, 2010 г. – 21 (повторно 17) детей.

Результаты и их обсуждение. Приступая к обсуждению результатов использовали критерии контроля –

1) кашель;
2) состояние функции внешнего дыхания (пикфлоуметрия);
3) длительность ремиссии;
4) уменьшение доз и длительности медикаментов «базисной» терапии;
5) катамнестический анамнез.

В результате лечения немедикаментозными методами физиореабилитации значительно снизилось обострения бронхиальной астмы у детей (40 детей – 80%), в 100% улучшились функция внешнего дыхания, длительность ремиссии составила от 3-х до 6 месяцев, кашель практически не отмечался в 80% случаев. У всех детей после спелеоаэротерапии улучшилось самочувствие и качество жизни, дети стали активными, подвижными, повысилась толерантность к физическим нагрузкам без применения бронхоспазмолитиков.

Выводы

– Использование комплексной терапии бронхиальной астмы у детей с применением вышеперечисленных немедикаментозных методов и факторов, включая спелеоклиматотерапию, дыхательную гимнастику, кинезотерапию, существенно повышает эффективность реабилитации, что позволяет учитывать индивидуальную особенность больного ребёнка, индивидуально коррегировать лечение и добиваться длительной ремиссии.

– Рациональное использование немедикаментозных методов реабилитации позволяют уменьшить объем и длительность применения медикаментов «базис» терапии, они безопасны и психологически хорошо переносятся детьми. Катамнестичский анамнез показал, что эффективность сохраняется от одного года до полутора лет.

– Использование эффективных методов физиореабилитации в местных условиях (г. Тирасполь) значительно уменьшает экономические затраты на оздоровление детей, а также снижает состояние дезаклиматизации.

Список литературы

1. Бронхиальная астма у детей: диагностика, лечение и профилактика. // Научно-практическая программа. – М., 2007. – 3–48 с.

2. Геппе Н.А., Ревякина В.А. и др. Многоцентровое открытое рандомизированное клиникоэкономическое исследование различных режимов фармакотерапии при лечении среднетяжелой и тяжелой бронхиальной астмы // Аллергология. – 2007. – № 3–3–11.

3. Огородова Л.М., Петровский Ф.И., Прохорова Т.П. Контроль над бронхиальной астмой: можем ли мы достичь большего // Атмосфера. – 2007. – № 3. – С. 1–4.

НЕЙРОПАТИЯ ЛОКТЕВОГО НЕРВА У ДЕТЕЙ

Кравцова А.Г., Гарбуз И.Ф.

ПГУ им. Т.Г. Шевченко, Тирасполь,
e-mail: med.fac.pediatrics@mail.ru

Нейропатия локтевого нерва у детей после перенесенных травм локтевого сустава занимает лидирующее место среди последствий травм локтевого сустава уступая только посттравматическим деформациям.

С 2009 по 2014 года на базе ГУ «РЦМиР» г. Тирасполь мы наблюдали 38 больных детей с посттравматической нейропатией локтевого нерва, из которых 20 девочек и 18 мальчиков. Возраст детей колебался в среднем от 3 до 15 лет. Причиной нейропатии, у наблюдавшихся больных, были следующие: закрытая репозиция костных отломков плечевой кости с транскутаной фиксацией спицами – 12 больных; закрытая репозиция костных отломков плечевой кости с наложением гипсовой повязки – 9; Открытая репозиция костных отломков плечевой кости с фиксацией спицами – 11; Закрытое вправление вывиха костей предплечья – 6. У всех вышеуказанных детей были манипуляции на области локтевого сустава – травматизация тканей в зоне локтевого нерва. Рубцовая компрессия локтевого нерва локализовалась в зоне манипуляции.

Основные симптомы посттравматической нейропатии локтевого нерва у наблюдаемых нами детей были следующие: трудноподающиеся лечению посттравматические сгибательно-разгибательные контрактуры в локтевом суставе; появление неприятных ощущений (онемение и парестезии) в области IV и V пальцев кисти; наступает снижение силы в приводящих и отводящих мышцах пальцев кисти; в запущенных случаях кисть напоминает «когтистую лапу». Функции лучевого нерва при посттравматической нейропатии локтевого нерва не страдает, в следствии чего, основные фаланги 4–5 пальцев оказываются резко разогнутыми. Сохранена функция и срединного нерва и при нейропатии локтевого нерва средние фаланги согнуты, V палец обычно отведен.

Диагностическими признаками посттравматической нейропатии локтевого нерва у детей служили: при сжатии кисти в кулак V, IV и отчасти III пальцы сгибаются не полностью; при плотно прилегающей к столу кисти «царапание» мизинцем по столу невозможно; в этом же положении кисти невозможны разведение и приведение пальцев, особенно IV и V; при пробе удержать лист бумаги последняя не удерживается выпрямленным 5 пальцем. При запущенных формах посттравматической нейропатии локтевого нерва определяется атрофия мелкие мышцы кисти – межкостные, червеобразные, возвышений мизинца и I пальца.

Анализируя наши наблюдения для определения дальнейшей тактики лечения при посттравматической нейропатии локтевого нерва у детей, предлагаем следующею рабочею классификацию: Посттравматическая нейропатия локтевого нерва 1 степени; 2 степени; 3 степени и 4 степени.

Предложенная классификация дает возможность определить конкретную тактику лечения в данный момент, учитывая клиническую картину, а именно – при посттравматической нейропатии локтевого нерва 1 степени, когда клиническая картина только появляется, а симптоматика не постоянная таких больных продолжает лечить реабилитолог уделяя особенное внимание функции локтевого сустава. При прогрессировании патологии, при появлении конкретной постоянной симптоматики больные осматриваются специалистом невропатологом и посттравматическая нейропатия уже принимает статус 2 степени. Больные принимают кроме реабилитационного лечения патологии локтевого сустава и неврологическое лечение.

К сожалению, посттравматическая нейропатия локтевого нерва носит прогрессивный характер и в независимости от способов лечения заболевание прогрессирует, появляются стойкие

постоянные симптомы и у большинства больных появляются классические симптомы с неприятными постоянными ощущениями – нейропатия 3 степени, когда имеются абсолютные показания для хирургического лечения.

Не лечённые больные с посттравматической нейропатией локтевого нерва 3 степени теряют функции 4–5 пальцев а иногда и третьего с атрофией мышц кисти, патология переходит в 4 степень, когда оперативное вмешательство не всегда дает желаемый результат в независимости от методики операции.

Из 38 больных, в наблюдаемой нами группе, с посттравматической нейропатией локтевого нерва с первой степенью заболевания были 2 детей; 2 степени 8 детей; 18 больных – 3 степени и 10 больных – 4 степень. Дети с нейропатией 1–2 степени выявлены ортопедом при коррекции реабилитационного лечения посттравматической контрактуры в локтевом суставе. Больные 3–4 степени обратились по направлению невропатолога и ортопеда.

Все больные дети 3–4 степени (28) оперированы: из которых произведен невролиз локтевого нерва у 17 больных; невролиз локтевого нерва и перемещение места расположения последнего у 11 больных. Ближайшие результаты у всех больных положительные. Полное восстановление функции локтевого нерва, функции пальцев кисти спустя год наблюдали у 21 ребенка. 7 больных исчезли из поля зрения, результат лечения не известен.

Выводы

1. Посттравматическая нейропатия локтевого нерва у детей сложная патология и ортопедическое лечение необходимо начинать как можно раньше.
2. Предложенная классификация практична и определяет тактику лечения.
3. Способ хирургического лечения зависит от степени заболевания.
4. Оперативное лечение посттравматической нейропатии локтевого нерва эффективное, простое и недорогостоящее.

ИССЛЕДОВАНИЕ O_2-СВЯЗЫВАЮЩИХ СВОЙСТВ ГЕМОГЛОБИНА В ЭРИТРОЦИТАХ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Кузьмичева Л.В., Акимова Е.А.

ФГБО УВПО «Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева», Саранск, e-mail: leakimo@yandex.ru

В патофизиологии сердечно-сосудистых заболеваний одно из ключевых мест занимает гипоксия, так как при этом происходит нарушение газотранспортной функции крови и, во многих случаях, снижение эффективности переноса кислорода эритроцитами. Одной из важных причин нарушения кислородтранспортной системы может быть изменение конформации гемопорфирина гемоглобина (Hb) и его сродства к кислороду (O_2). Изменение конформации гемопорфирина и O_2-связывающих свойств гемоглобина исследовали методом спектроскопии комбинационного рассеяния. Исследование выполнено на рамановском спектрометре in via Basis фирмы Renishaw с короткофокусным высокосветосильным монохроматором (фокусное расстояние не более 250 мм). Для возбуждения рамановских спектров использовался лазер (длина волны излучения 532 нм, мощность излучения 100 мВт, объектив 100x). Регистратор данных – CCD детектор (1024×256 пикселей с пельтье–охлаждением до – 70 °C) с решеткой 1800 штр/мм. Оцифрованные спектры обработаны в программе WIRE 3.3. Произведена коррекция базовой линии, сглаживание спектров. В данной работе для анализа конформации гемопорфирина гемоглобина (Hb) использовали характерные полосы спектра КР (указаны положения максимумов): 1172, 1355, 1375, 1548–1552, 1580–1588, 1618, 1668 $см^{-1}$. Функциональную активность красных кровяных клеток определяли по содержанию эритроцитов, среднему объему эритроцита (MCV) и средней концентрации гемоглобина (MCHC) в клетках. Как показали наши исследования в крови практически здоровых людей (n = 9) содержание эритроцитов в пределах $4{,}57 \pm 0{,}09 \cdot 10^{12}$, средний объем эритроцита, и средняя концентрация гемоглобина в клетках составляет соответственно $94{,}3 \pm 2{,}24$ fl и $316{,}2 \pm 2{,}04$ г/л. У больных инфарктом миокарда (n = 10) в эритроцитах средняя концентрация гемоглобина в клетках в пределах нормы и составляет $312 \pm 1{,}6$ г/л. У всех обследованных наблюдается разный объем клеток: у 67 % показатель MCV в пределах 80–100 fl, эритроциты характеризуются как нормоциты, 33 % – объем эритроцитов больше 100 fl (макроциты). В эритроцитах наблюдаются изменения в соотношении интенсивности полос КР спектров. Так, отношение интенсивностей I_{1355}/I_{1550}, отражающее относительную способность всего гемоглобина в пробе связывать лиганды (в т.ч. кислород), увеличивается на 13,0 %. Интенсивность соотношения полос спектров $(I_{1355}/I_{1550})/(I_{1375}/I_{1580})$, отражающее сродство гемоглобина к лигандам, в первую очередь, кислороду увеличивается на 22,0 %. Отношение интенсивностей I_{1618}/I_{1580}, характеризующееся содержанием комплексов Hb с NO, при наличие связи между атомом Fe^{2+} и глобином, составляет 0,36±0,06 отн. ед., что выше контрольных значений на 53 %. Сравнительная статистическая оценка функциональной активности эритроцитов крови позволила установить тесную корреляционную связь между объемом эритроцитов и сродством гемоглобина к лигандам ($r = 0{,}67$; $p < 0{,}05$) и с содержанием комплексов Hb с NO при наличие связи между атомом Fe^{2+} и гло-

бином ($r = 0,50$; $p < 0,05$). Имеется сильная корреляционная связь между содержанием гемоглобина в эритроците и относительным количеством оксигемоглобина ($r = 0,63$; $p < 0,05$). Обнаружили, что содержание комплексов Hb с оксидом азота, при наличии связи между атомом Fe^{2+} и глобином, сильно отрицательно коррелирует со сродством гемоглобина к кислороду ($r = –0,66$; $p < 0,05$). Наблюдается сильная положительная корреляционная зависимость относительной способности Hb выделять лиганды с содержание комплексов Hb с оксидом азота при наличии связи между атомом Fe^{2+} и глобином ($r = 0,77$; $p < 0,05$) и отрицательная корреляционная зависимость со сродством Hb к кислороду ($r = –0,77$; $p < 0,05$).

Таким образом, при инфаркте миокарда наблюдаются морфофункциональные изменения эритроцитов, которые проявляются в снижении объема клеток, при этом на фоне повышения способности всего гемоглобина в пробе связывать лиганды и сродства гемоглобина к лигандам, увеличивается содержание комплексов гемоглобина с оксидом азота, при наличие связи между атомом Fe^{2+} и глобином.

МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ ГИПОФИЗА ПРИ ГИПЕПРОЛАКТИНЕМИЯХ НА ЭТАПАХ ОПЕРАТИВНОГО И КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Лукьянёнок П.И.

ФГБУ «НИИ Кардиологии СО РАМН», Томск, e-mail: paul@cardio.tsu.ru

В настоящее время МРТ является основным методом в диагностике аденом гипофиза. Наш материал диагностических исследований МРТ гипофиза у больных с гиперпролактинемиями составляет 1200 больных (М-74, Ж-1116). У 30% больных с гиперпролактинемией была АГ – 2–3 ст. С позиций МРТ, данные пациенты составили три группы: 1 группа – аденопатии гипофиза ($n = 869$), когда размер гипоинтенсивных включений в гипофизе не превышал 1–3 мм; 2 группа – размер микроаденомы составлял от 4 до 6 мм ($n = 202$); микроаденома лучше видна при контрастировании; 3-я группа – аденомы гипофиза ($n = 59$), размер которых был более 6 мм, но менее 10 мм. 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. 4-я группа ($n = 70$) – макроаденомы гипофиза, размер которых составлял 11 мм и более.

Большинство макроаденом имеют изо- или гипоинтенсивный сигнал на Т1 взвешенных изображениях и слабогиперинтенсивный на Т2. 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 в крови, наблюдаются признаки гиперостоза костей свода черепа, хорошо видимые на томограммах. В типичных случаях МРТ выявляет объемный процесс, исходящий из 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 сдавление сифона ВСА мы отмечали лишь в 4 случаях (3%).

Больные с аденомами после операции, попадали на контроль спустя 3–6 месяцев. При проведении низкопольной томографии в раннем послеоперационном периоде имелись трудности в интерпретации селлярной области. Обусловлено это тем, что в раннем послеоперационном периоде (от 1 до 3-х месяцев), ещё может сохраняться отек мягких тканей и реакция со стороны основной пазухи. Выделить в этих условиях переднезадний размер и высоту остатков гипофизарной ткани бывает не просто даже при контрастировании. Повторные исследования у оперированных больных следует проводить с учетом гистологического строения ткани. При гормонально неактивных аденомах достаточно наблюдения одного раза в год, при гормонально активных – 1 раз в 6 месяцев, при отсутствии каких-либо других клинических показаний. 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.

Рецидивы аденом после оперативного вмешательства (в наших случаях за период наблюдения их было 13, причем 1 пациент – был оперирован 4 раза, четверо – трижды, процент рецидива составил 9,3) требуют особого подхода в связи с определенными отягощающими обстоятельствами. 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 имея в виду те случаи, когда размеры аденомы не превышали 10 мм. 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 10мм. 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). В большинстве эти случаи требуют консервативной тактики лечения у эндокринолога, но подход с точки зрения МРТ – наблюдения должен быть разный. Так, при изменениях гипофиза, обусловленных аденопатиями достаточно наблюдения 1 раза 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. Оптимальным можно считать, когда контроль над ситуацией ведется в содружестве врача – эндокринолога и специалиста МРТ.

АНАТОМИЯ ПОЯСНИЧНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ЧЕЛОВЕКА

Петренко В.М.

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

Еще J. Henle (1868) писал, что 20–30 поясничных лимфоузлов (ЛУ) располагаются тремя неправильными рядами, соединенными анастомозами. Средний ряд образован несколькими крупными ЛУ (аортальные поясничные Cruveilhier) на бифуркации и стволе аорты. Боковые ряды по 1 ЛУ на позвонок, по крайней мере (поперечные поясничные Cruveilhier), лежат между поперечными отростками поясничных позвонков. Уже B. Cuneo (1902) разделял пояснично-аортальные ЛУ на левые и правые околоаортальные, преаортальные и ретроаортальные. A H. Rouviere (1932), кроме того, разделил правые околоаортальные ЛУ на интераортокавальные, латерокавальные, ретрокавальные и прекавальные ЛУ.

Д.А. Жданов (1945) впервые подробно изучил анатомию поясничных ЛУ людей разных возрастов. Латероаортальные ЛУ (2–14; 6,53 ± 0,29) протягивались от бифуркации аорты до аортального отверстия диафрагмы, кверху от левой почечной ножки были обнаружены в 72,3 % случаев, иногда располагались в 2 ряда. Д.А. Жданов различал 2 формы размещения этих ЛУ:

1) концентрированное – 2–3 крупных ЛУ почти без промежуточных лимфатических сосудов (ЛС);

2) дисперсное – 9–14 мелких ЛУ, связанных между собой многочисленными ЛС. Латерокавальные ЛУ (1–8; 3,60 ± 0,16) находились на уровне I–IV поясничных позвонков, за латеральным краем нижней полой вены. Предкавальные ЛУ (1–7, в среднем – 3) постоянно обнаруживались ниже правой почечной вены. Ретрокавальные ЛУ (1–9) чаще встречались ниже левой почечной вены, чем выше, но постоянный и крупный ЛУ находился под устьем этой вены. Д.А. Жданов различал концентрированную и дисперсную формы размещения этих ЛУ. Промежуточные (интераортокавальные) поясничные ЛУ (1–5, чаще 1–2) встречались невсегда, наиболее часто – под левой почечной веной, находились на уровне между чревным стволом и нижней брыжеечной артерией. Предаортальные ЛУ (1–7, в среднем 3–4 ЛУ) постоянно окружали начало нижней брыжеечной артерии, а также находились между этой артерией и левой почечной веной (1–6, в среднем 2–3 ЛУ), реже – около чревного ствола (1–2 ЛУ), позади поджелудочной железы (1–4, чаще 1–2 ЛУ), еще реже – над бифуркацией аорты (1–4 ЛУ). Ретроаортальные ЛУ (1–4, чаще всего – 1 ЛУ) встречались на всем протяжении брюшной аорты, но непостоянно, чаще всего на уровне II и IV поясничных позвонков. М.Р. Сапин и Э.И. Борзяк (1982) сообщили, что 45,5 % от общего числа (11–41; 25,7 ± 3,2) поясничных ЛУ приходится на правые поясничные ЛУ, 1/3 – на латероаортальные ЛУ, а латерокавальные ЛУ являются самой малочисленной группой. Они отметили иную частоту обнаружения поясничных ЛУ: латероаортальные и ретрокавальные ЛУ – постоянные; предаортальные ЛУ – 97,3 %; промежуточные ЛУ – 92,1 %; предкавальные ЛУ – 79 %; ретроаортальные ЛУ – 63,1 %; латерокавальные ЛУ – 44,7 %. Д.А.Жданов же считал постоянными латероаортальные, предаортальные, а также нижние предкавальные и нижние латерокавальные ЛУ. Верхняя граница размещения поясничных ЛУ: на уровне I поясничного позвонка – латероаортальные (42,1 % случаев, выше – 2,6 %), ретрокавальные (21 %), ретроаортальные (13,1 %), латерокавальные (2,6 %). Промежуточные ЛУ достигают уровня межпозвоночного диска между I и II поясничными позвонками в 13,1 % случаев. Предаортальные ЛУ находятся чаще всего вокруг начала верхней брыжеечной артерии – на 60 % препаратов. Основная масса поясничных ЛУ определяется на уровне II–III поясничных позвонков. Д.А. Жданов не указал скелетотопию для большинства поясничных ЛУ. М.С. Спиров (1949) нашел типичным формирование лимфатических сплетений при участии латероаортальных, предаортальных и ретрокавальных ЛУ у 250 плодов 6–8 мес. и детей до 3 лет. По его данным, множественные ретрокавальные и латерокавальные ЛУ составляли с ЛС густое сплетение. Многочисленные

предаортальные ЛУ вместе с соединяющими их ЛС формировали сплошной массив (очень густое сплетение). Такое сплетение позади брюшной аорты выявлялось в отсутствие ретроаортальных ЛУ. Д.А. Жданов выявил ретроаортальные анастомозы между левыми и правыми поясничными ЛУ более, чем в 1/2 случаев, чаще всего – на уровне III–IV поясничных позвонков. Анастомозы между левыми и правыми поясничными лимфатическими путями встречаются у 81,2% взрослых людей, ретрокавальные и интераортокавальные ЛУ, связанные множеством ЛС, образуют позади нижней полой вены лимфатическое сплетение (Сапин М.Р., Борзяк Э.И., 1982).

По моим данным (Петренко В.М., 1995,1998), у плодов человека 4–9 мес. поясничные ЛУ сосредоточены на уровне II–III поясничных позвонков, где формируют с ЛС сплетение вариабельной конструкции, которое располагается в 1–3 слоя: предкавальные ЛУ – предаортальные ЛУ – поверхностные латероаортальные ЛУ; промежуточные ЛУ, средние латероаортальные ЛУ; латерокавальные ЛУ – ретрокавальные ЛУ – промежуточные ЛУ, ретроаортальные ЛУ – глубокие латероаортальные ЛУ. Наиболее многочисленными и постоянными оказались латероаортальные, предаортальные и ретрокавальные ЛУ. Верхняя граница их размещения достигает II–I поясничных позвонков, латероаортальных – XII грудного позвонка. Начиная с плодов 4–5 мес., происходит возрастная редукция сплетений в верхней части поясничного лимфатического русла, где меньше всего ЛУ, которую могут тормозить дыхательные экскурсии диафрагмы, особенно в отсутствие цистерны протока.

КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ ТОКСИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА В СОЧЕТАНИИ С ОБЛУЧЕНИЕМ ЭМИ КВЧ

Субботина Т.И., Савин Е.И., Исаева Н.М., Питин П.А., Васютикова А.Ю., Коваль Г.А., Перепечина К.А., Оразова О.А., Козлова П.А., Абидова Ф.М.

ФГБОУ ВПО «Тульский государственный университет», Тула, e-mail: torre-cremate@yandex.ru

В наших предыдущих работах было установлено, что у животных с моделированным токсическим гепатитом (путем введения в организм тетрахлоруглерода) при облучении ЭМИ КВЧ содержание общего белка восстанавливалось практически до контрольных значений; также было поставлено целью продолжить эксперименты в данном направлении, чтобы выяснить каким образом облучение ЭМИ КВЧ влияет на маркеры цитолитического синдрома [1].

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели нами были использованы лабораторные беспородные крысы обоего пола и возраста. Первая группа животных – контрольная, у второй группы путем введения в организм тетрахлоруглерода был смоделирован и лабораторно подтвержден токсический гепатит. Третья группа на фоне смоделированного токсического гепатита получала комплексную терапию (гепатопротекторы, витамины, антиоксиданты и др.) Четвертая группа животных на фоне смоделированного токсического гепатита и проводимой комплексной терапии проходила облучение ЭМИ КВЧ. Всем животным по окончании эксперимента проводилось биохимическое исследование крови (маркеры цитолитического синдрома, общий белок, альбумины, глобулины).

Результаты исследования. У крыс второй группы относительно контрольной заметно повышены показатели АЛТ, АСТ, снижены общий белок и альбумин-глобулиновый коэффициент. У животных третьей группы относительно второй зафиксировано заметное снижение показателей АЛТ и АСТ (ниже контрольных значений), однако по-прежнему общий белок и альбумин-глобулиновый коэффициент остаются ниже, чем таковые показатели в контрольной группе. У крыс четвертой группы было зафиксировано снижение показателей АЛТ и АСТ (приблизительно до контрольных значений) и заметное повышение концентрации обшего белка, а также альбумин-глобулинового коэффициента (выше значений, полученных в контрольной группе).

Выводы. Сочетанное воздействие ЭМИ КВЧ и комплексной терапии при экспериментально смоделированном токсическом гепатите у лабораторных животных значительно улучшает показатели общего белка и альбумин-глобулинового коэффициента, что особенно важно учитывать в том случае, если заболевание сопровождается значительной потерей белка. В то же время, если заболевание сопровождается значительно выраженным цитолитическим синдромом, следует применять сочетанное воздействие ЭМИ КВЧ и комплексной терапии с осторожностью, так как добавление ЭМИ КВЧ может способствовать удержанию показателей АЛТ и АСТ на высоком уровне.

Список литературы

1. Хренов П.А., Субботина Т.И., Савин Е.И., Питин П.А., Артозей Н.Н., Чирикова Е.Д., Аннанепесов Н.С., Максимова А.В., Кондратьева А.В. Влияние ЭМИ КВЧ на восстановление концентрации общего белка крови при токсических поражениях печени // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 6. – С. 126.

РЕНТГЕНОЦЕФАЛОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА У ЛЮДЕЙ С УМЕНЬШЕННОЙ ВЫСОТОЙ ГНАТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЛИЦА

Фищев С.Б.

Санкт-Петербургкий государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, e-mail: super.kant@yandex.ru

В работе представлены особенности морфометрических параметров лица у людей с уменьшенной высотой гнатической части. Показаны

морфометрические параметры гнатической части лица в зависимости от формы её снижения – зубоальвеолярной, гнатической, сочетанной. Полученные данные могут быть использованы для определения тактики ортодонтического и протетического лечения пациентов с дефектами зубных рядов в сочетании с аномалиями окклюзии.

Распространенность патологии челюстно-лицевой области, сопровождающейся снижением высоты гнатической части лица, довольно высока и по данным различных специалистов составляет от 11 до 60% [1, 3]. Такая вариабельность обусловлена не совершенством методов диагностики, различием в терминологии, отсутствии классификаций и определений форм снижения гнатической части лица. К тому же специалисты не уточняют этиологические факторы и динамику развития патологии [2, 4, 5, 7].

На снижение высоты гнатической части лица оказывают влияния не только аномалии окклюзии в различных направлениях, но и изменения челюстно-лицевой области, происходящие при повышенной стираемости твердых тканей зубов, потери антагонистов и других патологических состояний [6, 8, 9]. В тоже время нет четкого разграничения форм снижения высоты гнатической части лица. Не показаны основные морфометрические параметры лица с уменьшенной гнатической частью.

Цель исследования. Определение основных морфометрических параметров краниофациального комплекса у людей с уменьшенной высотой гнатической части лица в зависимости от формы патологии.

Материал и методы исследования. Проведено морфометрическое исследование краниофациального комплекса у 624 пациентов с различными формами снижения высоты гнатической части лица.

Предварительное исследование пациентов с различными патологическими состояниями челюстно-лицевой области, сопровождающихся уменьшением высоты гнатической части лица позволило нам выделить три основные группы пациентов. В первую группу входили 296 пациентов (118 мужчин и 178 женщин) с зубоальвеолярной формой снижения гнатической части лица (зубоальвеолярные формы аномалий окклюзии в вертикальном и сагиттальном направлениях, повышенная стираемость зубов, наличие дефектов зубных рядов).

У 162 пациентов второй группы (65 мужчин и 97 женщин) определялись гнатические формы, обусловленные изменением морфологических параметров челюстей (изменение размеров и положения челюстей, положение височно-нижнечелюстного сустава, аномалии окклюзии).

У 166 пациентов третьей группы (65 мужчин и 101 женщина) гнатические формы патологии были осложнены зубоальвеолярной формой уменьшения высоты гнатической части лица (сочетанная форма снижения высоты гнатической части лица).

Кефалометрические измерения проводились с учетом указаний Я.Я. Рогинского (1968 г.), Ф.Я. Хорошилкиной (1991 г.), и осуществлялись в соответствии с требованиями антропометрии, которые предусматривают определение расстояния между общепринятыми точками. В качестве инструмента использовался стандартный штангенциркуль с ценой деления – 0,01 мм.

Телерентгенограммы и получали с помощью аппарата Hitachi 450. Рентгеноцефалометрический анализ проводили по общепринятым в ортодонтии методикам и по компьютерной программе (Трезубов В.Н.. Фадеев Р.А. с соавт., 2001).

Результаты исследования и их обсуждение. Для пациентов 1 группы, у которых смещение нижней челюсти кзади происходило после появления дефектов зубных рядов в боковых сегментах, было характерным расположение подбородка кзади от линии Симона, увеличение профильного угла до 15–20 градусов, выпуклость профиля лица, выраженность носогубных и супраментальных складок и уменьшение высоты нижней части лица. Основные антропометрические параметры лица пациентов данной группы приведены в таблице

Результаты исследования пациентов 1 группы показали, что высота назального отдела лица (n-sn) не соответствовала нижней части лица (sn-gn) и разница в этих показателях составляла около 6 мм. Обращает на себя внимание, что высота зубоальвелярной части верхней челюсти (sn-inc) была примерно в три раза меньше высоты назальной части лица и также не соответствовала зубоальвеолярой части нижней челюсти (inc-spm). Высота межгнатической части (sn-spm) была уменьшена на 5,7 мм. Таким образом, для пациентов первой группы было характерным уменьшение высоты гнатической части лица, в особенности высоты нижней челюсти и межгнатического расстояния.

Результаты исследования пациентов 2 группы показали, что высота назального отдела лица (n-sn), так же как и у пациентов 1 группы не соответствовала гнатической части лица (sn-gn) и разница в этих показателях составляет около 7,5 мм. Обращает на себя внимание, что высота зубоальвелярной части верхней челюсти (sn-inc) примерно соответствовала морфологической норме и была в три раза меньше высоты назальной части лица. Высота зубоальвеолярой части нижней челюсти (inc – spm) была меньше, чем высота зубоальвеолярной части верхней челюсти (sn-inc) в среднем на 5,61 мм. Высота межгнатической части (sn-spm) была уменьшена. Если принять во внимание, что высота межгнатической части должна быть в два раза больше зубоальвеолярной части верхней челюсти то можно легко рассчитать величину умень-

шения межальвеолярной высоты (так, если в норме высота межгнатической части должна быть 19,04·2 = 38,08 мм, то после вычитания 32,47 мм (sn-spm) получим 5,61 мм).

Результаты измерения параметров лица у пациентов 1 группы

Морфометрические параметры	Размеры лица (в мм) у пациентов		
	1 группы	2 группы	3 группы
n-me	111,15 ± 5,39	112,92 ± 4,23	107,0 ± 3,46
gl-me	121,83 ± 4,96	124,16 ± 4,19	116,97 ± 3,94
n-inc	77,34 ± 4,34	76,53 ± 3,62	71,73 ± 3,26
sn-inc	18,73 ± 2,09	19,04 ± 2,12	16,34 ± 2,45
n-sn	56,20 ± 3,28	57,13 ± 3,87	55,39 ± 3,49
sn-gn	50,31 ± 2,06	49,67 ± 2,38	45,79 ± 2,69
inc-me	36,22 ± 2,12	36,75 ± 2,32	35,27 ± 2,47
sn-spm	31,73 ± 3,45	32,47 ± 3,15	28,61 ± 3,28
gn-me	6,05 ± 1,11	6,12 ± 1,28	5,82 ± 1,54
inc-spm	13,00 ± 1,86	13,43 ± 1,12	12,27 ± 1,09
gl-n	10,68 ± 2,31	11,24 ± 1,17	9,97 ± 1,04
zy-zy	134,36 ± 6,49	136,12 ± 5,97	130,28 ± 4,87

Для пациентов 3 группы, у которых уменьшения высоты нижней части лица, обусловленное гнатическими формами аномалий и осложненное зубоальвеолярными формами (деформациями зубных дуг, повышенной стираемостью твердых тканей зубов) изменения челюстно-лицевой области были более выражены.

Результаты исследования показали, что высота назального отдела лица (n-sn), так же как и у пациентов других групп, не соответствовала гнатической части лица (sn-gn) и разница в этих показателях составляла в среднем 9,6 мм.

Обращает на себя внимание, что высота зубоальвелярной части верхней челюсти (sn-inc), в отличие от аналогичных показателей, полученных у пациентов других групп исследования, не соответствовало морфологической норме, и была меньше расчетной величины в среднем на 2 мм. Высота зубоальвеолярой части нижней челюсти (inc-spm) была меньше, чем высота зубоальвеолярной части верхней челюсти (sn-inc) в среднем на 4,07 мм. Высота межгнатической части (sn-spm) также была уменьшена.

Таким образом, у пациентов 3 группы отмечалось уменьшение высоты гнатической части лица как за счет уменьшения высоты нижней челюсти, так и зубоальвеолярной части верхней челюсти.

Результаты анализа телерентгенограммы в боковой проекции показали, что у пациентов 1 группы положение верхней челюсти, как правило, соответствовало норме, в то время как нижняя челюсть была смещена в сагиттальном направлении, что приводило к увеличению угла ANB. Гониальный угол был в пределах 119–123 градусов, однако гнатический угол (между мандибулярной и спинальной плоскостями) был в пределах 19–22 градусов, что приводило к уменьшению высоты нижней части лица. Угол выпуклости лица был меньше нормы, что характеризовало выпуклый профиль лица. Высота гнатической части лица была уменьшена за счет смещения нижней челюсти кзади. Положение угла нижней челюсти по сагиттали уменьшалось до 1,76 ± 0,15 мм. Положение головки нижней челюсти по сагиттали увеличивалось до 16,1 ± 3,4 мм, в то время как по вертикали суставная головка находилась в пределах нормы. Межрезцовый угол был увеличен, как правило, за счет протрузии резцов.

Результаты телерентгенографического исследования показали, что для пациентов 2 группы, было характерно изменение гнатического и гониального углов. Угол выпуклости лица был меньше нормы, что характеризовало выпуклый профиль лица. Высота гнатической части лица была уменьшена за счет смещения нижней челюсти кзади и уменьшения угла нижней челюсти, что было характерно для горизонтального роста нижней челюсти и передней ее ротации. Положение угла нижней челюсти по сагиттали уменьшалось до 0,72 ± 0,53 мм. Положение головки нижней челюсти по сагиттали увеличивалось до 14,7 ± 4,4 мм, по вертикали положение суставной головки уменьшалось до 7,7 ± 4,2.

Результаты исследования показали, что для пациентов 3 группы, у которых патология была в течение длительного времени и осложнилась уменьшением высоты гнатического отдела лица после потери жевательных зубов, было характерно изменение величины (уменьшение или увеличение, в зависимости от патологии) гнатического и гониального углов. Угол выпуклости лица был изменен, при дистальной окклюзии был выпуклый профиль лица, при мезиальной – вогнутый. Высота гнатической части лица была уменьшена за счет смещения нижней челюсти и уменьшения угла нижней челюсти, что было характерно для горизонтального роста нижней челюсти. Положение угла нижней челюсти по

сагиттали изменялось до 0,72 ± 0,53 мм. Положение головки нижней челюсти по сагиттали увеличивалось до 14,7 ± 4,4 мм, по вертикали положение суставной головки уменьшалось до 7,7 ± 4,2. Межрезцовый угол был увеличен, как правило, за счет изменения наклона зубов верхней и нижней челюсти.

Таким образом, для пациентов с уменьшенной высотой гнатической части лица в сочетании с дефектами зубных рядов в боковых отделах, было характерно изменение морфологических параметров челюстно-лицевой области. Несмотря на сходство клинической картины патологии, лицевых признаков и выраженности нарушений, отмечались некоторые различия, обусловленные формой снижения высоты гнатической части лица.

Список литературы

1. Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., Бычков В.А. Ортопедическая стоматология. – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – 496 с.

2. Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия. Методика антропологических исследований. – М.: Наука, 1999. – 128 с.

3. Дмитриенко С.В., Краюшкин А.И., Воробьев А.А., Фомина О.Л. Атлас аномалий и деформаций челюстно-лицевой области. – М.: Медицинская книга, 2006. – 91 с.

4. Персин Л.С., Попова И.В., Кузнецова Т.В. Совершенствование методов диагностики зубочелюстных аномалий // Стоматология. – 1999. – № 1. – С. 50–53.

5. Определение оптимальной высоты прикуса по томограмме височно-нижнечелюстного сустава (TMJ test). Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № 2007613744 по заявке № 2007612759, зарегистрировано в реестре программ для ЭВМ 3 сентября 2007. (соавт. С.В. Дмитриенко, А.Г. Климов, С.В. Егоров, А.В. Севастьянов).

6. Романов Р.А. Наш опыт удаления дистопированных и ретенированных восьмых нижних зубов при отсутствии шестых. // Новое в стоматологии. – 2007. – № 2. – С. 52.

7. Bonetti G.A., Parenti S.I., Checchi L. Orthodontic extraction of mandibular third molar to avoid nerve injury and promote periodontal healing // J. Clin. Periodontol. – 2008 Aug. – № 35(8). – P. 719–723.

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

БИОМЕХАНИКА СТОПЫ В ФУНКЦИОНАЛЬНОМ ТЕСТИРОВАНИИ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

Хуморова Е.М.

ООО Медицинский центр «Эстель», Норильск, e-mail: emkhumorova@gmail.com

В США «биомеханика стопы» рассматривается, как отдельная наука уже более 100 лет. Предмет «Биомеханика стопы» преподается в медицинских вузах страны, где на сегодняшний день, самые наилучшие результаты в области лечения заболеваний стопы и опорно-двигательной системы человека, а также высочайшая степень профилактики этих заболеваний. В России не уделяется должного внимания изучению биомеханики стопы, как отдельной части человеческого тела, обеспечивающей опорные и двигательные функции.

В медицине биомеханика позвоночника представляет собой сложную механическую структуру, выполняющую четыре биомеханические функции – обеспечивает опору, переносит двигательные моменты с головы и туловища к тазу, защищает спинной мозг от повреждений, одновременно обеспечивает амплитуду движений между тремя важнейшими частями тела. При диагностике и выборе тактике лечения врач ориентируется на субъективную оценку рентгенографии. Методы визуализации рентгенографии недостаточно информативны и не позволяют вывить источник болевого синдрома. Для более точной диагностики патологии позвоночника оптимально применять функциональное биомеханическое тестирование, не обязательно аппаратное и дорогостоящее.

В физической культуре биомеханические свойства опорно-двигательного аппарата определяются балансом костно-мышечной системы. Предлагаемая авторская методика тренинга-тестирования рациональна и оптимальна в применении. Критерием тестирования является функциональная характеристика двигательного навыка. Упражнения выполняются в разной траектории и плоскости в интеграции статики и динамики. Техника выполнения контролируется визуальным способом по траектории углового и линейного перемещения частей тела, относительно оси опоры или вытяжения. Функциональная характеристика двигательного навыка определяется возможностями биомеханики стопы, что индивидуализирует технику движений. Математическое моделирование свода стопы по принципу геометрических аспектов: угловой фиксации голеностопного сустава; параллельного положения наружного и внутреннего свода стопы при линейных движениях.

Решением двигательной задачи является изучение динамики мышечных сил и иннервационной структуры двигательных актов. Серийная последовательность упражнений в различных плоскостях выполняется односторонними движениями, статичным удержанием с динамичным переходом. Применяется комплекс упражнений из базовых элементов хатха-йоги, без сложных скрученных поз. Упражнения статичной нагрузки определяют выносливость суставов и баланс мышц антагонистов. Динамичный переход в траектории линейных движениях частей тела с угловой фиксацией стопы выявляет слабое звено костно-мышечной системы или ее скрытые возможности.

Акценты практических рекомендаций в аспектах биомеханики стопы:

В вертикальном положении стоя, наружный свод стоп обеих ног располагается параллельно оси опоры на расстояние ширине таза. Центр тяжести распределяется и на пятки, что способствует их взаимной фиксацией с правильным положением таза, так как в области пятки

и плюснефаланговых суставов ориентация, коллагеновых тяжей находится в строгом соответствии с направлением сил, действующих на стопу. Иннервация стопы осуществляется наиболее длинными ветвями поясничного и крестцового сплетений. Соответственно, механизм снятия нагрузки в поясничном отделе позвоночника в эффективности растяжения мышц задней поверхности ног, линейным вытяжением корпуса при угловом сгибе в тазобедренном суставе.

В горизонтальной плоскости растяжение задней поверхности ног выполняется в исходном положении сидя. Наклон вперед, выполняется при угловой фиксации голеностопного сустава, параллельного положения внешнего и внутреннего свода стопы с натяжением поперечного. Подводящее движение угловой фиксации коленного сустава с последующим разгибанием характеризует механизм растяжения и коррекции ассиметрии ног.

Таким образом, биомеханика математического моделирования свода стопы индивидуализирует технику и качество, выполняемых упражнений. Способствует формированию двигательного навыка без стереотипов движения, позволяет выявить причины нарушений осанки, сформировать решение задач по профилактике и коррекции костно-мышечной системы, а также ее совершенствованию.

Список литературы

1. Хуморова Е.М. Концепция авторской методики свидетельство российского авторского общества КОПИРУС № 013-002841 от 10.09.2013 г.

2. Черкес-Заде Д.И., Каменев Ю.Ф. Хирургия стопы «Иннервация, функция и биомеханика стопы».

3. Гладков А.В., Черепанов Е.А. Хирургия позвоночника // Клиническая биомеханика в диагностике патологии позвоночника. – Новосибирский НИИ травматологии и ортопедии. – 2004.

4. Биомеханика стопы и изготовление супинаторов – автор: TRUFIT corp.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МЕТФОРМИНА НА ПРОЦЕСС ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО СТАРЕНИЯ В РАМКАХ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Чернышева Е.Н., Панова Т.Н.

ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия», Астрахань, e-mail: lena.chernysheva@inbox.ru

Концепция МС, объединившая в конце прошлого столетия интересы кардиологов и эндокринологов, состоит в признании существования кластера факторов, имеющих общую патогенетическую основу – инсулинорезистентность (ИР) и гиперинсулинемию. Каждый из этих факторов, как в отдельности, так и в совокупности с другими, оказывает значительное влияние на риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета 2-го типа. При МС имеет место перегрузка организма калориями, гиподинамия, нарушения метаболизма. Каждый из вышеперечисленных факторов, изолированно или в совокупности, может привести к развитию преждевременного старения. Старение развивается преждевременно, если биологический (БВ) опережает календарный.

Геропротекторы— общее название для группы веществ, в отношении которых, обнаружена способность увеличивать продолжительность жизни. Бигуанид (метформин) является одним из представителей геропротекторов. Применение его у пациентов с МС весьма перспективно, так как он воздействует на звено патогенеза – ИР. В ранее проводимых нами исследованиях, была установлена связь между ИР и процессом преждевременного старения. Основываясь на этом, цель нашего исследования – оценка влияния метформина на процесс преждевременного старения и основные компоненты метаболического синдромом.

Материал и методы. Диагностика МС была основана на критериях предложенных экспертами Всероссийского общества кардиологов в 2009г. В исследование на условиях добровольного информированного согласия первоначально нами было включено 70 человек. До конца исследования (через 12 месяцев) не изменили своим принципам приема препарата 62 человека, их них 41 (66%) пациент мужского и 21 пациент (34%) женского пола в возрасте 48 (39,0; 53,0) лет. Все пациенты дали информированное согласие на участие в исследовании. Протокол исследования включал антропометрическое обследование: измерение роста (м), массы тела (кг), окружности талии и окружности бедер (см); индекса массы тела (ИМТ) = вес/рост^2 и биохимическое исследование крови, взятой утром натощак после 12 часов голодания. В исследование углеводного обмена входило определение глюкозы (ммоль/л) натощак, уровня инсулина сыворотки крови (мкЕд/мл) с помощью набора «Insulin AccuBind Elisa» методом ИФА. Выявление артериальной гипертонии осуществлялось путем офисного измерения артериального давления по методу Короткова с соблюдением соответствующих рекомендаций ВНОК (мм.рт.ст.). Липидный спектр сыворотки оценивали по содержанию общего холестерина (ОХС) (ммоль/л), триглицеридов (ммоль/л), холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП) (ммоль/л), холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПВП) (ммоль/л). Холестерин липопротеиды очень низкой плотности (ХС ЛПОНП) вычисляли по формуле Фридвальда: ХС ЛПОНП = ОХС – ХС ЛПНП – ХС ЛПВП.

Биологический возраст и коэффициент скорости старения (КСС) вычисляли по формулам Горелкина А.Г. и Пинхасова Б.Б. При КСС от 0,95 до 1,05 делают заключение о соответствии скорости старения норме, если КСС менее

0,95 – о замедлении старения, при КСС более 1,05 – об ускорении старения.

Всем пациентам были даны рекомендации по питанию и изменению образа жизни. Лечение метформином начинали с 500 мг в сутки в течение недели (для минимизации проявления побочных эффектов со стороны желудочно – кишечного тракта), с последующим доведением дозы до 1700 (850 мг два раза в день) мг в сутки. Прием препарата продолжался на протяжении года с контролем всех показателей через 3, 6, 9 и 12 месяцев.

Результаты и их обсуждение. Статистически значимых величин по КСС и биологическому возрасту, мы получили уже после 3-х месяцев использования метформина. До лечения БВ составил 57,3 (55,8; 62,3) года, КСС – 1,3 (1,28; 1,55); через 3 месяца приема метформина – 55,0 (52,3; 59,6) лет и 2 (1,16; 1,4); через 6 месяцев – 52,7 (51,4; 57,9) года и 1,11 (1,09; 1,23); через 9 месяцев – 52,2 (49,8; 57,2) года и 1,08 (1,07; 1,18); через 12 месяцев – 51,7 (44,3; 56,1) года и 1,06 (1,04; 1,11).

Установлена положительная динамика исследуемых показателей при МС на фоне приема метформина. Статистически значимые изменения появляются уже через 3 месяца приема – вес снизился с 113,0 (103,4; 120,0) кг до 104,5 (97,0; 112,7) кг, $p < 0,05$, окружность талии с 132,0 (123,0; 137,0) см до 125,5 (117,0; 130,0) см, $p < 0,05$, окружность бедер с 125,5 (111,0; 135,5) см до 121,8 (108,0; 130,0) см, $p < 0,05$, концентрация инсулина с 39,9 (31,9;53,5) мкМЕ/мл до 36,4 (30,3; 50,1) мкМЕ/мл, $p < 0,05$, триглицеридов с 3,5 (3,0; 3,9) ммоль/л до 2,9 (2,7; 3,5) ммоль/л, $p < 0,05$.

В общем, в результате приема метформина через 12 месяцев вес снизился на 16,6 % (18,8 кг), окружность талии на 15,2 % (20 см); окружность бедер минус 11,5 см (9,2 %); концентрация инсулина уменьшилась на 28,6 % (11,4 мкМЕ/мл), общий холестерин на 18 % (1,3 ммоль/л), триглицериды на 48,6 % (1,7 ммоль/л); уровень систолического АД снизился на 7,9 % (12 мм рт. ст.), диастолического АД на 9,5 % (9 мм рт.ст.).

Нами для коррекции процесса преждевременного старения с положительным эффектом был применен метформин. Мы полагаем, что лежащие в основе МС инсулинорезистентность и гиперинсулинемия, способствуют развитию окислительного стресса, что приводит к увеличению выработки индуктора апоптоза – белка p53. При этом усиленно идет инициация процесса апоптотической активности, приводящая к развитию преждевременного старения. Данный факт мы обнаружили в наших ранее проводимых исследованиях. Повышение активности p53 связано с вынужденными радикальными мерами, к которым приходится прибегать организму в условиях перегрузки организма калориями и нарушения метаболизма. Из выше изложенного материала следует, что у пациентов с МС происходит изменение течения фундаментальных механизмов старения человека – мы сталкиваемся с процессом преждевременного старения.

Основное действие метформина направлено на устранение ИР печени и периферических тканей. Кроме этого метформин проводит активную коррекцию других нарушений метаболизма, имеющих место при МС: в печени метформин снижает процессы глюконеогенеза и гликогенолиза, а также подавляет окисление свободных жирных кислот и липидов. Важно, что метформин не только влияет на аффинность инсулиновых рецепторов и изменяет их конформацию, но и стимулирует рецепторные и пострецепторные пути передачи инсулинового сигнала. Метформин усиливает киназную активность и процессы фосфорилирования инсулиновых рецепторов, в том числе b-субъединицы. Параллельно с этим усиливаются и такие эффекты инсулина, как транскрипция, трансляция и синтез ключевых ферментов, ответственных за транслокацию собственных транспортеров глюкозы из внутриклеточного пула на плазматическую мембрану.

Важным эффектом метформина является уменьшение или стабилизация массы тела, а также снижение отложения висцерального жира – за год приема препарата и выполнения рекомендаций по питанию и ведению здорового образа жизни вес снизился на 18,8 кг, окружность талии на 20 см. Согласно результатам экспериментальных исследований на животных моделях анорексигенный эффект метформина, по–видимому, связан с центральным действием препарата на уровне гипоталамических нейронов.

Заключение

Метформин обладает геропротекторными свойствами у пациентов с метаболическим синдромом – через год приема препарата коэффициент скорости старения достиг 1,06 (1,04; 1,11), а биологический возраст приблизился к календарному и составил 51,7 (44,3; 56,1) года, и высокоэффективен для коррекции основных компонентов метаболического синдрома.

Фармацевтические науки

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ В ТВЕРДОЙ ФАЗЕ МЕЖДУ КОМПОНЕНТАМИ ПРЕПАРАТОВ АНАЛЬГЕЗИРУЮЩЕГО, ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО И ЖАРОПОНИЖАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ НА ОСНОВЕ ПАРАЦЕТАМОЛА

[2]Ельцова Н.О., [1]Голубицкий Г.Б., [2]Будко Е.В., [2]Изосимин О.И.

[1]ОАО «Фармстандарт-Лексредства», Курск;
[2]ГБОУ ВПО «Курский государственный медицинский университет Минздрава России», Курск,
e-mail: eltsova-n@mail.ru

Рассмотрены композиции лекарственных и вспомогательных веществ в комбинированных препаратах на основе парацетамола, ацетилсалициловой кислоты и кофеина. Исследования стабильности соединений проводили в бинарных смесях компонентов с использованием ИК-Фурье спектроскопии и стресс фактора для ускорения процессов взаимодействия. Доказательством физико-химических взаимодействий в твердой фазе явились изменения положения и интенсивности полос ИК-спектров их смесей относительно математической суммы спектров стандартных образцов. Среди лекарственных средств наиболее активна ацетилсалициловая кислота, также часто дают неустойчивые смеси фенирамин и фенилэфрин. Наиболее устойчив кофеина фосфат. Среди вспомагательных веществ наиболее активны лимонная кислота и стеарат. Некоторые парные смеси после растирания увлажняются и расплавляются. Дальнейшее изучение «критичных» пар, в том числе в составе лекарственных форм позволит формировать качество препаратов на этапе их разработки.

Комбинированные таблетированные препараты анальгезирующего, противовоспалительного и жаропонижающего действия на основе парацетамола, ацетилсалициловой кислоты и кофеина относятся к ненаркотическим анальгетикам, являются наиболее распространенными лекарственными формами, имеют большое фармакологическое и технологическое разнообразие. Торговые названия Цитрамон П, Аскофен П, Кофицил–плюс, экседрин, ацифеин, цитрапар, аквацитрамон, ацепар широко распространены в аптечной сети. По составу этим препаратам подобны Панадол, Мигренол и еще достаточно обширный список препаратов, содержащих дополнительно противогистаминные, витаминные, сосудосуживающие и другие группы лекарственных соединений, направленных на борьбу с болью, жаром и воспалением.

Современные требования к обеспечению качества лекарственных препаратов предполагают целенаправленное проектирование качественного продукта. Качественные и количественные характеристики физико-химических свойств действующих и вспомогательных веществ, совместимость компонентов в лекарственной форме наряду с фармакологическими и технологическими параметрами должны быть подтверждены экспериментальными данными. Имеющаяся информация подтверждает тезис: лекарственная форма является не смесью лекарственных и вспомогательных веществ, а, сложной физико-химической системой взаимодействующих компонентов, изучение которой является актуальной задачей современной фармацевтической науки [1].

Нами проведено изучение взаимодействий в твердой фазе между некоторыми компонентами, входящими в комбинированные таблетированные препараты анальгезирующего, противовоспалительного и жаропонижающего действия на основе парацетамола.

Методика эксперимента. Анализу подвергали лекарственные и вспомогательные вещества в соответствии с рецептурой многокомпонентных таблетированных препаратов анальгезирующего, противовоспалительного и жаропонижающего действия на основе парацетамола, ацетилсалициловой кислоты и кофеина, а также их парные смеси. Бинарные модельные смесей готовили следующим образом: навески по 0,1 г двух веществ, помещали в агатовую ступку и тщательно растирали в течение 5 минут. Смеси анализировали сразу после приготовления и после хранения в стрессовых условиях для усиления взаимодействия. Смеси, в состав которых входят вещества с температурой плавления близкой к 100 °С, нагревали при температуре 90 °С, а остальные – при 100 °С. Все пары нагревали в течение 8 часов, периодически наблюдая изменения внешнего вида.

ИК-спектры получали на спектрофотометре Avatar 360 ESP фирмы Nicolet в области частот 4000–500 см$^{-1}$. Для получения ИК-спектров использовали два метода: с использование приставки нарушенного полного внутреннего отражения (НПВО) и при помощи прессования таблетки с KBr. При использовании первого метода около 2 мг вещества помещали на измерительный кристалл, прижимали образец к кристаллу в соответствии с инструкцией по эксплуатации, производили измерения. Во втором случае вещества или смеси веществ смешивали с KBr в соотношении 1:100 в агатовой ступке и затем из полученной смеси при помощи ручного пресса прессовали таблетку. Регистрировали спектры поглощения

всех веществ и их рабочих стандартных образцов (РСО), а так же спектры их бинарных смесей до и после нагревания, сравнивали спектры смесей с суммарным спектром индивидуальных веществ.

Обсуждение результатов. Несмотря на то, что лекарственные препараты на основе парацетамола, ацетилсалициловой кислоты и кофеина имеют в своем составе сходные композиции действующих веществ, каждое предприятие разрабатывает свою технологию дженерика и, следовательно, рецептуру вспомогательных соединений. По результатам анализа состава и технологии комбинированных твердых лекарственных препаратов противовоспалительного, обезболивающего, жаропонижающего действия выявлена высокая частота применения в качестве вспомогательных веществ повидона, масла какао, лимонной кислоты, талька, стеарата кальция (табл. 1). Реже применялись кроскармелоза, сахар, стеарат магния. Крахмал был использован практически во всех рецептурах, как в сухом виде в таблеточной массе, так и в составе увлажнителя. Среди лекарственных соединений наиболее часто использован парацетамол, реже – кофеин и ацетилсалициловая кислота. Другие пять соединений позволяют получить усиление терапевтического эффекта основных компонентов.

Таблица 1

Частота введения лекарственных и вспомогательных веществ в лекарственные препараты противовоспалительного, обезболивающего, жаропонижающего действия (n = 11)

Группа компонентов	Название компонента	Частота применения, %
1	2	3
	Таблеточная масса	
Лекарственные	Парацетамол	82
	Кофеин	73
	Ацетилсалициловая кислота	64
	Напроксен	18
	Фенирамина малеат	18
	Аскорбиновая кислота	18
	Фенилэфрина гидрохлорид	18
	Дротаверин	9,1
Вспомогательные		
Наполнители,	Целлюлоза микрокристаллическая	18
	фосфат кальция	18
	Этилцеллюлоза	9,1
Связующие	Повидон	45
	ГПЦ- Клуцел	18
Прологаторы	Кроскармеллоза натрия	27
	кросповидон	9,1
Пластификаторы	Вазелиновое масло	9,1
	Бутилгидрокситолуол	9,1
	Силиконовая эмульсия КЭ 10-12	9,1
Разрыхлители	Крахмал картофельный	91
	Карбонат и/или бикарбонат щелочного металла	18
	Янтарную кислоту	9,1
Корригирующие	Какао	45
	Сахар сахароза	27
	Молочный сахар,	18
	Ароматизатор лимонный	18
	Хинолиновый желтый	18
	Индигокармин	9,1
	Титана диоксид	9,1
	Яблочная кислота	9,1
	Увлажняющая смесь	
Связывающие	Крахмал картофельный	91
	Лимонная кислота моногидрат	73
	Цитрат Натрия	9,1

Окончание табл. 1

1	2	3
	Опудривание	
Антифрикационные	Тальк	73
	Стеарат кальция	64
	Стеарат магния	18
	Стеариновая кислота	9,1
	Аэросил	9,1

Компонентный состав вспомогательных веществ и технология производства лекарственного препарата являются интеллектуальной собственностью фирмы-производителя, но примеры лекарственных форм раскрываются патентными заявками. В частности, в патенте [2] производство таблетированной формы осуществляют последовательно смешением кислоты ацетилсалициловой, парацетамола, части крахмала, части какао, увлажнением полученной массы смесью крахмального клейстера с лимонной кислотой. Сушка таблеточной массы проходит при 40–45 °С, а опудривание проводят в смесителе, загружая в него кофеин, какао, тальк и стеарат кальция. В работе [3] подготовку массы для таблетирования проводят смешением парацетамола, крахмала, кофеина, какао; увлажнением этой смеси последовательно 55,5 % раствором лимонной кислоты и 7–10 % раствором крахмального клейстера; влажной грануляцией; сушкой и опудриванием таблеточной массы ацетилсалициловой кислотой, крахмалом, тальком и стеаратом кальция с последующей сухой грануляцией. При этом заявители утверждают, что соотношение ингредиентов является оптимальным, найдено экспериментально и обеспечивает соответствие показателей качества композиции требованиям Государственной Фармакопеи.

Производство таблеток имеет общие технологические стадии. В процессе производства лекарственные и вспомогательные вещества, находясь в тесном контакте, выдерживают воздействие трения при измельчении, перемешивании, гранулировании, подвергаются давлению при прессовании, а также воздействию повышенных температур и влаги. При этом компоненты твердой композиции способны к межмолекулярным взаимодействиям различного характера, которые усиливаются под действием перечисленных факторов. Имеющаяся в литературе информация о влиянии сопутствующих компонентов на активное вещество единична и касается лишь тех из них, которые традиционно используются в качестве вспомогательных средств (ПВП, ПВС, ПЭГ, сахара, декстрины и др.) [4,5]. Сообщения о взаимном влиянии компонентов в сложных лекарственных формах немногочисленны. Ранее нами проводились исследования по изучению взаимовлияния компонентов для решения проблем контроля качества лекарственных форм на этапах их разработки и внедрения в производство [6, 7]. Полученные результаты использовали для исключения нежелательных взаимодействий путем изменения компонентного состава и технологии.

Для исследования при помощи ИК-спектроскопии готовили бинарные смеси в соответствии с табл. 1. Для большей части пар сравнительный анализ суммарных спектров и спектров смесей показал отсутствие в них различий. Пары, имеющие отклонения в спектрах относительно математической суммы спектров, представлены в табл. 2.

Изменения в спектрах проявлялись уже до нагревания смесей, а после него – усиливались. В некоторых случаях растирание компонентов сопровождалось увлажнением и расплавлением смеси. Полученные результаты рассмотрены на примере смесей, содержащих парацетамол, ацетилсалициловую кислоту, лимонную кислоту и стеараты.

Пара ацетилсалициловая кислота и кальция стеарат представлена на рис. 1. Ацетилсалициловая кислота имеет полосы фрагментов –С = О при 1680 см$^{-1}$ и –СОО– при 1600 и 1450 см$^{-1}$. Для стеарата характерны интенсивные полосы –С–С– в области 2900–2500 см$^{-1}$ (рис. 1б), а также фрагментов карбонильной и карбоксильной групп в области 1650–1475 см$^{-1}$ (рис. 1в), которые однако не накладываются на соответствующие полосы ацетилсалициловой кислоты. В этой области спектра после смешивания соединений полосы, характерные для ацетилсалициловой кислоты сглаживаются, а стеарата – увеличиваются. Рис. 1в демонстрирует поглощение РСО изучаемых соединений, математической суммы их спектров и спектров смеси в области 1700–1400 см$^{-1}$. Спектр рас тертой смеси сильно отличается от математической суммы спектров РСО. После нагревания смеси изменения усиливаются. Интенсивность полос изменяется и в области частот 1000–700 см$^{-1}$ (рис. 1г).

Парацетамол (III) также образует активные смеси с кислотой лимонной (IV) и магния стеаратом. В спектрах их механической смеси наблюдается ряд смещений полос (рис. 2). В области 3500–3000 см$^{-1}$ (рис. 2б) сглаживание полос лимонной кислоты (3495 и 3287 см$^{-1}$) в модельной смеси, их интенсивность восстанавливается после нагревания. В области 1750–1670 см$^{-1}$ в механической смеси полоса лимонной кислоты 1753 см$^{-1}$ проявлена, а ряд полос смещен (1742 к 1725 см$^{-1}$ и 1695 к 1690 см$^{-1}$).

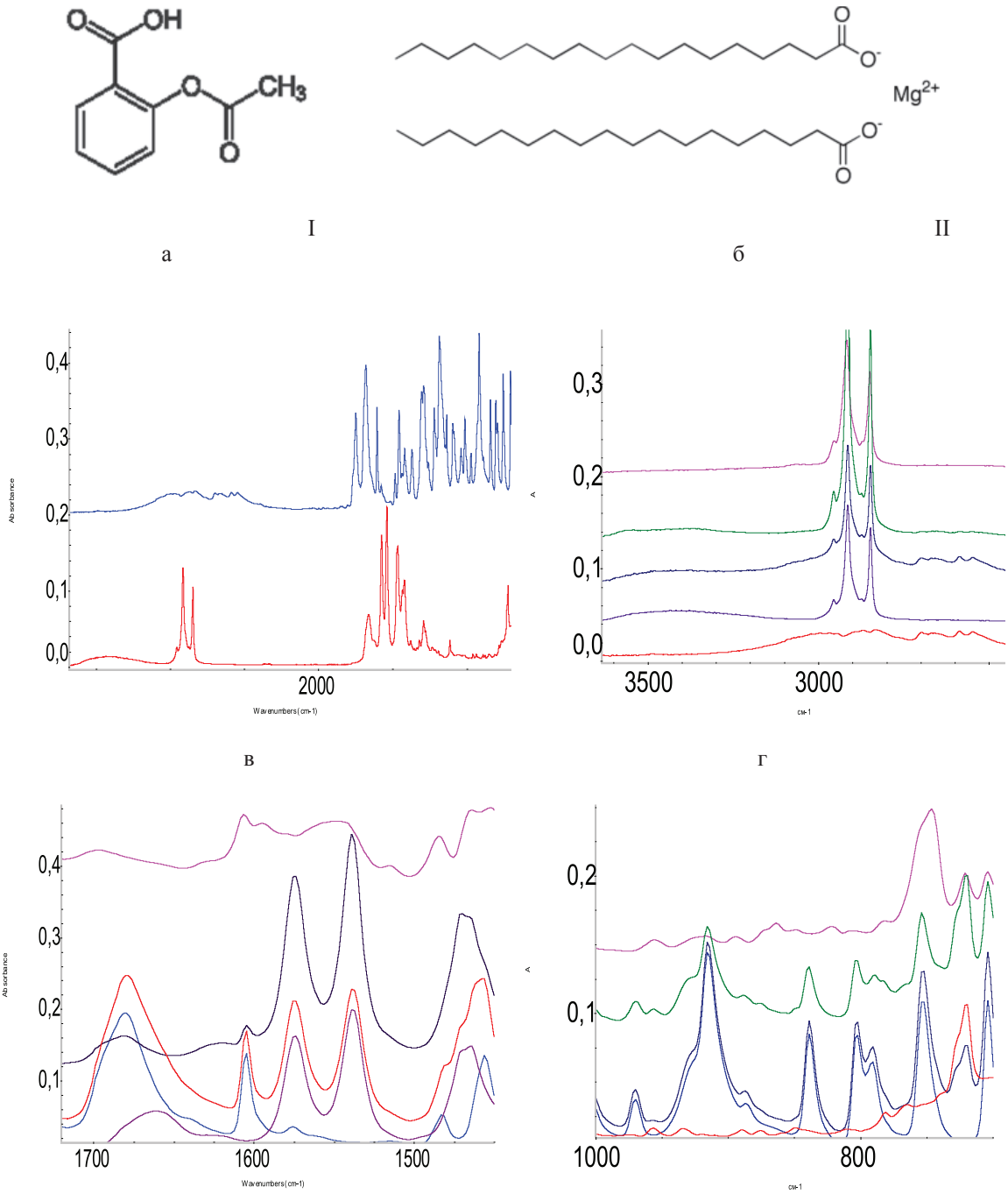


Рис. 1. ИК-1спектры РСО ацетилсалициловой кислоты I вверху и стеарата кальция II внизу – а, участки спектров в области характерных частот 2710–2650 б и 1800–1400 в см$^{-1}$.
Снизу – вверх: стеарат, ацетилсалициловая кислота, математическая сумма спектров, спектр модельной смеси, спектр смеси после нагревания

После нагревания спектр возвращается к исходному виду, однако наблюдаемые полосы расширены. В смеси сглажены широкая полоса лимонной кислоты с пиками 942 и 933, узкая слабая 817, широкая с пиками 780 и 770 см$^{-1}$, но они также восстанавливаются после нагревания (рис. 2, г). Изменения говорят о повышении гигроскопичности механической смеси, что влияет на технологические параметры и может приводить к дальнейшим деструктивным процессам.

Таким образом, исследование стабильности компонентов в противовоспалительных препаратах, содержащих парацетамол, ацетилсалициловую кислоту, кофеин в качестве основных, а также фенилэфрин, дротаверин и другие соединения в качестве симптоматических, а крах-

мал, лимонную кислоту, тальк, стеараты кальция и магния и другие соединения в качестве вспомогательных веществ, показало возможность их взаимодействия между собой в механических смесях. Доказательством физико-химических взаимодействий между компонентами в твердой лекарственной форме явились изменения положения и интенсивности полос ИК-спектров их смесей относительно математической суммы спектров стандартных образцов.

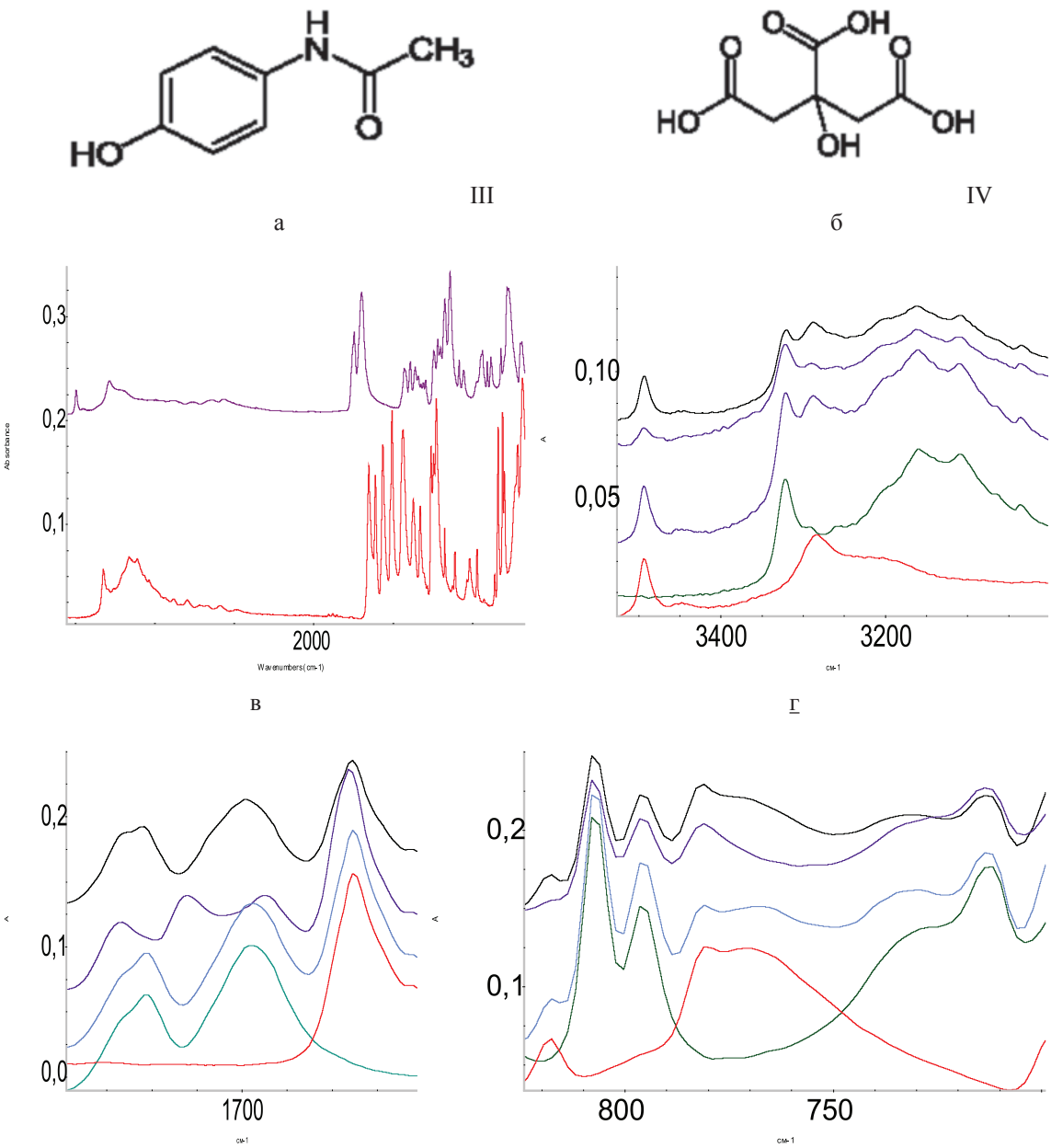


Рис. 2. ИК-спектры РСО (а) парацетамола III (внизу) и лимонной кислоты IV (вверху), участки спектров в области характерных частот 1760–1400 см$^{-1}$ – (б) 1760–1690 см$^{-1}$ (в) и 1000–700 см$^{-1}$ (г). Снизу – вверх: лимонная кислота, парацетамол,математическая сумма спектров, спектр модельной смеси, спектр смеси после нагревания

Среди лекарственных средств наиболее активна ацетилсалициловая кислота, также часто дают неустойчивые смеси фенирамин и фенилэфрин. Мало стабильны пары, содержащие лимонную кислоту и стеарат, а также производные целлюлозы. Тальк также не является абсолютно индифферентным соединением. Дальнейшее изучение критичных пар, в том числе в составе лекарственных форм позволит формировать качество препаратов на этапе их разработки.

Таблица 2

Проявления изменений в ИК-спектрах парных модельных смесей лекарственных и вспомогательных веществ относительно математических сумм их спектров

Лекарственные и вспомагательные вещества /	ПВП,	Лимонная кислота	Тальк	Стеарат	Какао	Натрия кроскармеллоза	ГПЦ (Клуцил)	Силиконовая эмульсия	Титана оксид	Натрия цитрат	Яблочная кислота	Частота отклонений
	Наличие отклонений в ИК-спектрах пар											
Парацетамол		+		+				+				0,25
Кофеина фосфат								+				0,09
Ацетилсалициловая кислота	+		+	+	+			+				0,45
Напроксен				+			+					0,18
Фенирамина малеат		+					+			+	+	0,36
Фенилэфрин		+							+		+	0,27
Дротаверин		+		+		+	+					0,36
Частота отклонений по изученным парам	0,14	0,57	0,14	0,57	0,14	0,14	0,42	0,42	0,14	0,14	0,28	

Примечание. + – выявлены изменения интенсивности и смещение частот.

Список литературы

1. Фармацевтические и медико-биологические аспекты лекарств. В 2 т. / под ред. И.М. Перцева, И.А. Зупанца. – Харьков: УкраФа, 1999. – Т. 1–2.

2. Анальгезирующее жаропонижающее средство и способ его получения / Голенцова Е.Н., Кузьмина И.В., патент на изобретение RU 2105547.

3. Анальгезирующее жаропонижающее лекарственное средство и способ его получения Селезнев Л.Г., Калашников В.А., Софронов Г.А., Петровская Т.Н., Парфенова В.С., Потемкина Л.К., Калистратова Г.В., патент на изобретение RU 2034533.

4. Голубицкий Г.Б., Будко Е.В., Басова Е.М., Иванов В.М. Взаимодействие гидрохлорида эфедрина с кросскармеллозой натрия и его учет при анализе эфедринсодержащих препаратов // Ж. аналит. химии. – 2008. – Т. 63. – № 2. – С. 179–183.

5. Tit B., Fulias A., Bandurb G., Marianc E., Tit D. Compatibility study between ketoprofen and pharmaceutical excipients used in solid dosage forms // Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis. –Vol. 56. – 2011. – P. 221–227.

6. Взаимодействие между компонентам и таблеток «Пятикомпонентный препарат от простуды» / В.М. Иванов, Г.Б. Голубицкий, А.Л. Куликов, Т.Ю. Валюкевич, М.В. Покровский, Е.В. Будко // Вестн. МГУ. Серия 2: Химия. – 2007. – Т. 48. – № 3. – С. 178–181.

7. Сравнительное фармакологическое и токсикологическое исследование препаратов «Пенталгин плюс» и «Пенталгин-Н» / М.В. Покровский, И.И. Бобынцев, М.В. Корокин, Е.А. Семочкина, Е.Ф. Прохода, В.В. Гуреев, Г.Б. Голубицкий // Человек и его здоровье. – 2007. – № 4. – С. 22–29.

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.

Биологические науки

ГРИБЫ. КЛАСС АСКОМИЦЕТЫ (учебное пособие)

Мусаев Ф.А., Захарова О.А., Морозова Н.И.

Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева, Рязань, e-mail: morozova@rgatu.ru

Аскомицеты (Ascomycetes) (от греч. askos – мешок, сумка и mykes – гриб), один из крупных классов высших грибов, половое размножение которых происходит посредством спор, развивающихся в сумке (аске); то же, что сумчатые грибы.

В учебном пособии приводятся сведения об использовании грибов в промышленности, значении их для человека и в природе.

Раскрыто три типа плодовых тел аскомицетов, на основе которых в классификации выделены 3 подкласса: Голосумчатые, Эуаскомицеты и подкласс Асколокулярные

Подкласс Голосумчатые или гемиаскомицеты – Hemiascomycetidae включает описание, экологическое значение и строение плодовых тел грибов разных порядков и семейств с конкретизацией характеристика разных видов грибов.

В данный подкласс входят грибы Порядка: Эндомицетовые – Endomycetales, рассмотрение которых предложено на примере разных грибов, например, Эндомицетовых, Сахаромицетовых (к которым относятся дрожжевые грибы), Спермофторовых.

Порядок Тафриновые – Taphrinales включают несколько семейств. Тафриновые грибы ведут паразитический образ жизни, вызывая на высших растениях образование галлов, «ведьминых метел», деформацию листьев, различные уродства. Плодовые тела отсутствуют. Мицелий грибов расползается по межклетникам и клеткам в тканях растенийхозяев, т. е. он эндофитный. У многих видов мицелий зимующий, сохраняющийся из года в год в трещинах коры, в стеблях и почках пораженных растений.

Порядок Протомицетовые – Protomycetales – паразиты растений, не имеющие хозяйственного значения. Развиваясь на стеблях, черешках и жилках листьев, они вызывают образование небольших галлов, опухолей или вздутий. Грибы из **родов протомицес** (Protomyces), **тафридиум** (Taphridium) и **протомикопсис** (Protomycopsis) паразитируют исключительно па зонтичных и сложпоцветных, а **миксия** (Mixia) – на папоротниках.

Порядок Аскосферовые – Ascosphaerales – паразиты насекомых. Грибы единственного вида второго рода – **ульевая беттсия** (Bettsia alvei) – развиваются в ульях на перге. Широко распространенная в Европе **пчелиная аскосфера** (Ascosphaera apis) – обычный паразит на личинках медоносной пчелы.

Подкласс Эуаскомицеты – Euascomycetidae образуются в настоящих плодовых телах – аскокарпах, развивающихся по аскогимениальному типу.

Группа порядков Плектомицеты – группа примитивных аскомицетов, имеющих ангиокарпные плодоношения без остиоли, вся полость которых выполнена аскогенными гифами, дающими шаровидные аски, без парафиз и других нитей. Аски неправильно разбросаны в псевдопаренхиматозной ткани. Группа объединяет сумчатые грибы пор. Eurotiales, Microascales, Onygenales.

Порядок Эуроциевые – Eurotiales – объединяет несколько сотен видов. Плодовые тела эуроциевых – клейстотеций с беспорядочно расположенными внутри прототуникатными сумками – образуются обычно на мицелии на поверхности субстрата или бывают погружены в него. Лишь у немногих представителей этой группы они развиваются в стромах, обычно напоминающих склероции. Достаточно полно характеризуется гриб пеницилл, имеющий большое значение и в природе, и в жизни человека.

Порядок Онигеновые – Onygenales – сапрофиты, обитающие на остатках животного происхождения, содержащих кератин, например **онигена** (Onygena), или на древесине – **трихокома** (Trichocoma) и **дендросфера** (Dendrosphaera).

Порядок Микроасковые – Microascales относится к небольшому **порядку грибов** с темноокрашенными перитециями, содержащими беспорядочно расположенные прототуникатные сумки. Перитеции образуются на поверхности субстрата или частично в него погружены. Они мелкие, шаровидные или грушевидные, часто с длинным хоботком, в несколько раз превышающим по длине диаметр перитеция (Ceratocystis).

Группа порядков Пиреномицеты. Плодовые тела грибов этой группы порядков – перитеции, реже клейстотеции. Освобождение аскоспор активное у перитециальных грибов и пассивное – клейстотециальных.

Группа подпорядков Пиреномицеты включает 5 порядков, среди которых мучнисторосяные, сферейные, спорыньевые и др. Порядки

вбирают в себя 640 родов и до 10 тысяч видов, являющихся сапрофитами или паразитами.

Порядок Эризифовые, или мучнисторосяные, грибы – Erysiphales своеобразная группа грибов-паразитов. Большинство их живет на поверхности различных органов растений, где развивается их белая, часто затем темнеющая, грибница со спороношениями. Питание мучнисторосяных грибов осуществляется при помощи гаусториев, проникающих в ткани растений. В этот порядок относятся мучнисторосые грибы. *Мучнистая роса* яблони, редко груши (Podosphaera leucotricha) поражает все органы растений, на которых появляется белый, затем чуть желтеющий налет. При сильном развитии болезни листья становятся значительно меньше здоровых, буреют и засыхают. Рост пораженных побегов резко замедляется.

Порядок Сферейные – Sphaeriales часто встречаются в огромном количестве в самых различных местообитаниях. Преимущественно это сапрофиты, хотя встречаются и паразиты, иногда даже очень опасные. Однако большинство из этих столь нередких грибов малозаметны.

Порядок Гипокрейные объединяет более 100 родов. Для них характерны мягкие или мясистые перитеции, светлые или ярко окрашенные. Они образуются на мицелии на поверхности или внутри субстрата, на мицелиальном сплетении (субикулюме) или на стромах такого же характера, как и перитеции.

Порядок Гелоциевые – Helotiales характеризуются сумками, которые открываются не в виде крышечки на верхушке, как сумки пецицевых грибов, а в виде трещины или поры.

Порядок Фацидиевые – Phacidiales развивается на растительном опаде, засохших ветвях и листьях древесных растений, кустарников и кустарничков, а также на травянистых и высших споровых растениях. Некоторые грибы поражают зеленые органы растений, а также луб коры и являются причиной их отмирания, что часто приводит к массовой гибели молодых растений в питомниках, культурах и в лесу.

Порядок Циттариевые – Cyttariales- маленький порядок циттариевых объединяет дискомицеты, апотеции которых погружены в студенистые или мясистые стромы. Обычно считают, что сумки у представителей этой группы иноперкулятные, как у фацидиевых и гелоциевых, но у одного из них на сумках обнаружена крышечка, как у саркосцифовых грибов (семейство Sarcoscyphaceae) из порядка пецицевых.

Порядок Пецицевые – Pezizales. Для пецицовых характерны оперкулятные сумки, открывающиеся на вершине крышечкой. Плодовые тела пецицевых – апотеции типичного строения, от очень мелких, не превышающих в диаметре 1 *мм*, до крупных, размером около 10 *см*.

Порядок Трюфелевые – Tuberales относятся к группе гипогейных (подземных) аскомицетов. Этот порядок включает около 100 видов, характерный признак которых – подземные плодовые тела, называемые обычно трюфелями. Особое положение среди эуаскомицетов занимает порядок лабульбениевых.

Подкласс Асколокулярные, или локулоаскомицеты – Loculoascomycetidae. Асколокулярные грибы отличаются от других аскомицетов тем, что сумки у них развиваются не в типичных перитециях, а в стромоподобных образованиях, называемых аскостромами или псевдотециями. Формирование сумок у них происходит среди ткани плодовых тел в полостях (локулах), которые возникают частично за счет разрушения внутренней псевдопаренхимы этой стромы, частично за счет вытеснения ее аскогенными гифами и сумками

Порядок Капнодиальные – Capnodiales вызывают явление черни, которая образует черный налет мицелия на листьях и стеблях растений. Капнодиальные грибы развиваются за счет выделений тлей и поэтому не являются паразитами растений, на которых они живут. Однако черный налет мицелия вызывает уменьшение фотосинтетической деятельности соответствующих высших растений. Большинство представителей порядка капнодиальных произрастает в странах теплого климата. В умеренной зоне земного шара встречаются лишь некоторые грибы, относящиеся к роду *капнодиум* (Capnodium).

Порядок Гистериальные – Hysteriales. Плодовые тела представителей порядка гистериальных – гистеротеции, вытянутые, почти эллипсоидальные, открывающиеся продольной щелью. Сумки булавовидные или цилиндрические, окруженные псевдопарафизами. Споры эллипсоидальные или веретеновидные, двух или многоклеточные, в некоторых родах с продольными и поперечными перегородками, бесцветные или бурые. Порядок гистериевых подразделяют на 4 семейства: гистериевых (Hysteriaceae), графидовые (Graphidaceae), артониевые (Arthoniaceae), рокцелловые (Roccellaceae). Из перечисленных семейств наиболее изучено семейство гистериевых, представители которого относятся к числу весьма распространенных. Представители порядка гистериальных – сапрофиты, развивающиеся, главным образом, на отмерших веточках древесных и кустарниковых растений, а изредка и на стеблях травянистых растений.

Учебное пособие *«Грибы. Класс Аскомицеты» соответствует учебным программам дисциплин специальностей и бакалавриата по направлениям:*

«Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»; «Лесное хозяйство»; *«Агрохимия и агропочвоведение»; «Зоотехния» «Ветеринария»; «Ветсанэкспертиза» и др. и может быть использовано в учебном процессе.*

Учебное пособие рекомендовано к использованию преподавателями на лабораторных занятиях и при подготовке к лекциям, для подготовки студентами ответов на экзаменационные вопросы, самостоятельной работы в виде докладов, сообщений, рефератов, аспирантам, а также интересно для широкого круга читателей.

ГРИБЫ. КЛАСС БАЗИДИОМИЦЕТЫ (учебное пособие)

Мусаев Ф.А., Захарова О.А., Морозова Н.И.

Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева, Рязань, e-mail: morozova@rgatu.ru

Учебное пособие доктора сельскохозяйственных наук, профессора Мусаева Ф.А., доктора сельскохозяйственных наук, доцента Захаровой О.А., доктора сельскохозяйственных наук, профессора Морозовой Н.И. «Грибы. Класс Базидиомицеты» включает характеристику разных грибов одного класса – Базидиомицеты.

В книге «Грибы. Класс Базидиомицеты» представлена систематика гетеротрофных организмов – грибов. Дана характеристика класса с подробным описанием порядков, семейств и родов, широким раскрытием макро- или микроскопическим строением таллома (мицелия) разных видов.

Базидиомицеты – высшие грибы с многоклеточным мицелием. К ним относятся около 30 тысяч видов. Среди этих грибов есть паразиты растений (например, широко распространенные и очень опасные для сельскохозяйственных растений головневые и ржавчинные грибы), многочисленные почвенные сапрофиты – хорошо всем известные шляпочные грибы (например, шампиньоны, навозники).

К базидиомицетам относятся и микоризообразующие шляпочные грибы, которые успешно развиваются только в тесном контакте с корнями древесных растений (например, белый, подберезовик, подосиновик и многие другие лесные грибы). Есть среди базидиальных грибов и сапрофиты на древесине – это многочисленные трутовики – активные разрушители древесины и валежника.

Подкласс Холобазидиомицеты – Holobasidiomycetidae объединяет грибы с неразделенной одноклеточной булавовидной или цилиндрической базидией, развивающейся непосредственно из производящей ее и затем разрастающейся клетки. Наиболее естественной в настоящее время является классификация этой группы, основанная на расположении базидии.

Подкласс холобазидиомицетов объединяет порядок *экзобазидиальные грибы* (Exobasidiales), и группы порядков: *гименомицеты* и *гастеромицеты*. Далее приводятся сведения о грибах этого подкласса, их строение, значение в природе и жизни человека, размножение и др.

В порядке экзобазидиальных базидии формируются непосредственно на мицелии. Плодовые тела отсутствуют. Все экзобазидиальные грибы – паразиты цветковых растений. Мицелий этих грибов развивается в вегетативных частях растений-хозяев и вызывает гипертрофию тканей. Чаще всего экзобазидиальные грибы поражают растения из семейства вересковых, реже других цветковых. Никакого плодового тела, характерного для гименомицетов, здесь нет: под эпидермисом растения-хозяина образуется прямо на мицелии слой параллельно расположенных базидии, которые затем разрушают эпидермис. На каждой базидии 2 или 4 (реже 6 или 8) одноядерные базидиоспоры, которые распространяются ветром и заражают новые растения. Мицелий этих грибов вызывает гипертрофию тканей хозяина.

Группа гименомицеты (более 12000 видов) – плодовые тела гименомицетов, грибница которых находится в субстрате (например, в почве, древесине). Характерный для всей группы признак – наличие на плодовых телах гимения – слоя из цилиндрических или булавовидных одноклеточных базидий и бесплодных клеток парафиз между ними. Парафизы придают упругость всему гимению и отделяют базидий друг от друга, предохраняя от слипания сидящие на них базидиоспоры. Цистиды играют защитную роль, предохраняя гимений от соприкосновения его с другими поверхностями.

Группа порядков гименомицетов объединяет собственно два порядка.

Афиллофоровые грибы – второй по количеству видов порядок гименомицетов, не менее распространенный в природе, чем агариковые грибы. Внешний вид и микроскопическое строение плодовых тел афиллофоровых грибов очень варьируют как у представителей различных семейств, так нередко и у различных видов одного рода. Афиллофоровые грибы – сапрофиты, изредка паразиты травянистых растений и деревьев или микоризообразователи. Мицелий погружен в субстрат – в древесину, гумусовый слой почвы и т.п. Гифы мицелия хотя и многочисленные, но малозаметные, обыкновенно небольшого диаметра (2–10 мкм), бесцветные или слегка окрашенные, только у сравнительно малого количества видов образуют грибные шнурочки.

Порядок Агариковые, или пластинчатые – Agaricales – представлены в основном грибами с мягкомясистыми плодовыми телами, с центральной ножкой и шляпкой на ней. Реже плодовые тела имеют хрящеватую или кожистую консистенцию и боковую ножку. Бывают они и без ножки – сидячие: это характерно для некоторых видов, развивающихся на древесине, таких, как *вешенка обыкновенная* (Pleurotus ostreatus). Гименофор пластинчатый или трубчатый, связанный по происхождению с пластинчатым.

Порядок Дождевиковые – Lyoperdales. Плодовые тела округлые, сидячие или с ножкой, диам. от 1 до 30 см; перидий двуслойный. Спороносная часть состоит из многочисл. камер, покрытых гимениальным слоем; при созревании распадается в порошковидную массу, состоящую избазидиоспор и нитей капиллиция.

Почвенные сапротрофы. Растут на лугах, пастбищах, в лесах. Наиболее крупный род – дождевики (Lycoperdon), включающий около 20 видов. Космополиты. Молодые плодовые тела съедобны. Следует отличать Д. от несъедобных ложнодождевиков (Scleroderma) – молодые плодовые тела у тех и других сначала внутри белые, затем у Д.– жёлтые и, наконец, бурые, а у ложнодождевиков – чёрные или фиолетовые.

Порядок Гнездовковые, нидуляровые – Nidulariales. Гнездовковые – типичные ксилотрофы, обитатели полуразложившейся древесины и других растительных остатков. Реже растут на навозе травоядных. Порядок Ustilaginales – Головневые грибы – интересная во мпогих отношениях группа базидиомицетов. Известно около 1000 видов головневых грибов, объединенных в 40 родов. В России распространены более 300 видов.

Головневые грибы поражают большинство органов своих растений-хозяев, в том числе вегетативные и цветочные почки, листья и стебли, лепестки венчика и чашелистики, тычинки и пестики, плоды и семена. Реже они поражают корни. Пораженные части растений выглядят как обугленные или покрытые сажей. Поэтому заболевания, вызываемые головневыми грибами, носят название «головня».

Порядок Ржавчинные – Uredinales. Грибы, относящиеся к этому порядку, вызывают заболевания многих растений. Симптомы поражения растений – пятна или полосы обычно ржаво-бурого цвета. Отсюда название всей группы грибов этого порядка – ржавчинные грибы. Ржавчина хлебных злаков и других сельскохозяйственных растений известна с древних времен..

Таким образом, составителями приводится достаточно обширный материал по базидиальным грибам.

Учебное пособие доктора сельскохозяйственных наук, профессора *Мусаева Ф.А.,* доктора сельскохозяйственных наук, доцента *Захаровой О.А.,* доктора сельскохозяйственных наук, профессора *Морозовой Н.И. «Грибы. Класс Базидиомицеты» соответствует учебным Программам дисциплин специальностей и бакалавриата «ТППЖ», «ТППР», «Лесное хозяйство», «Агрохимия и агроэкология», «Ветеринария», «Вет*-сан экспертиза» *и др. и может быть использовано в учебном процессе.*

Учебное пособие рекомендовано к использованию преподавателями на лабораторных занятиях и при подготовке к лекциям, для подготовки студентами ответов на экзаменационные вопросы, самостоятельной работы в виде докладов, сообщений, рефератов, аспирантам, а также интересно для широкого круга читателей.

ОЗЕРО БОЛЬШОЙ БЕРЧИКУЛЬ И ЕГО ОБИТАТЕЛИ (учебный видеофильм)

Поляков А.Д., Рассолов С.Н., Яремчук А.И.

Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт, Кемерово, e-mail: alexpol09@ rambler.ru

Учебный видеофильм открывает серию под общим названием «Памятники природы Кузбасса». Продолжительность – 90 минут. Фото и видеоматериал собирался авторами в течение более 10 лет на озере Большой Берчикуль, Тисульского района, где существует стационар КемГСХИ по мониторинговому исследованию фауны и флоры северо-востока Кемеровской области.

В водной части фильма приводятся версии происхождения названия уникального водного объекта, его происхождение и геологическое прошлое.

Озеро Большой Берчикуль – самый крупный природный водоём в Кузбассе. Расположено оно на северо-востоке области в отрогах Кузнецкого Алатау. Площадь этого озера составляет 2 тыс. га, при длине до 8 км и ширине до 4 км. Запас чистой воды – 40 млн м^3 [4, 6, 7]. Водный режим озера своеобразен. Отсутствие притоков компенсируется огромным количеством родников.

Запасы лечебных грязей позволяют обеспечивать лечебные заведения не только Кузбасса, но и соседних регионов.

Водная растительность распространена по всей площади озера густыми зарослями, представлена рдестом, роголистником, кубышкой и др. Береговая растительность, особенно на юго-восточной зоне озера представлена осокой, камышом и тростником.

В 1999 г. введена в строй водоподъёмная плотина, которая перекрыла сток из озера Б. Берчикуль и русло реки Дудет. Площадь озера увеличилась на 400 га. Подъём уровня воды в озере на 1 м заметно снизил зимние заморы рыбы.

На берегу озера в 1972 обнаружили погребальные курганы (4–1 век до н.э.). Останки, предметы обихода находятся в музее КемГУ, где нам любезно предоставили возможность видеосъемки.

Берчикуль прекрасен в любое время года. Показаны орудия и приемы рыбной ловли в зависимости от сезона. Нам удалось показать отличительные особенности озерного рыбоводства в сравнении с индустриальным и прудовым разведением рыбы.

Берега Б. Берчикуля отличаются от других озер Кузбасса большим разнообразием природных условий на побережье. Здесь достаточно

четко различаются следующие типы ландшафтов: озерно-речной, горно-таежный, лесостепной, горно-светлохвойный.

В фильме показано 11 видов растений, включенных в Красную книгу Кемеровской области и требующих к себе особого бережного отношения и создания комфортных условий произрастания.

Ранее добыча рыбы проводилась круглогодично с помощью неводов. В 60-х годах отлавливалось в год до 1000–1200 ц рыбы или по 50–60 кг/га. В настоящее время уловы значительно сократились и составляют 100–160 ц в год или по 5–8 кг/га.

В настоящее время ихтиофауна носит смешанный характер с равномерными уловами щуки, плотвы, окуня с незначительными приловами амурского карася и пеляди.

Ихтиофауна озера представлена щукой, сорогой, линем (промысловой рыбой), а также окунем и ершом (окунь составляет 30–35 % общего улова). В озеро неоднократно завозили ценные промысловые виды рыб, такие как сазан, лещ, рипус, пелядь, белый амур и др.

Главной проблемой замкнутого водоема является чрезмерный рост водной растительности.

В фильме представлен материал об особенностях биологии 10 видов рыб: аборигенных и интродуцентов, вселяемых в водоем в разные годы, начиная с 1975 года [1, 2].

Первый опыт ввода белого амура в экосистему водоема в качестве биологического мелиоратора дал положительные результаты. Несовершенство бывшей плотины, созданной руками местного населения, позволило этому ценному виду покинуть водоем, через образовавшуюся весной брешь. В настоящее время есть все предпосылки для успешного существования амура, самого эффективного средства для борьбы с зарастанием озера.

В озере имеются все условия для создания маточного стада пеляди. В поисках пищи, зоопланктона, пелядь постоянно движется в водоёме плотной стаей. Поэтому лов сетями может привести к полному исчезновению этой рыбы из озера [5].

Для повышения продуктивности уникального озера Кузбасса Большой Берчикуль необходимо проведение широкомасштабных работ по акклиматизации ценных промысловых рыб – пеляди и белого амура.

Большая площадь водного зеркала, обилие фито- и зоопланктона, укрытий и мест гнездования привлекает сюда массу птиц, жизнь которых тесно связана с водоемами.

Из редких водных и околоводных птиц, представителей Красной книги в нашем фильме фигурируют: Чомга, или большая поганка (*Podiceps cristatus*), серая цапля (*Ardea cinerea*), серый журавль (*Grus grus*) [3]. Нам посчастливилось зафиксировать в фильме не только взрослых поганок, но и птенцов. Особенности полета, ныряния, питания и заботы о птенцах без сомнения будут вызывать у зрителей восхищение.

В фильме показаны особенности биологии 10-ти видов млекопитающих, жизнь которых зависит от водной среды.

Мы выражаем слова искренней благодарности старейшему рыбоводу Кузбасса Г.Т. Бузмакову, бывшему директору рыбхоза Александру Оглову, сотрудникам кафедры зоологии и археологам КемГУ. Без их советов и практической помощи создание этого фильма было бы невозможно!

Видеофильм успешно используется в процессе преподавания зоологии, музейного и заповедного дела, биогеографии, экологии и рыбоводства студентам биологических и технологических специальностей. 15-минутный вариант фильма размещен на сайте института для дистанционного обучения студентов.

Научный материал собранный и обработанный авторами для создания сценария и самого фильма частично опубликован в изданиях РАЕ.

Список литературы

1. Бузмаков Г.Т., Поляков А.Д. Рыбы Кузбасса – Кемерово: ЦНТИ, 2002. – 108 с.

2. Козлов В.И., Абрамович Л.С. Справочник рыбовода – М.: Росагропромиздат, 1991. – 238 с.

3. Красная книга Кемеровской области: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. – Кемерово: Кн. изд-во, 2000. – 280 с.

4. Поляков А.Д., Бузмаков Г.Т. Озеро Большой Берчикуль – состояние и перспективы // Природное наследие России: изучение, мониторинг, охрана: материалы межд. научн. конф. – Тольятти: ИЭВБ РАН, 2004. – С. 87–89.

5. Поляков А.Д., Бузмаков Г.Т. Пелядь в озере Большом Берчикуле // Экология и рациональное природопользование: материалы III межд. конф. (21–28 февраля 2005 г. Хургада, Египет) / Фундаментальные исследования. – М.: Академия Естествознания, 2005. – № 2. – С. 83–84.

6. Поляков А.Д., Бузмаков Г.Т. Пути повышения продуктивности озера Большой Берчикуль // Биологические науки. Современные наукоемкие технологии. Межд. научн конф. (20–27 ноября 2005 г., о. Тенерифе, Испания) // Современные наукоемкие технологии. – М.: Академия Естествознания, 2005. – № 10. – С. 102–103.

7. Соловьев Л.И. Книга о природе Кузбасса. – Кемерово: Кн. изд-во, 2008. – 280 с.

РУКОВОДСТВО К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ ПО МИКРОБИОЛОГИИ (учебно-методическое пособие)

Сенчакова Т.Ю.

ЕГУ им. И.А. Бунина, Елец,
e-mail: senc-tatyana@yandex.ru

Практикум построен в соответствии с действующей программой курса микробиологии, принятой ЕГУ им. И.А. Бунина для студентов, обучающихся сельскохозяйственным специальностям (агрономия, технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции).

На современном уровне развития естественных наук необходимы достаточно глубокие знания микробных процессов, лежащих в основе ряда биотехнологических производств и

служащих основой защиты окружающей среды в условиях антропогенного прессинга.

Будущим специалистам помимо теоретических знаний необходимо приобретение практических навыков в ходе лабораторных работ.

Целью данного учебно-методического пособия является обобщение и представление в наглядной, доступной форме базовых лабораторных работ в области микробиологии. Данные работы раскрывают сущность основных понятий микробиологии и могут быть использованы в практической деятельности ряда специалистов (технологов производства и переработки с/х продукции, агрономов, биологов и экологов).

В пособии рассматриваются методы работы с микроорганизмами, их идентификации, прямые микроскопические методы наблюдения и учета микроорганизмов, методы определения биологической активности почв. Описываются методы изучения динамики микробных популяций. Ряд работ посвящен анализу биопрепаратов и микробному анализу кормов. Практикум содержит также работы, апробированные и модифицированные автором, в частности это работы по микробиомониторингу.

Каждая работа имеет цель, сопровождена пояснениями по данной теме и завершается комплексом заданий и вопросов. Большинство работ могут быть использованы для научно-исследовательской деятельности учащихся.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ (учебное пособие)

Сидорова К.А., Пашаян С.А., Калашникова М.В.

ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», Тюмень, e-mail: pashakirak7@list.ru

Значение пчеловодства в сельском хозяйстве определяется не только тем, что оно служит источником специфических продуктов и сырья, но и той огромной ролью, которую пчелы играют как опылители сельскохозяйственных растений. Мед, получаемый от пчел, является ценным продуктом питания, обладающим лечебными свойствами. В отличие от тростникового сахара (дисахарид) мед состоит в основном из плодового и виноградного сахаров (моносахариды), которые легко усваиваются организмом человека без затрат физиологической энергии на расщепление. Мед ценен тем, что в нем содержатся минеральные вещества в форме органических соединений, легко усваиваемых организмом, ферменты и витамины. Входящие в состав меда эфирные масла придают ему тонкий аромат. Мед обладает бактерицидными свойствами.

В качестве сырья во многих отраслях промышленности (кожевенная, бумажная) широкое применение находит пчелиный воск. Но главный его потребитель – само пчеловодство, так как свыше 70 % производимого в стране воска идет на изготовление искусственной вощины. В медицине и отчасти в ветеринарии для лечебных целей используют препараты, изготовленные из пчелиного яда, маточного молочка и прополиса.

В условиях крупного хозяйства, особенно при специализации и концентрации производства, пчеловодство приобретает важное значение, как эффективное средство повышения урожайности и улучшения качества семян и плодов ряда ценных бобовых кормовых трав (клевер, люцерна, эспарцет и др.), зерновых (гречиха), технических (подсолнечник, хлопчатник), плодовых, ягодных, овощных и других энтомофильных (насекомоопыляемых) культур. Около 150 видов энтомофильных растений, возделываемых на территории России, требуют перекрестного опыления насекомыми. Они занимают свыше 20 млн га. Повышение культуры земледелия, а также массовые мероприятия по борьбе с сорняками и вредителями сельскохозяйственных растений резко сокращают численность диких насекомых-опылителей (шмелей, одиночных пчел и др.). Единственными надежными опылителями энтомофильных культур остаются медоносные пчелы, эффективность опылительной деятельности которых возрастает с каждым годом вместе с повышением культуры земледелия и совершенствованием технологии производства семян и плодов. Но пчелы и пчелиная семья полностью зависят от эколого-биологических факторов, которые могут стать причинами возникновения заболевания пчел. К ним относятся заразные и незаразные болезни пчел, с которыми нужно вести грамотную борьбу. В этом большое значение имеет учебное пособие «Болезни и вредители медоносных пчел».

Представленное учебное пособие подготовлено с учетом литературных данных и опыта авторов, изложено на 150 страницах печатного текста и состоит из введения, основной части, списка использованной литературы.

В первой главе издания представлены заболевания, вызываемые микробами и вирусами: американский и европейский гнилец, сальмонеллез, колибактериоз, гафниоз, мешотчатый расплод, вирусный паралич и др. Характеризуется возбудитель каждого заболевания, описывается этиология, патогенез, клинические признаки, дифференциальная диагностика, обсуждаются вопросы профилактики и меры борьбы.

В следующей главе приведены болезни, возбудителями которых являются грибы, это аскосфероз, аспергиллез, нозематоз, указаны особенности возбудителей каждого микозного заболевания, этиология, патогенез, клинические признаки, представлены методы диагностики профилактика и методы лечения.

Глава «Инвазионные болезни» посвящается акарапидозу, экзоакарапидозу, браулезу, варроа-

тозу, амебиазу и т.д., приводится характеристика возбудителей, их устойчивость, патогенность, симптомы заболеваний, показаны методы диагностики, профилактика и способы борьбы.

В следующей главе приводятся незаразные болезни пчел. К ним относятся: падевый токсикоз, остуженный расплод, отравление, углеводная и белковая дистрофия, запаривание пчел, блуждание пчел. Здесь представлены причины возникновения данных патологий, клинические признаки, а также методы диагностики, способы профилактики и меры борьбы.

В главе «Вредители медоносной пчелы» описываются клещи, сольпуги, пауки, многоножки, богомолы, муравьи, большая и малая восковая моль, птицы, уховертки, и т.д., обсуждаются вопросы профилактики и меры борьбы с ними.

В следующей главе представлены материалы о разработанных авторами способах и средствах повышения резистентности пчел к заболеваниям.

Представленное издание «Болезни и вредители медоносных пчел» является систематизированным изданием для студентов учебных заведений (специалистов, бакалавров, магистров) направлений: 111201, 111801 – «Ветеринария», 111900 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза», 111100 – «Зоотехния», 050100 – «Биология», аспирантов, преподавателей вузов, специалистов с биологическим уклоном, практических работников в области пчеловодства.

МЕДОНОСНЫЕ РАСТЕНИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ (учебное пособие)

Сидорова К.А., Пашаян С.А., Калашникова М.В.

ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», Тюмень, e-mail: forte.mar@mail.ru

Важнейшая роль пчеловодства на сегодняшний день доказана многочисленными как научными, так и практическими способами и неоценима во многих аспектах нашей жизни. Прежде всего, пчеловодство играет важную роль в повышении урожайности многих сельскохозяйственных культур, в развитии семеноводства кормовых трав, рациональном использовании природных богатств, используемых для производства ценных продуктов питания, промышленного сырья, а также эффективных медицинских препаратов.

Поэтому правильная организация пчеловодства и осмысленное использование кормовой базы приносят немалые доходы предприятиям, а опыление энтомофильных культур пчелами в комплексе с передовой агротехникой повышает урожаи на 20–30 %.

Пчеловодство будет высокопродуктивным, при использовании природных медовых ресурсов, как с культурных растений, так и с дикой медоносной флоры, и не только вблизи пасеки, но и на значительном расстоянии от нее. Для большинства республик, областей, краев и районов России пчеловодство является важной подсобной отраслью сельского хозяйства. Даже в Заполярье можно с успехом заниматься пчеловодством, используя имеющуюся здесь немногочисленную по составу, но дружно и обильно расцветающую коротким северным летом медоносную растительность. Такие ресурсы в значительной степени распространены в Сибири, и особенно в Тюменской области. Поэтому изучение медоносной флоры этого региона приобретает в современном пчеловодстве все большее значение.

Учитывая, что медоносная растительность является единственным естественным кормовым ресурсом для пчел, каждый пчеловод должен тщательно изучить местные условия, чтобы расположить пасеку и ее отделения в наиболее выгодном, в этом смысле, месте. При этом надо иметь в виду, что, хотя пчелы и летают за взятком на расстояния свыше 3 км, гораздо выгоднее, если богатые нектаром растения располагаются от пчельника не далее 2 км. В этом случае пчелам не придется тратить время на непроизводительные перелеты, что даст им возможность внести в ульи больше меда, и, кроме того, они будут застрахованы от массовой гибели в случае быстрого наступления неблагоприятной погоды.

Выполняя опыление различных сельскохозяйственных растений, пчелы повышают их урожайность и эффективность дальнейшего использования. При высокой культуре земледелия промежуточная, а тем более конечная стоимость продукции, в создании которой принимает участие и пчеловодство, в десятки и сотни, раз превышает стоимость всего пчеловодного комплекса.

Растения, представленные в учебном пособии распределены по месту произрастания: леса, поля, луга и другие места произрастания. Каждый раздел включает характеристику места произрастания, учитывающую положительные и отрицательные моменты расположения пасеки на данной территории. Например, лесная местность даст больше взятка, чем другие, потому что состав медоносных растений здесь очень разнообразен. Это, прежде всего, подлесок и многообразные ягодные кустарники, различные деревья и мелкие кустарники, а также дикорастущие медоносные травы, имеющиеся в лесах, на полянах, опушках, проталинах.

В представленном издании учтены сроки цветения медоносных и пыльценосных растений, их производительность, следовательно, даны рекомендации по проведению кочевки пасеки, указаны растения, желательные для размещения на территории пасеки и рядом с ней, в зависимости от ее местонахождения. Известно, что для секреции нектара большое значение имеет температурный фактор, который всегда

находится во взаимосвязи с интенсивностью солнечной радиации, выпадением осадков, влажностью воздуха, почвы и т.д., эти понятия характеризуют принадлежность территории к той или иной природно-климатической зоне, что также учитывается в данной работе.

Учебное пособие изложено на 145 страницах печатного текста, включает материал как авторов-предшественников, специалистов в областях пчеловодства, растениеводства, ботаники, биологии, так и результаты собственной практической работы. Представлен насыщенный иллюстрированный материал – фотографии, таблицы.

Представленное издание «Медоносная база Тюменской области» является систематизированным изданием для студентов учебных заведений (специалистов, бакалавров, магистров) направлений: 111201, 111801 – «Ветеринария», 111900 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза», 111100 – «Зоотехния», 050100 – «Биология», 100800 – «Товароведение», 260100 – «Продукты питания из растительного сырья», аспирантов, преподавателей вузов, специалистов с биологическим уклоном, практических работников в области пчеловодства.

КЛИНИЧЕСКАЯ ГЕМАТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ (учебное пособие)

Сидорова К.А., Калашникова М.В., Пашаян С.А.

ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», Тюмень, e-mail:forte.mar@mail.ru

В настоящее время заболевания системы крови у животных имеют широкое распространение, в связи с этим наблюдается повышенный спрос специалистов данной области. С другой стороны внедрение в гематологическую практику современных методов диагностики позволяет более глубоко изучать процессы регуляции кроветворения, свертывания крови и соответственно предъявляет высокие требования к подготовке соответствующих специалистов. Последнее подразумевает подготовку ветеринарных специалистов-гематологов, оказывающих квалифицированную помощь при указанной патологии животных. Целью подготовки ветеринарных врачей-гематологов является приобретение глубоких теоретических знаний по специальности и практических навыков по диагностике и терапии гематологических заболеваний.

Учебное пособие освещает применяемые цитохимические методы исследования кровяных клеток, дающих полное представление о функциональном состоянии их в норме и при патологии; открытия в области молекулярной биохимии и генетики, которые позволили расшифровать патогенез различных групп заболеваний, таких как гемоглобинопатии, анемии и др. Развитие генетики дало возможность изучить наследственный генез ряда гематологических заболеваний, характера и частоты его наследования, а также способов профилактики и терапии. Интерпретация авторов основывается на том, что клиническая гематология построена на принципе синтеза цитоморфологических и функциональных исследований. В настоящем издании изложены современные теории и схемы нормального кровотворения с учетом исходной роли стволовой клетки.

Учебное пособие состоит из двух частей – общей и специальной. В общей части описываются строение и многообразные функции органов кроветворения, их регуляция, развитие и морфофункциональная характеристика клеток крови, приводятся данные по иммуногематологии и свертывающей системе крови, сосудисто-тромбоцитарном и плазменном компонентах системы регуляции агрегатного состояния крови, а также методика исследования животных с заболеваниями системы крови. Освещены возможности проведения переливания крови у разных видов животных, а также принципы работы современного гематологического оборудования.

В специальной части изложена клиника заболеваний системы крови – гемоглобинопатий, анемий (понятие, классификация, патогенез, неспецифические и специфические клинико-лабораторные проявления), гипопластических состояний кроветворения, геморрагических диатезов, патология свертывающей и противосвертывающей системы и др.

В приведенных разделах указана четкая трактовка системной патологии с учетом современных достижений функциональной гематологии и данных коагулологии.

Вопросы теории, предлагаемые, для разбора соответствуют программе и лекционному курсу.

В издание отведено место клинической оценке лабораторного анализа крови и данных цитологической диагностики, что представляет интерес для ветеринарных клиницистов различного профиля.

Представленное учебное пособие подготовлено с учетом литературных данных и опыта авторов, изложено на 145 страницах печатного текста и состоит из введения, основной части, списка использованной литературы, представлен иллюстрированный материал – фотографии, таблицы.

Представленное издание «Клиническая гематология животных» является пособием для студентов учебных заведений (специалистов, бакалавров, магистров) направлений: 111201, 111801 – «Ветеринария», 111900 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза», 111100 – «Зоотехния», 050100 – «Биология», аспирантов, преподавателей вузов, специалистов с биологическим уклоном, практических работников в соответствующей области.

Географические науки

НАДМЕРЗЛОТНЫЕ ВОДЫ КРИОЛИТОЗОНЫ

Шепелёв В.В.

Российская академия наук, Сибирское отделение, Институт мерзлотоведения им. П.И. Мельникова, Якутск, e-mail: referent@mpi.ysn.ru

Ответственный редактор Р.В. Чжан.

Одной из важнейших особенностей природных условий полярных, субполярных, умеренных и высокогорных областей суши нашей планеты является сезонное и многолетнее промерзание горных пород. Область многолетнего промерзания горных пород (криолитозона) занимает в настоящее время около 25 % суши, ежегодному сезонному промерзанию подвергается примерно такая же площадь (около 26 %). В целом суммарная площадь многолетнего и сезонного промерзания горных пород на Земле составляет около 76 млн км^2, или порядка 51 % поверхности суши в современный период.

Весьма значительное влияние сезонного и, особенно, многолетнего промерзания горных пород на гидрологические, геоморфологические, гидрогеологические, литологические, гидрохимические, инженерно-геологические, ландшафтные и другие природные условия связано с ежегодной и многолетней сменой этих процессов на соответствующие по длительности процессы протаивания. Именно сезонная и различная по продолжительности многолетняя цикличность процессов промерзания и протаивания обусловливает существенное криогенное преобразование горных пород и содержащихся в них подземных вод и газов. При этом подземные воды, являющиеся одним из основных подвижных компонентов геологической среды, под воздействием циклических температурных возмущений меняют не только химический состав и физические свойства, но и свое агрегатное состояние, в частности, переходя периодически из жидкой фазы в твердую и обратно.

Подземные воды криолитозоны можно рассматривать как фактор, определяющий физическую сущность процессов промерзания и протаивания горных пород, а также специфику многих криогенных физико-механических, физико-химических, физико-геологических, инженерно-геологических и других процессов. Наиболее активно криогенные процессы протекают в приповерхностной части геокриологического разреза, где они приобретают отчетливую сезонную цикличность, которая как бы накладывается на многолетнюю периодичность их развития. В целом же взаимосвязь сезонных и многолетних циклов промерзания и протаивания горных пород сложна и многообразна. Следствием и своеобразным показателем этой взаимосвязи являются надмерзлотные воды, их формирование, распространение, режим и ресурсы.

Надмерзлотные воды, наряду с межмерзлотными и подмерзлотными, относят к основным типам гравитационных подземных вод в области развития криолитозоны. Однако, в отличие от двух последних типов, надмерзлотные воды могут формироваться не только в области распространения многолетнемерзлых пород, но и там, где в настоящее время наблюдается только устойчивое сезонное промерзание горных пород. В современный период общие климатические условия для формирования и распространения надмерзлотных вод можно оценить как относительно благоприятные. Так, по подсчетам некоторых исследователей [Втюрин, 1975; Шумилов, 1986] только в области распространения многолетнемерзлых пород ежегодно переходит в талое состояние около $4{,}4 \cdot 10^{12}$ м^3 льда, что примерно равно удвоенному единовременному объему воды всех рек нашей планеты. Эта цифра в какой-то мере может характеризовать величину годового надмерзлотного стока, с учетом того, что большая часть влаги, образуемой от таяния подземных льдов деятельного слоя криолитозоны, расходуется именно на формирование различных видов надмерзлотных вод.

Значительные масштабы распространения и внушительные общие ресурсы надмерзлотных вод, их неглубокое залегание от дневной поверхности и поэтому активная реакция на изменения климата и техногенное освоение территорий, а также существенная роль, которую играют эти воды в формировании водного баланса и режима рек и озер, в развитии различных криогенных процессов, в подтоплении зданий, инженерных сооружений и сельхозугодий, – все эти и другие вопросы в комплексе делают проблему изучения надмерзлотных вод криолитозоны одной из актуальных теоретических, методических и практических проблем геокриологии, гидрогеологии, геоэкологии и инженерной геологии на современном этапе развития этих наук.

Автором впервые в отечественной и мировой научной литературе систематизированы и обобщены сведения о надмерзлотных водах криолитозоны. При обобщении материалов о надмерзлотных водах автор стремился придерживаться двух основополагающих методологических принципов: единства природных вод и геоисторического принципа. С позиций первого принципа надмерзлотные воды правомерно рассматривать как звено годового или многолетнего общего межфазового (лед ↔ пар ↔ вода) круговорота воды в верхней части криолитозоны. Подобный подход позволяет глубже понять место надмерзлотных вод в общей схеме

гравитационных подземных вод, а также полнее и всестороннее исследовать связь условий их формирования, режима и баланса с сезонным и многолетним промерзанием и протаиванием горных пород.

Важное значение в изучении надмерзлотных вод и обобщении сведений о них имеет и учет геоисторического принципа. Потенциально возможные условия формирования и распространения надмерзлотных вод периодически менялись в процессе многолетних колебаний как глобального, так и регионального климата. Наиболее благоприятная обстановка для развития надмерзлотных вод создается в периоды потеплений климата. Однако ввиду присущей в целом подземным водам фазовой инерционности к климатическим флуктуациям, зависимость условий формирования и распространения надмерзлотных вод от изменений климата имеет более сложный характер, который во многом и определяет специфику изменения инфильтрационного питания, режима и ресурсов этих вод и их влияния на гидрологические, ландшафтные, инженерно-геологические и другие условия.

При обобщении сведений о надмерзлотных водах учитывались в основном результаты комплексных стационарных наблюдений, когда изучались как особенности питания и режима этих вод, так и геокриологические, метеорологические, гидрологические и другие условия их формирования, распространения и разгрузки. Подобные многолетние комплексные наблюдения были организованы и проведены автором непосредственно или под его научным руководством в различных районах Якутии и сопредельных с ней регионах. Были, безусловно, учтены и имеющиеся результаты комплексных наблюдений за надмерзлотными водами, осуществленных в разные годы другими исследователями в различных регионах северной Евразии.

Книга рассчитана на широкий круг специалистов (геокриологов, гидрогеологов, гидрологов, геоэкологов инженеров-геологов и др.), занимающихся проблемами комплексного изучения и освоения холодных регионов нашей планеты. Издание может быть использовано в качестве учебного пособия для студентов географических, геолого-разведочных и инженерно-строительных факультетов высших учебных заведений.

Содержание книги

Введение.....5
Глава 1. ОБЩИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПОДЗЕМНЫХ ВОДАХ КРИОЛИТОЗОНЫ 8
1.1. Принцип единства природных вод и его значение в гидрогеологии и геокриологи 8
1.2. Основные особенности взаимодействия подземных вод и мерзлых горных пород.....14
1.3. О гидрогеологической классификации подземных вод криолитозон 20
Глава 2. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ, РАСПРОСТРАНЕНИЯ И РАЗГРУЗКИ НАДМЕРЗЛОТНЫХ ВОД.....26
2.1. Геокриологические условия формирования и подразделение надмерзлотных вод 26
2.2. Основные закономерности распространения 34
2.3. Особенности разгрузки.....45
Глава 3. РОЛЬ РАЗЛИЧНЫХ ПРИРОДНЫХ ФАКТОРОВ В ПИТАНИИ НАДМЕРЗЛОТНЫХ ВОД.....53
3.1. Инфильтрация атмосферных осадков53
3.2. Конденсация водяных паров в зоне аэрации надмерзлотных водоносных слоев и горизонтов 58
3.3. Инфильтрация поверхностных вод ...64
3.4. Другие природные факторы питания надмерзлотных вод 69
Глава 4. Естественный режим надмерзлотных вод.....72
4.1. Специфика процессов влагопереноса в зоне аэрации мерзлых горных пород 72
4.2. Особенности гидродинамического режима надмерзлотных вод 88
4.3. Режим формирования химического состава надмерзлотных вод 107
4.4. Режим наледей надмерзлотных вод. 116
Глава 5. ВЛИЯНИЕ ТЕХНОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА УСЛОВИЯ ПИТАНИЯ И РЕЖИМ НАДМЕРЗЛОТНЫХ ВОД.....121
5.1. Воздействие техногенных факторов на условия питания надмерзлотных вод.....121
5.2. Роль техногенеза в формировании режима надмерзлотных вод 122
5.3. Рекомендуемые мероприятия по дренированию надмерзлотного стока 132
Заключение 139
Литература 143

Геолого-минералогические науки

КОРОМАНТИЙНЫЕ РУДНО-МАГМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ БЛАГОРОДНО-РЕДКОМЕТАЛЛЬНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ В МЕТАЛЛОГЕНИИ ТУВИНО-МОНГОЛЬСКОГО СЕГМЕНТА ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКОГО СКЛАДЧАТОГО ПОЯСА (монографический обзор)

Лебедев В.И., Ярмолюк В.В., Коваленко Д.В., Монгуш А.А., Сугоракова А.М., Ойдуп Ч.К., Прудников С.Г., Кужугет К.С., Ковач В.П., Козаков И.К., Котов А.Б., Леснов Ф.П., Симонов В.А., Козловский А.М., Кудряшова Е.А., Никифоров А.В., Рычкова К.М., Энжи Г., Кужугет Р.К., Лебедев Н.И., Лебедева М.Ф., Горбунов Д.П., Горшкова Л.К., Дружкова Е.К., Эрдэнэжаргал Ч., Аюнова О.Д., Бурдин Н.В., Непомнящая Л.А., Петрова Л.И., Черезова О.С., Чупикова С.А.

Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов СО РАН, Кызыл, e-mail: yulia_samb@mail.ru

Ответственный редактор доктор геолого-минералогических наук В.И. Лебедев.

Монографический обзор исследований по Базовому проекту 7.5.2.8 на 2007–2009 гг. (научный руководитель д.г.-м.н. В.И. Лебедев). Приоритетное направление фундаментальных исследований СО РАН № 7.5. Геология месторождений полезных ископаемых; научно-методические основы минерально-сырьевой базы, Программы 7.5.2. Рудно-магматические благородно-редкометальные системы и металлогения крупных магматических провинций.

Исполнители ТувИКОПР СО РАН: д.г.-м.н. В.И. Лебедев; к.г.-м.н.: А.А. Монгуш, А.М. Сугоракова, Ч.К. Ойдуп, С.Г. Прудников, К.М. Рычкова, К.С. Кужугет; сотрудники – О.Д. Аюнова, Н.В. Бурдин, Д.П. Горбунов, Л.К. Горшкова, Е.К. Дружкова, Р.К. Кужугет, Н.И. Лебедев, М.Ф. Лебедева, Л.А. Непомнящая, Л.И. Петрова, О.С. Черезова, С.А. Чупикова.

Соисполнители ИГЕМ РАН: чл.-корр. РАН В.В. Ярмолюк; д.г.-м.н. Д.В. Коваленко, к.г.-м.н.: А.В. Никифоров, А.М. Козловский, Е.А. Кудряшова.

Соисполнители ИГГД РАН: д.г.-м.н. И.К. Козаков, А.Б. Котов, В.П. Ковач.

Соисполнители ИГМ СО РАН: д.г.-м.н. Ф.П. Леснов, В.А. Симонов.

Соисполнители ИГМР МАН: доктор наук Г. Энжин, аспирант Ч. Эрдэнэжаргал.

Координаторы: член-корреспондент РАН Г.В. Поляков, доктор геол.-мин. наук А.С. Борисенко, член-корреспондент РАН В.В. Ярмолюк

В результате работ по Базовому проекту 7.5.2.8. получены принципиально новые и важные в теоретическом и практическом отношении результаты:

1. Установлена отчетливая связь формирования редкометального оруденения ЦАСП с процессами внутриплитного магматизма. Показано, что внутриплитный магматизм был активен как на доаккреционной стадии развития каледонской коры ЦАСП, так и после ее. Своеобразие развития каледонид, определяемое сквозным проявлением в их истории магматизма внутриплитной специфики, объясняется с позиций аккреции венд-кембрийских структур океанического ложа (островных дуг, океанических островов, задуговых бассейнов и т.д.), произошедшей над горячей точкой мантии. Предполагается, что ее воздействие на характер магматизма в литосфере продолжался и после формирования каледонской складчатой области.

2. Изучены процессы образования пород Халдзан-Бурегтейской группы массивов, вмещающих одноименное редкометальное месторождение и показано, что главными источниками всех этих пород являются мантийные и мантийно-коровые обогащенные источники OIB, E-MORB и IAB, второстепенными – источники N-MORB и верхняя континентальная кора.

3. Изучен разрез вулканических пород Хан-Богдинской верхнепалеозойской впадины, вмещающей Хан-Богдинский массив редкометальных гранитов и показано, что эволюция вулканизма впадины по смене геодинамических обстановок и специфике состава вулканизма напоминает эволюцию западной окраины Северной Америки в кайнозое. Обоснована связь редкометального Хан-Богдинского щелочно-гранитного массива и системы близких к нему по возрасту грабенов с бимодальными базальт-комендит-пантеллеритовыми вулканическими ассоциациями.

4. В Центральной Туве и Южной Монголии изучен флюидный состав включений в минералах карбонатитовых комплексов. При изучении включений в кварце комендитов района Дзарата-Худук выявлены сильно дифференцированные редкометальные щелочные расплавы, обогащенные Na, F, Li, Zr и редкоземельными элементами. На примере Чайлюхемского рудопроявления, расположенного на северном показано, что вещественно-геохимический состав и текстурно-структурные особенности развитых в его пределах рудоносных пород соответствуют карбонатитовым рудам Карасугского и других рудных полей Центральной Тувы. Выполнен комплекс исследований, опирающийся на изучение расплавных включений в минералах редкометальных пород. Изучение флюорита карбонатитов показало, что образование этих пород осуществлялось из магматического расплава натровой специфики, обогащенного Mn, Fe, Ba, Sr, Ce, F и Cl.

5. Данные по расплавным включениям минералов редкометальных гранитов массива Халдзан-Бурэгтей (Монголия) свидетельствуют, что образование гранитов происходило из расплава, насыщенного в отношении многих редких и редкоземельных элементов, что отвечает и геохимической специфике образующихся из них пород. По составу расплавных включений и закалочных стекол оценен средний состав субдукционных базитовых магм. Эти магмы обеднены Nb и Ta и в меньшей степени Ti, Zr, Sm, но обогащены Cl, H_2O, F и P. Вариации содержаний элементов связаны с кристаллизационной дифференциацией, смешением магм и участием нескольких источников. Содержание воды в базитовых магмах варьирует от 0 до 6 мас.%.

6. Оценен средний состав кислых агпаитовых расплавов островных дуг и активных континентальных окраин. Показано, что наиболее вероятным механизмом образования таких расплавов в надсубдукционных обстановках является плавление обогащенных щелочами основных и средних пород, включая спилитизированные разности базальтов нормальной щелочности.

7. Палеомагнитные данные демонстрируют, что венд-кембрийские, позднепалеозойские, мезозойские и кайнозойские внутриплитные магматические комплексы ЦАСП были сформированы на разных широтах из разных мантийных источников. Исследования палеомагнетизма венд-кембрийских пород позволили ограничить пространственное положение источников их внутриплитного магматизма двадцатыми-тридцатыми градусами северной широты. Магматические расплавы выплавлялись из деплетированных по изотопному составу источников мантии.

Рецензенты: докт. геол.-мин. наук Ю.А. Калинин (ИГМ, Новосибирск); докт. геол.-мин. наук И.В. Гаськов (ИГМ, Новосибирск). Тематический план самостоятельных изданий ТувИКОПР СО РАН на 2012 г., утверждённый Бюро НИСО РАН. Утверждено к печати Учёным советом ТувИКОПР СО РАН.

КРИТЕРИИ ПРОГНОЗА ПРОМЫШЛЕННОГО ОРУДЕНЕНИЯ В РУДНОМ ПОЛЕ ИМИТЕР (МАРОККО) (монография)

Лебедев В.И., Борисенко А.С., Калинин Ю.А., Павлова Г.Г., Неволько П.А., Айриянц А.А., Боровиков А.А., Аристов В.В., Задорожный Д.Н., Зеликсон Б.С., Зверев С.Н., Титов В.И., Gaouzi A., Maasha L., Zouhair M., Derbel M.E., Berrada M.T.

Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов СО РАН, Кызыл, e-mail: yulia_samb@mail.ru

Отв. ред. акад. РАН В.В. Ярмолюк. Режим доступа: http://ipc-publisher.ru/monographs.aspx?id_mn = 13, свободный

В монографии представлены результаты экспертных геолого-структурных, минералого-геохимических и изотопно-геохронологических исследований и специализированных шлихогеохимических и меркурометрических поисков, выполненных группой экспертов ООО «ОЗГЕО» по «Программе геологических работ в рудном поле Имитер на 2011–2012 гг.», позволившие получить ряд новых важных геологических и минералого-геохимических данных об условиях образования и закономерностях локализации ртутносеребряного оруденения Имитерского рудного района. В частности, установлены особенности структурного контроля ртутно-серебряного оруденения в обстановках растяжения и сдвиговых деформаций, сопряжённых с Имитерской системой разломов; оценена роль разновозрастных разрывных структур в локализации продуктивной минерализации; получены доказательства постмагматического образования гидротермального низкотемпературного ртутно-серебряного оруденения Имитерского рудного района, а геохронологическими данными обоснован его мезозойский возраст. Кроме этого в рудном поле Имитер установлен новый тип гидротермального барит-ртутно-золото-серебряного оруденения предположительно раннекембрийского возраста. Авторами монографии предпринята попытка создания надёжного поисково-прогнозного комплекса для выявления продуктивного ртутно-серебряного оруденения на основе ряда новых термобарогеохимических признаков в сочетании с геохимическими и структурными критериями. Результаты исследований авторов и сделанные ими выводы актуальны не только при прогнозе промышленной ртутно-серебряной рудоносности флангов и глубоких горизонтов объектов рудного района Имитер, но могут быть полезны и на других проявлениях подобного типа.

Работа предназначена для специалистов соответствующих областей знаний.

Иллюстрации 144. Таблицы 17. Библиография 139 назв. 33 приложения на 79-ти с.

Рецензенты: докт. геол.-мин. наук И.В. Гаськов (ИГМ, Новосибирск); канд. геол.-мин. наук А.М. Сугоракова (ТувИКОПР СО РАН, Кызыл).

Месторождение Имитер интенсивно отрабатывалось в VII–XIII веках н.э., о чем свидетельствуют многочисленные археологические находки: следы древних выработок и плавилен; сохранившиеся остатки строений и колодцев; керамика, жернова для дробления горных пород, изготовленные из местных гранитоидов; монеты VII–VIII веков; и многое другое. Добыча серебра производилась как открытым, так и подземным способом. Древние выработки весьма многочисленны, они характеризуются шириной от 1–2 до 20–80 м, длиной от 10–15 м до 100–120 м и глубиной от 2–10 до 30–80 м. Наибольшее количество древних выработок

и наиболее крупный из них – Nouvel Carriere (200×200×30 м), расположены в центральной части рудного поля.

На глубину до 50 м и более из крупных карьеров по простиранию и склонению рудных тел пройдены щелевидные горизонтальные и наклонные выработки. Суммарная площадь зафиксированных на поверхности более чем 200 древних выработок близка к 20 тыс. кв. м, а количество добытой из них и переработанной руды, судя по сохранившимся отвалам, при среднем содержании 300 г/т превышало 650 тыс. т (Smekal, 1964, 1967). Древние рудокопы, как и современные горняки, в основном отрабатывали кварц-карбонатные жилы и штокверки с пластинчатым, гнездовым и вкрапленным самородным серебром, Ag-Hg амальгамами, сульфидами и сульфосолями серебра, свинца, цинка и меди.

Горно-металлургическое производство серебра в рудном районе Имитер возобновилось в 1951–1952 гг. (Amade, 1963) на основе переработки отвалов древних выработок. Среднее содержание серебра в некоторых из них составляло сотни грамм на тонну (Grapp, 1976). Попытка возобновить шахтную добычу серебра из кварц-карбонатных жил для SMAM не увенчалась успехом из-за маломощности рудных тел. Геологоразведочные работы, ориентированные на выявление в рудном поле жил с промышленным серебряным оруденением, повторно в 1962 г. были осуществлены силами BRPM и вновь не увенчались успехом. Очередная попытка возродить серебряное производство на основе гидрометаллургического передела техногенных отвалов древних выработок по цианидной технологии была успешно осуществлена компанией “Tifnout-Tiranimine” (CTT) – дочерней фирмы ONA, создавшей действующую и в настоящее время Компанию металлургического Имитера (SMI). В это же время BRPM возобновил геологоразведочные работы на месторождении Zgounder, расположенном в бутоньере Sirwa к западу от рудного поля Имитер в 200 км. Геолого-структурные и минералого-геохимические особенности этого месторождения (комплекс вулканогенно-обломочных образований, наличие главной рудоконтролирующей зоны разлома субширотного простирания, малые интрузии основных пород, минеральный состав серебряных руд) оказались сходными с геологической ситуацией в рудном поле Имитер. Поэтому, в отличие от ранее проводимых поисков сереброносных жил меридионального простирания, геологоразведочные работы в рудном поле Имитер были переориентированы на поиски и оценку субширотных рудоносных структур с прожилково-вкрапленной ртутно-серебряной минерализацией «nugget distribution» в брекчированных черных пелитах. В 1962 г. буровая скважина IJ_2 вскрыла в субширотной брекчиевой зоне в черных пелитах рудный интервал мощностью 0,8 м с содержанием серебра 5016 г/т (Amade, 1963). Эти руды были вскрыты шахтой, добытая руда из которой содержала в среднем 2500 г/т серебра, что послужило основанием интенсификации геологоразведочных работ. В результате были выявлены значительные запасы серебра в недрах центральной части рудного поля (Skacel, 1974; Smekal, 1977), позволившие перевести в 1978 г. горнометаллургическое производство СМИ с переработки техногенных отходов на гидрометаллургический передел богатых серебряных руд, добываемых шахтным способом. В период 1980–1988 гг. была реализована крупная программа геологического изучения рудного поля Имитер, включавшая геологическое картирование, проходку разведочных буровых скважин и подземных горных выработок, металлогенические исследования. Разработанная генетическая модель ртутно-серебряной минерализации месторождения Имитер (Guillou et al., 1981; Vergas, 1983), позволила прогнозировать значительный прирост промышленных запасов серебра и послужила основанием для дальнейшего развития инфраструктуры горно-металлургического производства, оснащения его высокопроизводительным оборудованием. В результате СМИ увеличила годовой объем производства серебра с 35 до 200 т. В 1986–1990 гг. проводились геолого-геофизические исследования на всех лицензионных площадях, принадлежащих СМИ: составление детальных геологических карт масштаба 1:2000; геофизические работы методами электромагнитного профилирования «TURAM» для обнаружения скрытых структур и электрического зондирования (ВЭЗ) для уточнения положения стратиграфических и интрузивных контактов; геохимическое опробование на комплекс элементов (Ag, Hg, Cu, Pb, Zn et al.). За период промышленного освоения уникального по вещественному составу и запасам ртутно-серебряных руд месторождения Имитер, имеющего мировую известность, добыто и переработано более 8 млн т богатейшей руды.

Главная цель реализуемой Программы геологических работ в рудном поле Имитер на 2011–2012 гг. – это прогноз промышленной рудоносности флангов и глубоких горизонтов рудоносных зон с ртутно-серебряной минерализацией. Наращивание ресурсов серебра в детально изученном рудном поле месторождения, интенсивная отработка которого производилась в VII-XIII веках н.э. и возобновлена с 50-х годов прошлого 100-летия, задача весьма сложная и трудно решаемая. Выявление продуктивных интервалов благородно-метальной минерализации в контурах рудного поля Имитер требует нетрадиционных подходов в связи с высокой степенью геолого-геохимической и геофизической изученности его отдельных участков и структур как с поверхности, так и на глубину. Для решения задачи наращивания минерально-сырьевого

потенциала Металлургической компании Имитер (SMI) руководством ООО «ОЗГЕО» РФ была сформирована группа экспертов-геологов (В.И. Лебедев, А.С. Борисенко, А.А. Боровиков, В.В. Аристов, Ю.А. Калинин, П.А. Неволько, Г.Г. Павлова, А.А. Айриянц, Д.Н. Задорожный, Б.С. Зеликсон, В.И. Титов). Техническое руководство исследованиями осуществлял С.Н. Зверев, научное – В.И. Лебедев, оперативное согласование с администрацией SMI возникающих вопросов – инженер-геофизик M.T.BERRADA.

Необходимо подчеркнуть, что Металлургическая компания Имитер (SMI) и руководство de la societe MANAGEM-groupe ONA создали экспертам в период их пребывания в Королевстве Марокко с 01 мая 2011 г. по 15 августа 2011 г. и с 09 ноября 2011 г. по 15 января 2012 г. прекрасные условия для работы и отдыха: предоставили просторное офисное помещение для камеральных работ с Интернет-связью и кондиционером; выделили два 5-ти местных легковых автомобиля повышенной проходимости с высококвалифицированными водителями, обеспечившими ежедневную доставку от места проживания экспертов в комфортабельных отелях Saghro и Bougefer горда Tenghir в офис геологической службы SMI и обратно, а также безаварийное транспортное сопровождение полевых работ и служебных поездок; организовали высококалорийное 3-разовое питание в ресторанах отелей Saghro, Bougefer и SMI; по завершении первого этапа полевых работ обеспечили 4-дневный отдых на побережье Атлантического океана в городе Агадир с проживанием в отеле Ирбис, а по завершению второго этапа – 3-дневное пребывание в городе Касабланка с проживанием в отеле Toubkal.

Монография содержит введение и краткую обобщающую информацию о стратиграфии, магматизме, метаморфизме, тектонике и эндогенных полезных ископаемых, составленную по опубликованным материалам предшественников, изучавших региональную геологию Анти-Атласа и рудного района Имитер (бутониры Saghro). Геолого-структурные особенности рудного поля ртутно-серебряного месторождения Имитер, его складчатых дислокаций и разрывных деформаций, относительно разновозрастных интрузивов и даек различного состава, их взаимоотнщений с вмещающими породами неопротерозоя и кембрия, а также рудоносными зонами охарактеризованы, в основном, по результатам поисковых и детализационных маршрутов, выполненных экспертами ООО ОЗГЕО РФ. Минералого-геохимическая характеристика рудных зон и тел, включая описание последовательности отложения продуктивных по серебру минеральных парагенезисов, базируется на результатах полевого и камерального изучения проб минеральных агрегатов, которые отобраны и детально исследованы В.И. Лебедевым, А.С. Борисенко, Ю.А. Калининым, Г.Г. Павловой, Д.Н. Задорожным, В.В. Аристовым и П.А. Неволько. Отбор проб производился при прослеживании рудоносных зон в маршрутах по поверхности и при документации соотношений минеральных парагенезисов в подземных выработках. Характеристика методологии и анализ применения геохимических методов с оценкой результатов литогеохимических поисков REMINEX, заверкой геохимических аномалий, шлихо-геохимическим опробованием по профилям и уэдам осуществлена, главным образом, Б.С.Зеликсоном и Ю.А. Калининым. Характеристика апробации метода газо-ртутной съемки в геолого-структурных и климатических условиях рудного поля, а также описание результатов площадной газо-ртутной съемки на приоритетных площадях выполнена экспертом А.А. Айриянц. Информация о результатах геолого-геохимического сопровождения меркурометрических маршрутов подготовлена Ю.А. Калининым, при участии В.И. Лебедева и П.А. Неволько. В заключительных разделах отчета содержатся характеристики участков детализации и рекомендации по выбору мест заложения поисково-оценочных скважин, а также проведению дальнейших геолого-металлогенических, петролого-структурных и минералого-геохимических исследований в контурах лицензионных территорий SMI.

МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ ТУВЫ: КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ (монографический обзор)

Лебедев Н.И.

Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов СО РАН, Кызыл, e-mail: yulia_samb@mail.ru

Ответственный редактор доктор геолого-минералогических наук, академик РАЕ В.И. Лебедев.

Рекомендовано УМО РАЕ по классическому университетскому и техническому образованию в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности: 25.00.11. – «Геология, поиски и разведка твердых полезных, минерагения».

Монографический обзор является первым полным сборником объектов минерального сырья, выявленных на территории Тувы и вблизи ее границ. На основе данных геолого-съемочных, поисково-оценочных, геологоразведочных и научно-исследовательских работ в обзоре приведена информация обо всех рудных проявлениях: степени их изученности, особенностям строения и минералого-геохимической характеристике оруденения. Объекты условно классифицированы по степени промышленной значимости, дана их географическая привязка на

местности. Для промышленно оцененных месторождений приведены разведанные запасы и прогнозные ресурсы. Приводится также аналитическая составляющая, выполненная на объектах.

Монографический обзор подготовлен с целью ознакомления управленцев регионального и федерального уровня, специалистов геологической и горнопромышленной отраслей, научных работников, студентов геологоразведочных и геологических вузов, а также потенциальных инвесторов, принимающих решения об участии в освоении природных ресурсов на территории Республики Тыва.

На территории Тувы в различные периоды её геологического изучения было выявлено огромное количество объектов различной концентрации минерального сырья. Через определённые промежутки времени, согласно плановой экономике, выполнялись сводные работы, в которых подводился итог геологической деятельности и составлялся перечень (кадастр) известных к тому времени объектов минерального сырья. Так, коллективом геологов под руководством Р.Т. Уссара в 1969 г. был закончен отчёт по теме «Обобщение и анализ материалов по полезным ископаемым Тувинской АССР и разработка рекомендаций по направлению дальнейших работ на цветные, редкие, рассеянные металлы, золото и другие полезные ископаемые» (в 19 кн.). В 1979 г. под руководством В.И. Лебедева коллективом геологов были выполнены тематические работы по теме «Составление прогнозно-металлогенической карты Тувинской АССР на кобальт масштаба 1:500 000» за 1978–1979 годы (в 3-х томах). Выполнялись и другие сводные работы. Последней, до начала экономических преобразований, была работа коллектива геологов Тувинской ГРЭ под руководством П.А. Никитчина по теме «Составление металлогенической карты Тувинской АССР масштаба 1:500000».

Монографический обзор и краткий анализ рудных полезных ископаемых Республики Тыва (далее Обзор) в своей основе содержит сведения, представленные в кадастре (далее Кадастр) сводного отчёта (Никитчин и др., 1980 г.), в свою очередь основывающегося на сводных работах Уссара. Этот отчёт № 1623, составленный в 1977–1980 годах (в 5-ти томах), явился базовой основой, которая пополнена сведениями по результатам тематических и обобщающих работ, выполненных в последующие годы. Таковыми работами являются:

Чучко В.Н, Подкаменный А.А. И др. Отчёт Тематической партии за 1988–1990 гг. «Геолого-экономическое районирование и оценка прогнозных ресурсов территории Тувинской АССР на важнейшие полезные ископаемые»;

Кудрявцев В.И., Кудрявцева А.И. «Цветные камни и пьезооптическое сырьё Тувы». Новосибирск, изд-во СО РАН. 2000.

Лебедев Н.И. Угли Тувы: Состояние и перспективы освоения сырьевой базы. 2007 г.

В обзоре приведены все сведения об относительно значимых объектах (месторождениях, рудопроявлениях и проявлениях), исключив лишь явные точки повышенной минерализации.

Объединив в обзоре имеющуюся информацию об объектах и распределив эти объекты по видам минерального сырья, автор структурировал их по промышленной значимости. Выделены три группы объектов:

I группа – потенциально-промышленные, наиболее рекомендуемые к изучению месторождения (в том числе оценённые) и рудопроявления (проявления);

II группа – рудопроявления (проявления), представляющие интерес для изучения, и которые могут в дальнейшем оказаться потенциально-промышленными;

III группа – рудопроявления (проявления) менее перспективные в сравнении с вышеприведёнными, но отличающиеся от точек повышенной минерализации своими потенциальными возможностями. Эти объекты не были полноценно изучены: имеются либо единичные определения содержаний (относительно высоких); либо не определены параметры оруденения (задернованность и т.п.); иногда объекты характеризуются перспективной геологической ситуацией. Объекты могут перейти во II группу при дополнительном изучении.

В данном Обзоре в целом используется градация на месторождения, рудопроявления и проявления, принятая в базовой работе (Никитчин и др., 1980) на основании «Основных требований ……» (1977), то есть:

– под <u>месторождением полезных ископаемых</u> понимаются естественные скопления в земной коре минерального сырья, по качеству, количеству и другим свойствам отвечающие (или близкие) требованиям промышленности и при существующем уровне развития производительных сил рентабельные для промышленного освоения в настоящее время или в недалёком будущем, или отрабатывавшиеся в прошлом. В эту же группу отнесены объекты, за которыми исторически установилась принадлежность к категории месторождений.

– к <u>рудопроявлениям</u> относятся естественные скопления минерального сырья, которые по качеству отвечают требованиям промышленности или близки к таковым, но из-за небольших запасов или недостаточной изученности не могут быть отнесены к категории месторождений. К рудопроявлениям относятся и такие объекты, где запасы сырья достаточно велики, но содержание полезных компонентов заметно ниже кондиций.

– к <u>проявлениям</u> относятся скопления рудных минералов, которые по всем параметрам нельзя назвать рудой, т.е. они как по запасам,

так и по содержанию значительно ниже кондиций. Сюда же относятся т.н. «минерализованные точки» объединяющие в себе примазки, редкую вкрапленность рудных минералов и т.д. Значительная часть последней категории объектов, т.н. «минерализованные точки», как было ранее отмечено, в целях рационального изложения полезного фактического – значимого материала и из-за их большого количества, не включена в данный Обзор.

В начале обзора представлен общий перечень объектов, составленный по видам полезных компонентов, с нумерацией, принятой в отчёте П.А. Никитчина (1980), их полным названием и кратко – местоположением. Основная информация об объектах, сохраняя преемственность используемых материалов, состоит из 3-х частей:

В 1-й части представлены: чёрные, редкие и благородные металлы.

2-ю часть представляют цветные металлы.

3-я часть представлена видами сырья (горно-химического, горно-технического, минерально-строительного, камнесамоцветного и топливно-энергетического), получившими распространение и изученными в Туве.

Всего с различной степенью детальности охарактеризовано около 1,6 тысяч объектов. Из их общего числа (1617 объектов), некоторую часть для лучшего восприятия информации приходилось повторять в различных видах минерального сырья. К примеру, некоторые полиметаллические руды содержат медь и другие металлы в промышленных концентрациях, поэтому такие объекты с комплексными рудами представлены, как в разделе «Медь», так и в разделе «Свинец и цинк».

Обзор, по мнению автора, окончательно не закончен. Он в дальнейшем должен и, по-видимому, будет пополняться сведениями результатов различных исследовательских, геологоразведочных, поисковых и др. работ геологического направления. Возможны уточнения местоположений объектов за счёт вышеперечисленных работ, а также за счёт обнаружения и изучения первоисточников, которые при составлении данного обзора иногда были недоступны. В обзоре обычным шрифтом приводится описание местоположения данное авторами, как правило, очень сокращённое (например – долина такой-то реки). Это описание дополнено определением их положения на картах-накладках (Никитчин и др., 1980; Чучко и др., 1990) и указано курсивом.

К сожалению, иногда для некоторых объектов (рудопроявлений, чаще проявлений, а иногда и месторождений) даётся неравноценная и неполная информация, а частично даже отсутствует, несмотря на то, что объекты вынесены на карты. Возможно, первоисточники могли бы восполнить эти пробелы. Общеизвестные причины (упадок отрасли, бесхозное её состояние многие годы, многочисленные реорганизации с коммерциализацией фондовых материалов и т.п.) не благоприятствовали нормальному выполнению обобщения.

Данная работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ по гранту 10-05-00444 (науч. рук. д.г.-м.н. В.И. Лебедев). В процессе подготовки монографического Обзора руководство ТувИКОПР СО РАН создало благожелательную творческую обстановку, что позволило завершить задуманное. Автор выражает благодарность действительому члену Российской академии естествознания, профессору, доктору геолого-минералогических наук директору института В.И. Лебедеву (отв. редактор) за его ценные советы, касающиеся конкретных объектов, кроме того, им составлен предваряющий обзор раздел «Геолого-металлогеническая характеристика территории Тувы». За консультационную помощь в работе над Обзором автор также искренне благодарен сотрудникам ФГУ «Территориальный фонд геологической информации по природным ресурсам и охране окружающей среды МПР России по Республике Тыва» и, в первую очередь, руководителю ФГУ А.И. Коржу, а также ведущим специалистам Л.Д. Сагалаковой и Л.Л. Девятериковой.

ЭВОЛЮЦИЯ ФАНЕРОЗОЙСКОГО МАГМАТИЗМА И СОПУТСТВУЮЩЕГО ОРУДЕНЕНИЯ: ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ, ИЗОТОПНО-ГЕОХИМИЧЕСКИЕ И МЕТАЛЛОГЕНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУР ТУВЫ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ РЕГИОНОВ МОНГОЛИИ

(результаты фундаментальных исследований по Базовому конкурсному проекту СО РАН VII.58.2.2)

Лебедев В.И., Монгуш А.А., Сугоракова А.М., Ойдуп Ч.К., Прудников С.Г., Рычкова К.М., Кужугет К.С., Чупикова С.А., Лебедева М.Ф., Лебедев Н.И., Кужугет Р.В., Хураган Ч.М., Бутанаев Ю.В., Дружкова Е.К., Горбунов Д.П., Горшкова Л.К., Петрова Л.И., Аюнова О.Д., Монгуш С.-С.С., Черезов А.А., Черезова О.С., Лемешева С.С., Непомнящая Л.А.

Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов СО РАН, Кызыл, e-mail: yulia_samb@mail.ru

Отв. ред. докт. геол.-мин. наук В.И. Лебедев [Электрон. ресурс: май, 2013]. – Кызыл: ТувИКОПР СО РАН, 2013. – 68 с. – Режим доступа: http://ipc-publisher.ru/collections_1.aspx?id_sb = 10, свободный.

В работе приведены результаты комплексных геолого-металлогенических исследований ТувИКОПР СО РАН на территории Тувы и сопредельных регионов Центральной Азии

в 2010–2012 гг.: изотопно-геохимических и геохронологических исследований рудно-магматических систем месторождений редких, благородных и цветных металлов; изотопно-геохронологического и петролого-геохимического изучения вулкано-плутонических ассоциаций офиолитовых поясов и островодужных зон Тувы и Западной Монголии; изучения условий концентрирования благородных металлов в гипергенных условиях и россыпеобразования золота, серебра и платиноидов; оценки масштабов современного теплового потока и его взаимосвязей с процессами новейшей геодинамики, геотермики и проявлениями кайнозойского вулканизма.

Полученные результаты будут интересны для исследователей, работающих в соответствующих областях знаний, могут быть полезны для студентов старших курсов вузов и аспирантов.

Рис. 30. Фото 8. Табл. 1. Научные публикации сотрудников по теме Проекта 143 назв.

Базовый конкурсный проект Сибирского отделения РАН VII.58.2.2. «Эволюция фанерозойского магматизма и сопутствующего оруденения: геохронологические, изотопно-геохимические и металлогенические исследования структур Тувы и сопредельных регионов» выполнен под научным руководством д.г.-м.н. В.И. Лебедева в рамках программы 58.2. «Рудно-магматические благородно-редкометальные системы и металлогения крупных магматических провинций» по приоритетному направлению фундаментальных исследований СО РАН № 58. «Геология месторождений полезных ископаемых; научно-методические основы минерально-сырьевой базы» при научно-методической координации чл.-корр. РАН Г.В. Полякова и д.г.-м.н. А.С. Борисенко.

Исполнители: д.г.-м.н. В.И. Лебедев; к.г.-м.н.: А.А. Монгуш, А.М. Сугоракова, Ч.К. Ойдуп, С.Г. Прудников, К.М. Рычкова, К.С. Кужугет; сотрудники – О.Д. Аюнова, Н.В. Бурдин, Ю.В. Бутанаев, Д.П. Горбунов, Л.К. Горшкова, Е.К. Дружкова, Р.К. Кужугет, Н.И. Лебедев, М.Ф. Лебедева, С.-С.С. Монгуш, Л.И. Петрова, Ч.М. Хураган, А.А. Черезов, О.С. Черезова, С.А. Чупикова, С.С. Лемешева, Л.А. Непомнящая.

Соисполнители: ак. РАН В.В. Ярмолюк; д.г.-м.н.: А.С. Борисенко, Д.В. Коваленко, И.К. Козаков, А.Б. Котов, Ф.П. Леснов, Г.Г. Павлова, В.А. Симонов; к.г.-м.н.: А.М. Козловский; Е.А. Кудряшова, А.В. Никифоров, Г. Энжин; магистр – Ч. Эрдэнэжаргал.

Основными заданиями по ***первому (2010 г.)*** этапу предусматривались:

1) изотопно-геохимические и геохронологические исследования рудно-магматических систем месторождений: редких металлов и редкоземельных элементов, благородных металлов, цветных металлов Республики Тыва;

2) изотопно-геохронологическое изучение вулкано-плутонических ассоциаций офиолитовый поясов, островодужных зон, внутриплитных комплексов Тувы и Монголии;

по ***второму (2011 г.)*** этапу***:***

1) петролого-геохимические, изотопно-геохронологические и металлогенические исследования магматических ассоциаций раннего и среднего палеозоя с целью выявления главных закономерностей эволюции типовых магматических объектов в структурах складчатого обрамления Тувинского прогиба;

2) петролого-геохимическое изучение рудоносных вулкано-плутонических ассоциаций офиолиттовых поясов и островодужных зон Тувы и Западной Монголии;

3) изучение минералого-геохимических особенностей минералов-индивидов и их парагенетических ассоциаций с целью выявления главных рудноформационных факторов образования месторождений благородных, цветных и редких металлов Тувы;

4) изучение условий концентрирования благородных металлов в гипергенных условиях, способствующих возникновению россыпеобразующих индивидов и агрегатов минералов золота, серебра и платиноидов;

5) оценка масштабов современного теплового потока на территории региона и выявление его взаимосвязей с процессами новейшей геодинамики, геотермики и проявлениями кайнозойского вулканизма;

по ***третьему (2012 г.)*** этапу***:***

1) выявление роли корообразующих магматических процессов при формировании складчатых структур и образовании рудно-магматических систем на территории Тувы и сопределеных регионов;

2) выявление закономерностей размещения и условий образования благородно- и редкометальных проявлений и месторождений, перспектив выявления новых благородно- и редкометальных объектов;

3) расширение минерально-сырьевого потенциала коренного и россыпного золота, платиносодержащих проявлений;

4) выявление и прогнозирование геотермических аномалий, их взаимосвязей с процессами кайнозойского вулканизма и новейшей геодинамики;

5) издание монографического обзора по минеральному сырью Тувы;

6) подготовка к изданию монографического обзора «Эволюция фанерозойского магматизма и сопутствующего оруденения: геохронологические, изотопно-геохимические и металлогенические исследования структур Тувы и сопредельных регионов».

Фундаментальные и прикладные исследования по Базовому проекту сопровождались:

I) ***конкурсными интеграционными*** (междисциплинарными и партнерскими) проектами СО РАН: **№ 23-2 –** Высокопродуктивные этапы

базитового и гранитоидного магматизма Северной Азии, оценка их ресурсного потенциала, научное обоснование критериев прогноза и поисков, крупных Cu-Ni-Pt, Co, Au, Ag и редкометальных месторождений; **№ 37** – Крупные магматические провинции Азии мантийные плюмы, металлогении, модели магмо- и рудообразования; **№ 98** – Эволюция рудообразующих систем древних «Черных курильщиков» Сибири и Урала; **№ 136** – Предпосылки, проблемы, геоинформационная основа формирования структур устойчивого природопользования в трансграничных регионах Азиатской России и сопредельных стран; **№ 36** – Палегидротермальные оазисы Сибири и Урала: геологические и биотические обстановки в зонах действия сульфидных рудообразующих систем на дне древних морских бассейнов; **№ 23** – Трансграничные речные бассейны в азиатской части России: комплексный анализ состояния природно-антропогенной среды и перспективы межрегиональных взаимодействий; **№ 110** – Гидроминеральные ресурсы Сибири и сопредельных территорий: рудогенерирующий потенциал, новые технологии комплексной переработки, экологическая безопасность.

II) ***грантами РФФИ: № 10-05-00444*** – Состав, источники и особенности проявления магматизма и метаморфизма в разнородных блоках каледонского супертеррейна Центрально-Азиатского складчатого пояса (на примере Сангиленского и Сонгино-Тарбагатайского докембрийских блоков и их обрамления); ***№ 10-05-00796*** – Каахемский полиформационный батолит: состав, строение и геодинамическая позиция (Восточная Тува), ***№ 11-05-98015-р*** – Магматизм Юго-Западной Тувы в геодинамическом развитии Палеоазиатского океана: петрология, состав, источники расплавов, металлогения, геодинамические реконструкции; ***№ 10-05-93161-Монг_а*** – Особенности формирования и состав магматических комплексов западного и восточного флангов Тувино-Монгольского массива (Восточно-Тувинский и Дэлгэр-Морэнский зоны); ***№ 08-05-98048-р*** – Платиновая минерализация в титаноносных габброидах булкинского комплекса (Северная Тува); ***№ № 10-05-10023-к, 11-05-10018-к и 12-05-10007-к*** – Организация и проведение комплексной геологической экспедиции на территории Тувы (10-05-00444, 08-05-98048, 08-05-00369, 09-05-00671, 09-05-00785, 10-05-00796, 10-05-00578, 10-05-00047, 10-05-00796, 10-05-00578, 11-05-98015, 11-05-98018, 11-05-00476); ***11-05-01800 эб*** – Экстренная поддержка транспортного обеспечения комплексных геолого-металлогенических исследований труднодоступных горно-таежных водных бассейнах верховий Енисея и его крупных притоков (10-05-00444, 10-05-00796, 11-05-98015, 11-05-98018, 11-05-98023, 11-05-10018).

III) ***Международными проектами*** совместных исследований Российской академии наук и Академии наук Монголии на период 2011–2015 гг. по темам: «Состав и эволюция континентальной коры подвижных поясов Центральной Азии и их связь с геодинамическим развитием Палеоазиатского океана: геологические, петрологические, геохронологические и изотопные данные»; «Мантийные плюмы в истории Центрально-Азиатского складчатого пояса: возрастные и структурные закономерности проявления, состав и источники магматизма, вклад в формирование континентальной коры и металлогению»; Проектом РФФИ с Национальным Фондом Монголии «Строение и закономерности формирования зон сочленения Тувино-Монгольского, Сонгин-Тарбагатайского и Дзабханского блоков докембрийской коры (к проблеме формирования супертеррейнов докембрийской коры в строении каледонид ЦАСП)»; Конкурсными проектами СО РАН – Организация и проведение исследований Тувино-Монгольской комплексной геолого-металлогенической экспедиции (***2010, 2011 и 2012 гг.***); Государственным контрактом с МЧС РФ № 7 // 3.4.2.1.-0314 от 14.04.2009 г. «Разработка и реализация пилотного проекта по оценке состояния и повышению защищенности критически важных объектов субъекта Российской Федерации от угроз сейсмического характера на примере Республики Тыва» в рамках реализации ФЦП «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в РФ до 2010 года».

Научные исследования выполнены, главным образом, в лаборатории «Магматизм и рудообразование» в соответствии с Основными заданиями к планам НИР ТувИКОПР СО РАН на 2010–2012 гг. при участии ведущих сотрудников ИГМ СО РАН (Новосибирск), ИГЕМ РАН (Москва), ИГГД РАН (С.-Петербург), ИЗК и ИГХ СО РАН (Иркутск) и использовании материально-технической базы ТувИКОПР СО РАН.

Исторические науки

ПАНФИЛОВЦЫ: 60 ДНЕЙ ПОДВИГА, СТАВШИХ ЛЕГЕНДОЙ

Григорьев В.К., Ахметова Л.С.
КазНУ им. аль-Фараби, Алматы,
e-mail: laila_akhmetova@mail.ru

Книга «60 дней подвига» посвящена 316 дивизии, ставшей 8 гвардейской дивизией имени Панфилова при защите Москвы в 1941 году.

С 14 октября дня, когда дивизия полностью прибыла под Волоколамск и до 14 декабря 1941 года день за днем авторы-историки рассказывают о том, что происходило на Волоколамском шоссе и окружающем его пространстве. Взгляд с советской и немецкой стороны. Использованы книги и архивы прошлого, XX и нынешнего XXI веков. СССР, Россия, Казахстан, Германия. Сделаны выводы с позиций сегодняшнего дня.

Нынешняя эпоха время массированных информационных войн. Они охватили все сферы нашей жизни: политику, экономику, культуру, военное дело и особенно историю. Одним из родоначальников этих войн был небезызвестный министр пропагады фашистской Германии Геббельс. Ныне на Западе эти информационные войны возведены на пьедестал почета. Исключительно важным участком таких войн стала история второй мировой войны. На Западе и кое-где у нас видное место отведено событиям 1941 года, и идет возвеличивание первоначальных успехов фашистов и замалчивание, и даже отрицание того, как менялась обстановка на фронте.

О главных причинах обращения к теме панфиловцев. Их несколько, и все они взаимосвязаны одна с другой. Дело не в том, что мы родом из СССР, а в качественно ином. Ровно два месяца, с 14 октября по 14 декабря 1941 г. панфиловцы вели бои под Москвой. Об их подвигах написано и сказано немало. Но имели место и попытки принижения и клеветы, при чем не один раз. Впервые, в 1948 г., затем в 1990–1993, и, наконец, в 2010–2011.

Причина первая. Для нас историков в чисто профессиональном плане важно очистить от грязи имя героев, своими телами прикрывших Москву и страну в поистине трагичном 1941 году. Ведь именно они, как и другие бойцы Западного фронта, своими делами поставили жирный крест на желании Гитлера победоносно завершить 1941 год разгромом советских войск под Москвой в ходе операции «Тайфун».

Причина вторая. Нам, наши старшие товарищи фронтовики завещали разобраться в том, почему подвиг бойцов роты капитана Гундиловича разные люди в 1948, 1990–1993 гг., 2010–2011 гг. пытались поставить под сомнение и даже оклеветать.

Причина третья. Для нас алматинцев, память о панфиловцах, не просто священна. Их самоотверженность была показателем понимания каждым в отдельности чувства личной ответственности за судьбу Родины, дальнейшего существования наших народов: русских, казахов, киргизов, татар, украинцев, белорусов.

Сложность была в одном: в отличие от генералов и солдат вермахта, в Красной армии никто не вел дневников. Ту сторону прекрасно отразили начальник Генштаба вермахта генерал Гальдер, командующий группой армий «Центр» фельдмаршал Бок, солдат Пабст и целый ряд немецких мемуаристов. Хронологию с нашей стороны устанавливать пришлось по крупицам разных исследований и воспоминаний, работ историков, публицистов, краеведов.

Естественно, подобный метод не совсем прост. Он во многом дает простор субъективной трактовке. Но тут ничего не поделаешь, приходится во имя установления фактов истории пользоваться тем, что приближает к истине. Возможно, потом кому-то повезет больше чем нам, и он найдет дневники бойцов и командиров советской армии. Пока же есть то, что есть.

Осень 1941 года стала временем небывалой в истории страны опасности, народ выбирал: выстоять или погибнуть. Теперь модно говорить о просчетах Сталина. Те, кто делает это, забывают о трех простых вещах.

П**ервое**, о колоссальной разнице экономической, военной, культурно-цивилизационной и чисто демографической между Германией и Советским Союзом.

Второе, в отличие от Германии, в ту осень мы не имели нужных ресурсов сырья, осложнилась проблема в энергетике, на транспорте, оборонная индустрия испытывала перебои из-за эвакуации ведущих заводов на Урал и в Сибирь, нехватки там нужных кадров. Ведь перевезли заводы Харькова и Ленинграда, где выпускалось 80% танков.

Т**ретье**, мы потеряли летом и осенью 1941 г. украинский аграрный сектор, дававший более трети продуктов для снабжения страны вообще. Ресурсы Сибири, Поволжья, Средней Азии были невелики.

И ещё: у нас не было союзников, антигитлеровская коалиция только складывалась, да и отношение к нам определялось проблемой: выстоим или рухнем, ведь и Англия, и США помнили, что Гитлеру в 1940 г. достались оружие и транспорт армий Франции, Бельгии, английского экспедиционного корпуса. А это в совокупности более 10 тысяч орудий, тысячи самолетов около 200 000 автомашин. Плюс автозаводы Рено и Пежо. И так далее.

Английские власти, по свидетельству Р. Шервуда, считали, что «германская кампания

в России будет молниеносной, скажем, продлится три-четыре недели». Шервуд приводит слова итальянского министра иностранных дел Чиано, которому Риббентроп сообщил: «сталинская Россия исчезнет с карты мира через восемь недель».

О том, как сомневалась в наших возможностях устоять перед немецким ударом политическая элита США, видно из того, что военный министр этой страны 23 июня 1941 г. писал президенту Рузвельту: «Германия будет основательно занята минимум месяц, а максимально, возможно три месяца задачей разгрома России».

Нам пришлось держать крупные силы на Дальнем Востоке, памятуя о боях 1938-39 годов с японскими войсками на Хасане и Халхинголе. А японцы создали в районе Маньчжурии почти миллионную Квантунскую армию. Это вынуждало нас всё время держать на Дальнем Востоке аналогичное количество войск. Страна была вынуждена держать крупные силы в Средней Азии, в Закавказье, ибо нельзя было забывать о прогерманской ориентации Турции и верхов Ирана.

Кстати. Многие не учитывают тот факт, что 18 июня 1941 года Турция заключила с Германией договор о дружбе и взаимной помощи. Данный фактор политического сближения с Германией свидетельствовал о возможности повторения ситуации 1914 года, когда Турция была действующим военным союзником Германии и Австро-Венгрии.

В 1941 г. кроме чисто германских войск против Красной Армии вели борьбу армии пяти союзников немцев. На северном направлении в Карелии и около Ленинграда 18 финских дивизий; на южном фронте 2 дивизии и 1 бригада словацких войск; три бригады венгерской армии; 3 моторизованных дивизии из Италии; 20 дивизий и 2 бригады румынской армии. В общей сложности около 700 000 человек.

Ещё одна небольшая ремарка. Немецкие генералы и историки типа Хаупта, со смаком повествуют об удачах вермахта и обходят молчанием факты того, как танковые, моторизованнык и пехотные соединения гитлеровцев не могли сломить сопротивление наших войск, несмотря на свое колоссальное превосходство в силах. У них нет описаний боев под Волоколамском, недели боев за деревню Крюково, но есть масса примеров того, как захватывали Калинин и Орел, как продвигались восточнее Тулы, стремясь взять город в кольцо. Никто из них не пишет об утрате тяжелых орудий в Крюково и Каменке, привезенных для обстрела Москвы. Они лишь изредка упоминают о дивизиях Панфилова и Белобородова. Понятно, о неудачах им писать не хочется. Но тогда возникает искажение истории.

Данное мнение основывалось на сведениях разведки, сразу зафиксировавшей, что оборону у Волоколамска «держит лишь одна ландверная (третьеразрядная) дивизия азиатов». Подобных оценок у генерала Э. Гёпнера командующего самой сильной 4-й танковой группой было несколько. На них и обратил внимание современный российский иследователь московской битвы Наумов Н.Ф. (Поясним ландвер это ополчение земель авт.).

Задача историка рассказывать обо всем. И мы этому принципу намерены следовать. Опыт первых месяцев войны с беспощадностью вскрыл множество изъянов и недочетов в действиях нашего комсостава, состоянии боевой техники, подготовки личного состава, авиации, танковых и артиллерийских формирований. Но ещё на одно следует обратить особое внимание деятельность абвера военной разведки и контрразведки вермахта. В литературе до сих пор очень скупо говорится о специальном диверсионно-разведывательном соединении абвера полк Бранденбург-800. В его составе были украинский, кавказский и русский батальоны. И если о двух первых мы знаем многое, то о третьем почти ничего.

Нет в общей литературе по истории войны и материалов по радиоразведке. «Немцы всегда занимали передовые позиции в использовании и применении в разведывательных целях достижений науки и техники. В этом отношении они значительно опережали своих потенциальных противников и США». С 1938 г. Абвер «занимался также психологической войной и созданием в некоторых странах, так называемых Пятых колонн». Мы плохо знаем о немецкой авиаразведке.

Конечно, технологическое преимущество немцев было несомненным. У нас же авиапромышленность находилась в состоянии догоняющей немецкую по всем параметрам.

Прямой путь к Москве танкам Гёпнера преграждали три стрелковые дивизии ослабленного состава, без танков и почти без артиллерии, а также кавалерийские части, вырвавшиеся с боями из окружения, численностью около бригады…

Сплошного фронта не было. Да, это было доподлинно так. Советскому Генштабу удалось за счет изъятия с других фронтов и из тыловых ресурсов собрать и срочно перебросить в район прорыва несколько дивизий, среди которых две были казахстанскими.

Меры по отражению смертельной опасности принимались разные. И назначение Жукова командующим фронтом, и срочная переброска сил с других участков фронта, и из тыла, и не менее срочное создание из добровольцев-москвичей дивизий народного ополчения и многое другое. Чтобы решить задачу по выявлению подробностей участия Панфиловской дивизии в срыве планов гитлеровского командования, нами избран метод сопоставления фактов и данных, приводимых немецкими мемуаристами и военными историками ФРГ, Европы и США с теми сведениями, что давались нашими военачальниками, документами сводок. И плюс

к тому, мы привлекли поистине насыщенные фактами и подтвержденные работами советских и российских историков повествования группы панфиловцев. Это две книги Б. Момыш улы, и надиктованный им текст, известный по повести А. Бека, две работы М. Габдуллина, пятый том сочинений панфиловца-артиллериста Д. Поцелуева-Снегина, хроникально-документальную повесть Валентина Осипова о Василии Клочкове, целый ряд других работ, и в их ряду диссертационные труды А. Мухамеджанова и Н. Шахова.

Медицинские науки

ЛФК И ЛЕЧЕБНОЕ ПЛАВАНИЕ В ОРТОПЕДИИ (учебно-методическое пособие)

[1]Величко Т.И., [2]Лоскутов В.А., [3]Лоскутова И.В.

[1]Тольяттинский филиал Самарского государственного университета, e-mail: tivelichko@mail.ru;
[2]КСДЮСШ Олимпийского резерва № 10 «Олимп»;
[3]СДЮСШ Олимпийского резерва № 3 «Легкая атлетика»

Оздоровительный и профилактический эффект массовой физической культуры выражается в усилении функций опорно-двигательного аппарата, повышении физической активности и активизации обмена веществ. Любое травматическое повреждение опорно-двигательного аппарата сопровождается не только местными реакциями, но и общей нервно-рефлекторной реакцией организма с изменением жизненных функций. Поэтому оно рассматривается как общее заболевание и называется травматической болезнью. Чем раньше будут выявлены подобные заболевания и чем быстрее будет оказана профилактическая и лечебная помощь, тем меньше будет дефектов осанки и деформаций позвоночника у человека.

Авторы данной методической работы предприняли попытку решить следующие задачи:

1)проанализировать причины возникновения и особенности форм проявления заболеваний опорно-двигательного аппарата;

2) систематизировать методики лечения данных заболеваний;

3) оценить влияние лечебной физической культуры как одного из видов физической культуры на развитие и укрепление опорно-двигательного аппарата.

Лечебная физкультура – это метод предупреждения и лечения заболеваний, основанный на использовании средств физической культуры и прежде всего физических упражнений для возможно более полного восстановления и поддержания трудоспособности.

Форма занятий с элементами лечебной физкультуры, проводимых в часы, отведенные для физической подготовки, существенно отличается от форм, применяемых для больных, пользующихся стационарным или амбулаторным лечением. С одной стороны, эти занятия поддерживают на определенном уровне физическую тренированность занимающихся и таким образом содействуют выполнению общих задач физической подготовки. С другой стороны, эти занятия представляют собой массовое применение лечебно-профилактического метода, позволяющего противодействовать хроническим заболеваниям, повышать сопротивляемость болезнетворным факторам.

Лечебная физкультура – метод естественно-биологического содержания, в его основе лежит использование главной биологической функции организма – движения. Движение стимулирует не только процессы роста, развития и формирования организма, но также поддерживает и совершенствует функции всех его систем, способствует повышению общей работоспособности.

Формы и методы физических упражнений в лечебной физкультуре имеют некоторые отличительные черты по сравнению с физическим воспитанием здоровых людей. Эти особенности обусловлены необходимостью строжайшей индивидуализации при выборе и дозировке физических упражнений с учетом ограниченных возможностей больных людей.

Ряд принципов общей методики и некоторые формы организации процесса физического воспитания здоровых людей актуальны и в лечебной физкультуре. Вместе с тем надлежит иметь в виду, что увеличение физических нагрузок и возрастание сложности упражнений в лечебной физкультуре ограничиваются состоянием здоровья занимающихся и их функциональными возможностями.

В данном издании рассмотрены такие заболевания опорно-двигательного аппарата, как сколиоз, кифоз, лордоз, остеохондроз, компрессионный перелом позвоночника и др. Однако основной целью работы является исследование влияния лечебного плавания на развитие и укрепление опорно-двигательного аппарата.

В пособии отражены принципы комплексного лечения, обозначены задачи лечебного плавания и их реализация с учетом индивидуальных особенностей заболевания каждого человека. Приведены авторские примерные комплексы упражнений и учебный материал для занятий по лечебному плаванию.

Разработанные и научно обоснованные рекомендации по оздоровлению учащихся с отклонениями в состоянии здоровья вооружают педагога необходимыми знаниями и советами по нормализации учебного и лечебно-профилактического направления в процессе обучения данной категории студентов.

Учебно-методическое издание рекомендовано для студентов всех напралений подготовки высших учебных заведений, изучающих дисциплину «Физическая культура», и всех, интересующихся проблемой лечебной физической культуры и лечебного плавания при заболеваниях и травмах опорно-двигательного аппарата.

ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ
(учебно-методическое пособие)

Гарбуз И.Ф., Бордиян Н.С.

ВПХ «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко», Тирасполь, e-mail: travorto.tir@mail.ru

Учебно-методическое пособие «Детская хирургия» составлено сотрудниками кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ Приднестровского государственного университета им. Т.Г. Шевченко, г. Тирасполь д.м.н., профессором, член корр. РАЕ Гарбуз И.Ф. и ассистентом кафедры педиатрии Приднестровского Государственного университета им. Т.Г. Шевченко, г. Тирасполь Н.С. Бордиян.

Учебно-методическое пособие «Детская хирургия» предназначено для студентов старших курсов медицинского факультета, врачей интернов и практикующих врачей хирургов, детских хирургов, педиатров и врачей общего профиля.

Само учебно-методическое пособие изложено на 212 страницах и содержит 10 глав, из которых:

История детской хирургии – отражены этапы становления и признания, описано развития детской хирургии, как в дореволюционном периоде, так и в советском периоде с конкретными примерами исторических героев и центров где они трудились, приводится краткий исторический экскурс. Все исторические события в основном базируются на истории детской хирургии Москвы и Петербурга. В заключении приводятся данные о развитии детской хирургии и в Молдове в основном перечисляются профессора и краткая их биография.

Особенности хирургии детского возраста. Описываются специфичный элементы хирургия у детей различного возраста, манеры работы детского хирурга, особенности патологии у хирургических больных детей, специфика оперативных вмешательств, показания и противопоказания к оперативным вмешательствам у детей, подготовка к оперативным вмешательствам, обезболивание, понятие о врожденных дефектах, их диагностика, как до рождения, так и после рождения.

Анатомо-физиологические особенности детского возраста. Анатомо-физиологические особенности детского организма являются базисом в изучении педиатрии. Зная специфику функции органов и систем у детей различного возраста, специалист может правильно ориентироваться в состоянии ребенка на момент осмотра и часто то, что у взрослых норма у детей далеко запущенное заболевание.

Острый аппендицит. Острый аппендицит у детей как заболевание является сложным в отношении диагностики, лечения и послеоперационного ведения и часто с непредсказуемыми последствиями. У детей, учитывая их специфику и характер, острый аппендицит фазы развития воспалительного процесса протекают намного быстрее, в чем и состоит сложность в ранней диагностике и своевременного правильного лечения.

Перитонит. Перитонит – гнойно-воспалительное заболевание висцеральной и париетальной брюшины, которое протекает с элементами интоксикации и частыми септическими осложнениями. Зная клиническую картину перитонита у детей различного возраста особенно в начальных стадиях развития, вовремя можно предпринять эффективные хирургические мероприятия.

Гнойно-воспалительные заболевания мягких тканей у детей. Гнойно-воспалительные заболевания у детей различного возраста встречаются довольно часто и требуют специфического лечения, особенно в период новорожденности. В этом периоде кожа подкожная клетчатка специфична в строении и в химическом составе и порождает болезни характерные для этого возраста, такие как омфалит, некротическая флегмона новорожденного, мастит новорожденного и другие, которые в более старшем возрасте отсутствуют.

Острый гематогенный остеомиелит у детей. Острый гематогенный остеомиелит – это гнойное воспаление элементов кости: костный мозг, компактная кость, собственно говоря, и надкостница. Наиболее часто воспалительный процесс локализуется в большеберцовой кости, бедренной, плечевой, малоберцовой и в костях предплечья. Описываются основные симптомы, способы диагностики и хирургического лечения. Затронут хронический остеомиелит и атипичные формы его формы.

Пороки развития желудочно-кишечного тракта. Все пороки развития желудочно-кишечного тракта у детей подразделяются в зависимости от уровня расположения последнего. Описан эмбриогенез развития пороков кишечной трубки. Необходимо учитывать, что пороки развития желудочно-кишечного тракта часто бывают в нескольких местах на различных уровнях, в чем и состоит сложность их диагностики и определения тактики лечения на данный момент.

Пороки развития и заболевания передней брюшной стенка. Эмбриогенез развития передней брюшной стенки диктует форму пороков развития передней брюшной стенки, которая самая разнообразная и соответственно разная и тактика хирургической коррекции у каждого больного в отдельности.

Заболевания передней брюшной стенки у детей своеобразные в хирургической тактики

они имеют свою специфику – вмешательство должно быть максимально эффективным с минимальным нарушением анатомии и физиологии зоны вмешательства.

Аноректальные пороки развития у детей. В первые дни и месяцы после рождения это пороки развития, которые проявляются сразу после рождения нуждаются в срочном хирургическом лечении и далее с ростом ребенка производится поэтапная хирургическая коррекции и постоянное наблюдение хирурга.

Форма пороков развития аноректальной области самые разнообразные и соответственно тактика хирургической коррекции у каждого больного в принципе своя.

Аномалии развития аноректальной области у детей своеобразные в хирургической тактики они имеют свою специфику – вмешательство должно быть максимально щадящим и эффективным с минимальным восстановлением анатомии и функции прямой кишки и рельефной анатомии зоны вмешательства.

Само учебно-методическое пособие «Детская хирургия» для лучшего восприятия иллюстрировано понятными схемами и рисункам, а история в частности с портретами знаменитостей, которые способствовали развитию данной специальности.

Каждая глава имеет вопросы, что должен знать и уметь специалист и в конце каждой главы рекомендуемая дополнительная литература.

При составлении учебно-методического пособия авторы использовали современные авторитетные издания, которые отражали в полном объеме конкретные вопросы по специальности «Детская хирургия».

Учебно-методическое пособие – ценное пособие для студентов старших курсов медицинских университетов, медицинских факультетов, интернов, врачей хирургов и врачей детских хирургов.

КОЖА ЧЕЛОВЕКА (АНАТОМИЯ, ГИСТОЛОГИЯ, ГИСТОПАТОЛОГИЯ) (учебное пособие для студентов медицинских вузов по дисциплине «Анатомия», 31.00.00 – «Клиническая медицина», по специальности 31.05.01 «Лечебное дело»)

Гелашвили П.А., Супильников А.А., Плохова В.А.

НОУ ВПО МИ «РЕАВИЗ», Самара, e-mail: elensyrtsova@yandex.ru

В пособии рассмотрены общие вопросы макро- и микроскопического строения, роли в организме человека сложно устроенных структур, сформированных из элементов соединительной ткани – кожи, фасций, клетчатки.

Ткани взрослых людей, объединяемые гистологами под названием соединительной, или опорной, ткани, значительно варьируют как по деталям строения, так и по механическим свойствам. Характерным свойством всех этих тканей является то, что главную функциональную роль играет здесь межклеточное вещество, а не сами клетки. Именно эта неклеточная часть плотной соединительной ткани связывает вместе различные другие ткани и органы.

Элементы мягкого остова способствуют формированию внутренней структуры органов, формируют определённый порядок внутри органа (например, образуют мышечные пучки в мышечном брюшке). Части мягкого остова выполняют роль проводников – по элементам мягкого остова проходят сосуды и нервы. Эти проводники обеспечивают контакт функциональных систем (например, прослойки в мышечном брюшке, надкостница и др.). Капсулы органов поддерживают размеры и форму органов.

Элементы мягкого остова разграничивают области между собой (фасции) и, наоборот, обеспечивают сообщение одной территории с другой, одной полости с другой.

Это определяет различное поведение элементов мягкого остова при патологии.

В учебном пособии разобраны особенности васкуляризации, иннервации, возрастных изменений кожи и её производных.

Во второй части пособия представлены сведения об основных патологических изменениях кожи.

В приложении даётся словарь терминов, характеризующий симптомы и синдромы поражения кожи. Знания терминов, применяющиеся врачами различных специальностей (физиотерапевтами, дерматологами, онкологами, хирургами, косметологами) имеют общемедицинское базовое значение. Они являются основой для врачей, занимающихся проблемами лечения кожной патологии и коррекции дефектов, новообразований и возрастных изменений кожного покрова.

Пособие предназначено для студентов лечебного факультетов медицинских вузов.

ГЕМОРРОЙ (учебное пособие для студентов по дисциплине госпитальная хирургия, 31.00.00 «Клиническая медицина», специальность 31.05.01 – «Лечебное дело»)

Долгих О.Ю., Соловьев О.Л., Столяров С.А., Супильников А.А.

НОУ ВПО МИ «РЕАВИЗ», Самара, e-mail: elensyrtsova@yandex.ru

Данное учебно-методическое пособие разработано в соответствие с Федеральными государственными образовательными стандартами для дисциплины госпитальная хирургия по специальности «Лечебное дело».

Данное учебное пособие демонстрирует классический подход к изучению клинической темы:

В начале руководства приводятся подробные сведения о применяемой в данном разделе клинической медицины терминологии.

Затем студентов и читателей знакомят с актуальностью проблемы, с данными эпидемиологии и влиянием данного заболевания на качество жизни пациентов.

В последующих главах приводятся подробные сведения об анатомии и гистологии анального канала, рассматриваются вопросы патогенеза и патоморфологии геморроя. Основная часть пособия посвящена вопросам клиники и диагностики данного заболевания: геморрой является заболеванием, наиболее часто встречающимся в практике колопроктологов, данная патология существенно снижает качество жизни пациентов и может стать причиной временной нетрудоспособности у лиц среднего возраста. В данном руководстве представлены сведения о причине и механизме развития геморроя на разных стадиях заболевания, развитие различных осложнений, рассматриваются методы консервативного и хирургического лечения, в том числе геморроидэктомия в разных модификациях и актуальные вопросы по завершению операции.

В издании уделяется значительное внимание новым методам лечения, позволяющим значительно уменьшить травматичность вмешательства при использовании игольчатой биполярной коагуляции, инфракрасной коагуляции и латексного лигирования геморроидальных узлов, а также улучшенным модификациям традиционных методик с применением дополнительного оборудования (лазерного скальпеля, радиочастотного скальпеля, биполярной коагуляции LigaSure и т.д.). Освещаются вопросы профилактики изучаемой патологии.

В данном учебном пособии представлены прекрасные иллюстрации, которые значительно облегчают освоение учебного материала, в качестве иллюстративного материала используются собственные наблюдения авторов.

Учебное пособие предназначено для студентов лечебного факультетов медицинских вузов

ДИЕТОТЕРАПИЯ И ЛЕЧЕБНОЕ ПИТАНИЕ У ДЕТЕЙ (методическое пособие)

Ильенкова Н.А., Чикунов В.В., Прокопцева Н.Л., Нейман Е.Г., Шитьковская Е.П., Фалалеева С.О.

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого Министерства здравоохранения Российской Федерации, Красноярск, e-mail: doctorvov@mail.ru

Рецензенты: профессор кафедры педиатрии ФПК и ППС ГБОУ ВПО СибГМУ Минздрава РФ, д.м.н. Е.И. Кондратьева; зав. кафедрой госпитальной педиатрии ГБОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, д.м.н., профессор М.А. Скачкова.

Утверждено к печати ЦКМС КрасГМУ (протокол № 6, от 30.05.2013 г.).

Методическое пособие опубликовано в 2013 году, количество страниц – 157, УДК 615.874.2 : 613.2 – 053.2 (075.38), ББК 51.230, Д 44

Методическое пособие «Диетотерапия и лечебное питание у детей» отражает многолетний опыт сотрудников кафедры детских болезней с курсом ПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого.

Пособие включает в себя описание оценки нутритивного статуса, питание детей с витамин-D зависимым рахитом, при лактазной недостаточности, при белково-энергетической недостаточности, железодефицитной анемии, гастроэзофагальнорефлюксной болезни, заболеваниях желудка и ДПК, заболеваниях желчевыводящих путей и печени, поджелудочной железы, при целиакии, муковисцидозе, воспалительных заболеваниях кишечника (Болезнь Крона, НЯК), функциональном запоре, сахарной диабете, ожирении, инфекции мочевой системы, пиелонефрите, цистите, гломеропатиях (заболеваниях клубочков), острой почечной недостаточности, мочекаменной болезни. Представлены тестовые задания, ситуационные задачи с эталонами ответов. Приведен необходимый минимум литературы, который расширит знания студентов в процессе изучения раскрываемой проблемы.

Методическое пособие построено по единому принципу: каждый раздел представлен виде классификации заболевания по МКБ, дается определение, классификация болезни, подробно описываются принципы диетотерапии и лечебного питания в каждой конкретной ситуации.

Целью учебного пособия является оказание помощи студентам медицинских ВУЗов в изучении вопросов по лечебному питанию и диетотерапии у детей.

Студенты будут знать: основные принципы назначения лечебного питания у детей, основные подходы к диетотерапии у детей. Уметь: подбирать лечебное питание детям с разной соматической патологией.

Предназначено для внеаудиторной работы студентов IV–VI курсов медицинских вузов специальности 060103 – «Педиатрия».

ОСОБЕННОСТИ ЗАПОЛНЕНИЯ АМБУЛАТОРНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ КАРТЫ В КЛИНИКЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ (учебное пособие)

Каливраджиян Э.С., Каверина Е.Ю., Комарова Ю.Н., Борисова Э.Г., Урусова Г.Г., Голубева Л.Н.

Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, e-mail: pobedaest@mail.ru

Издание учебных пособий способствует повышению качества самостоятельной работы студентов, является основой учебного и лечеб-

ного процесса в клинике ортопедической стоматологии. Подготовка современного врача-стоматолога – ортопеда должна включать знания по правильности заполнения амбулаторной карты. Амбулаторная карта является основным юридическим документом, в котором отражаются все действия врача по обследованию, постановке диагноза и лечению больного.

Большое влияние должно быть уделено тому, что амбулаторная карта это юридический документ, содержащий врачебную тайну. Написание амбулаторной карты является частью государственного экзамена по стоматологии.

Студенты стоматологи недостаточно ориентируются в последовательности заполнения амбулаторной карты, правильности обозначений. Постановка диагноза должна формулироваться на основании общепринятой классификации МКБ-10. Студент должен понимать, что правильная запись диагноза позволяет осуществлять контроль за обоснованностью плана лечения. Данные обстоятельства диктуют необходимость более глубоко и всестороннего рассмотрения и пояснения особенностей заполнения амбулаторной карты в клинике ортопедической стоматологии.

Создание учебных пособий по этой теме дает возможность в единой форме, согласно всем требованиям и законам заполнять основной медицинский документ на клиническом приеме.

Изложенные в пособии материалы рассчитаны на студентов, интернов, клинических ординаторов, и начинающих врачей стоматологов-ортопедов. В представленном учебном пособии в полном объеме отражены все документы и описаны правила их заполнения в виде образцов. Также важное значение имеет правильное написание таких разделов ,как план и задачи ортопедического лечения, нозологические формы стоматологических заболеваний на основе МКБ-10.

Для подготовки пособия использованы приказ Министерства Здравоохранения Российской Федерации от 20 декабря 2012 г. № 1177н., статья Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ, статья 23 Конституции Российской Федерации, материалы учебников по ортопедической стоматологии под редакцией И.Ю. Лебеденко, Э.С. Каливраджияна. Материал систематизирован, изложен последовательно, представлен на достаточно высоком методическом уровне. Отличительной особенностью данного издания является то, что в его основу положен многолетний клинический опыт лечения ортопедических больных на кафедре госпитальной и факультетской стоматологии ВГМА им. Н.Н. Бурденко

В учебном пособии «Особенности заполнения амбулаторной медицинской карты в клинике ортопедической стоматологии» на современном уровне освещены вопросы заполнения амбулаторной карта больного – важнейшего юридического документа, в котором отражаются все действия врача по обследованию, постановке диагноза и лечению больного. Официально принятой в нашей стране является Медицинская карта стоматологического больного формы № 043\у (приказ МЗ СССР № 1030 от 04.10.1980г. и № 1338 от 31.12.1987 г.).

Материалом для подготовки издания послужили многолетние клинические наблюдения его авторов. Опираясь на свой клинический опыт, авторы подробно описали методы обследования, диагностики и клинические этапы ортопедического лечения. Данное учебное пособие состоит из 6 глав, в которых рассматриваются, общие требования к оформлению медицинской карты, особенности заполнения истории болезни при полном отсутствии зубов, особенности заполнения истории болезни при заболевании пародонта.

Глава 6 содержит тестовые задания и эталоны ответов к тестам. В конце издания помещен список рекомендуемой литературы.

Содержание учебного издания полностью соответствует учебной программе и требованиям квалификационной характеристики выпускника согласно ГОС ВПО по данной основной образовательной программе.

Отличительной чертой учебного пособия «Особенности заполнения амбулаторной медицинской карты в клинике ортопедической стоматологии» является полная информация о правилах заполнения медицинских документов на ортопедическом приеме, и особенностях при различных патологиях зубочелюстной системы. Большое внимание уделено описанию приложению к медицинской карте: информационного лист или анкета здоровья и лист добровольного информированного согласия больного или его представителя на проведение лечебной, диагностической медицинской процедуры или его обследования.

Широко представлены клинические этапы современных методов ортопедического лечения. Кроме того, у читателя имеется возможность полнее воспринять предлагаемую информацию, если он обратится к приведенному списку литературы (за последние 5 лет).

Особенности заполнения истории болезни на ортопедическом приеме при заболеваниях пародонта требует внимания врачей однако они, к сожалению, не всегда имеют возможность почерпнуть необходимую информацию о патологии, диагностике и лечении заболеваний полости рта из-за ее разрозненности или отсутствия необходимых сведений в литературе.

В этой связи методические рекомендации «Особенности заполнения амбулаторной медицинской карты в клинике ортопедической стоматологии» являются весьма своевременными, актуальными, имеют целенаправленную прак-

тическую значимость и представляют интерес для студентов старших курсов стоматологических факультетов высших учебных заведений, а также для стоматологов-ортопедов.

Методический уровень изложения материала высокий и соответствует современным образовательным технологиям с учетом нового образовательного стандарта 3 поколения с учетом общекультурных и профессиональных компетенций.

НЕКАРИОЗНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ТКАНЕЙ ЗУБА. ЧАСТЬ II (учебное пособие)

Кунин А.А., Панкова С.Н., Борисова Э.Г., Лепехина Л.И., Кумирова О.А., Кудрявцев О.А., Калинина Е.С.

Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, e-mail: pobedaest@mail.ru

Основная образовательная программа – специальность 060201 «Стоматология», дисциплина – Терапевтическая стоматология**.**

В учебном пособии «Некариозные поражения тканей зуба. Часть II» на современном уровне освещены вопросы этиологии, патогенеза, клиники, дифференциальной диагностики и лечения некариозных поражений твердых тканей зуба, возникающих после их прорезывания. Материалом для подготовки издания послужили многолетние клинические наблюдения его авторов, а также последние достижения и исследования отечественных и зарубежных ученых. Опираясь на свой клинический опыт, авторы разработали комплекс методов диагностики патологической стираемости эмали зубов, часто встречающейся в практике врача-стоматолога. Представлены современные методы терапевтического и ортопедического лечения некариозных поражений. Данное учебное пособие состоит из введения, 8 глав, в которых рассматриваются, пигментация зубов и налеты, стирание твердых тканей, клиновидные дефекты, эрозия и некроз твердых тканей зубов, травмы зубов, современные методы комплексного лечения некариозных поражений твердых тканей зубов после их прорезывания и профилактика некариозных поражений зубов.

Глава 8 содержит эталоны ответов к тестам. В конце издания помещен список рекомендуемой литературы.

Иллюстрационный материал (таблицы).

Содержание учебного издания полностью соответствует учебной программе и требованиям квалификационной характеристики выпускника согласно ГОС ВПО по данной основной образовательной программе.

Отличительной чертой учебного пособия «Некариозные поражения тканей зуба. Часть II» является применение современных достижений в различных областях науки – стоматологии, фармакологии, которые существенно углубили понимание патогенеза некариозных поражений твердых тканей зуба. Большое внимание уделено описанию методов обследования больных, обращающихся за помощью к стоматологу при возникновении изменений со стороны твердых тканей зуба. Внесены авторские разработки по диагностики патологической стираемости эмали зубов и современным методам ее лечения. На основе кафедральных исследований дано обоснование выбора методов лечения некариозных поражений.. Широко представлены современные физические методы лечения и профилактики больных с патологией твердых тканей зуба некариозного происхождения, такими как лазеро- и фототерапия. Кроме того, у читателя имеется возможность полнее воспринять предлагаемую информацию, если он обратится к приведенному списку литературы (за последние 5 лет).

Большой удельный вес проявления различных соматических заболеваний и проявлений на твердых тканях зуба, высокая частота встречаемости в стоматологической практике требует внимания врачей различного профиля: челюстно-лицевых хирургов, гастроэнтерологов, эндокринологов и других специалистов. Однако они, к сожалению, не всегда имеют возможность почерпнуть необходимую информацию о патологии, диагностике и лечении заболеваний полости рта из-за ее разрозненности или отсутствия необходимых сведений в литературе.

В этой связи методические рекомендации «Некариозные поражения тканей зуба. Часть II» являются весьма своевременными, актуальными, имеют целенаправленную практическую значимость и представляют интерес для студентов старших курсов стоматологических факультетов высших учебных заведений, а также для стоматологов (терапевтов, хирургов, ортопедов), гастроэнтерологов, эндокринологов и других специалистов.

Методический уровень изложения материала высокий и соответствует современным образовательным технологиям с учетом нового образовательного стандарта 3 поколения и с учетом общекультурных и профессиональных компетенций.

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 лечению различных некариозных поражений твердых тканей зуба в зависимости от этиологии, патогенеза и клинического течения. Больше внимание должно быть уделено профилактике этих заболеваний.

Студенты стоматологи недостаточно ориентируются в механизме развития некаризных поражений из-за недостатка литературы. В возникновении некариозных заболеваний зубов еще

много неясного в отношении, как патогенеза, так и методов эффективного лечения. Сходные симптомы клинического течения, особенно в начальном периоде заболевания, нередко затрудняют распознавание некариозных заболеваний зубов, а также дифференциацию их от кариеса. Данное обстоятельство диктует необходимость более глубокого и всестороннего изучения этих заболеваний.

Поэтому создание учебного пособия по некриозным поражениям зубов, возникающим после их прорезывания, обосновано и своевременно. И является продолжением ранее изданного учебного пособия по «Некариозные поражения тканей зубов. Часть I».

Изложенные в пособии материалы, рассчитаны на студентов стоматологов, освоивших материал по кариесологии.

В представленном учебном пособии в полном объеме отражены вопросы этиологии, патогенеза, клиники некариозных поражений, возникающих в тканях зуба после их прорезывания, а именно: пигментации зубов и налеты, клиновидные дефекты, стирание твердых тканей зуба, эрозии и некроз твердых тканей зуба и травмы зубов. Учитывая сходную клинику и симптоматику многих некариозных поражений, в пособии представлена дифференциальная диагностика заболеваний в виде таблиц. В работе рассмотрены современные методы лечения с учетом этиологии, патогенеза и особенностей клинического течения этих поражений. Отражена их взаимосвязь с фоновыми заболеваниями организма.

Внесены авторские разработки по комплексу методов диагностики патологической стираемости. Дано обоснование современным методам терапевтического и ортопедического лечения некариозных поражений, на основе кафедральных исследований.

Авторами освещены вопросы профилактики некариозных поражений, возникающих в тканях зуба после их прорезывания. Для подготовки пособия использован материал учебников по терапевтической стоматологии под ред. Е.В. Боровского, Ю.М. Максимовского, Л.А. Дмитриевой, монографий других авторов и источников периодической печати по некариозным поражениям отечественной и иностранной литературы. Печатается на основании требований предъявляемых Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальности 060201 «Стоматология».

В учебное пособие «Некариозные поражения тканей зуба. Часть II» включены задания в тестовой форме и ситуационные задачи по теме для подготовки к занятиям.

Материал, изложенный в учебном пособии **«Некариозные поражения тканей зуба. Часть II»,** является весьма своевременным, актуальным, имеет целенаправленную практическую значимость и представляет интерес для студентов, обучающихся в высших учебных заведениях по основной образовательной программе стоматология.

Даны рекомендации по комплексному использованию физических факторов в лечении некариозных поражений с указанием доз воздействия, количества процедур. Материал систематизирован, изложен последовательно, представлен на достаточно высоком методическом уровне. Отличительной особенностью данного издания является, то что в его основу положен многолетний итог изучения некариозных поражений на кафедре факультетской стоматологии ВГМА им. Н.Н. Бурденко.

МОЕ ЧАДО – МОЕ ЧУДО (КНИГА 1. МАТЕРИНСКОЕ МОЛОКО – ОСНОВА ЗДОРОВЬЯ РЕБЕНКА, КНИГА 2. ОТ МОЛОКА К ГУСТОЙ ПИЩЕ)

Лебедева У.М., Прокопьева С.И., Степанов К.М., Грязнухина Н.Н., Дохунаева А.М.

ФГАО ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», Научно-исследовательский институт здоровья, Якутск, e-mail: stenko07@mail.ru; Центр лечебного и профилактического питания НИИ Здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова

Книга 1. Материнское молоко – основа здоровья ребенка.

Книга 2. От молока к густой пище.

Многие современные данные о влиянии характера питания на развитие и здоровье ребенка, а также влиянии питания в раннем возрасте на состояние здоровья взрослого человека нашли свое научное обоснование в последнее десятилетие.

В настоящее время, очевидно, что полноценное питание определяется не только обеспеченностью отдельными продуктами питания в объемах, но и энергетической ценностью пищи, сбалансированностью рациона по белкам, жирам и углеводам, но и обеспеченностью микронутриентами. Так же, за полноценное здоровое питание отвечают качество и безопасность питания и его функциональное назначение.

Научными исследованиями последних лет выявлены повсеместные нарушения характера питания детей Республики Саха (Якутия): отсутствие разнообразия рационов, недостаточное или избыточное потребление отдельных групп продуктов питания, низкая энергетическая ценность рационов, дефицит поступления отдельных макро (белки, жиры, углеводы) – и микронуриентов (витаминов и минералов).

Убедительно доказано влияние неудовлетворительного питания с нарушением состояния здоровья детей с развитием анемии, аллергии,

функциональных расстройств пищеварительного тракта, в более старшем возрасте – остеопении и др. (Прокопьева С.И., 2005; Лебедева, 2007). Полученные научные результаты подтверждены статистическими показателями роста числа алиментарно-зависимых заболеваний, т.е. болезней, связанных с нарушением питания, таких как анемия (с 66,9 до 84,8‰), болезни пищеварительной системы (с164,6 до 209‰).

Одним из факторов, первостепенно формирующих здоровье детей с рождения, является грудное вскармливание. Несмотря на проводимую политику ВОЗ/ЮНИСЕФ, по статистическим данным МЗ РС (Я) за последние десятилетия уровень и характер грудного вскармливания остается недостаточным, в среднем – 35%. Снижение распространенности и продолжительности грудного вскармливания приводит к увеличению детей, находящихся на искусственном вскармливании. Это, несомненно, приводит к ухудшению состояния здоровья детей грудного и раннего возраста, увеличению заболеваний, обусловленных неадекватным питанием, способствуют большей частоте развития ОРВИ и железодефицитных состояний (Прокопьева С.И., 2005; Лебедева, 2007).

Самым сбалансированным продуктом для детей раннего возраста является грудное молоко, которое рассматривается как «золотой стандарт» оптимального питания, отработанного многотысячной эволюцией млекопитающих и человека. По результатам экспедиционной работы ЯНЦ СО РАМН, показатель естественного вскармливания широко варьирует от 13 до 95% в населенных пунктах Арктического побережья Якутии.

До сих пор на территории России встречаются случаи вскармливания грудных детей цельным коровьим, козьим молоком, неадаптированными молочными смесями [7].

Проведенные исследования подтверждают, что грудное молоко женщин коренных малочисленных народов Севера (ханты и чукчи), исторически ведущих кочевой образ жизни и сохранивших традиционный уклад, более питательное [2].

Диетологами, сотрудниками институтов питания разработаны рецепты и технологии приготовления различных заменителей женского молока на основе молока коров, обогащенного десятком компонентов. Но даже лучшие компоненты не содержат биологически активных веществ, отчего у детишек происходит расстройство пищеварения, возникает аллергия, диатезы [4, 7].

Сравнительный анализ химического состава грудного молока с молоком сельскохозяйственных животных, разводимых в Республике Саха (Якутия) показал, что кобылье молоко по своему составу приближается к женскому молоку, которая содержит в среднем за лактацию (%): белка – 2,20, жира – 1,40, молочного сахара – 6,3, женское молоко соответственно: 1,25; 3,5; 6,5., оленье молоко 11,5; 24,8; 3,4, коровье молоко 3,4; 3,8; 4,7. Кобылье и женское молоко имеют кислотность в пределах 5,5 °Т, коровье и оленье в 3 раза выше – около 17–19 °Т, однако высокая питательность и технологические свойства оленьего молока возможно станет достойным претендентом на замену женского молока при выкармливании детей [5].

В то же время полноценным продуктом питания детей служит кобылье молоко. Оно по своему составу значительно отличается от коровьего молока и приближается к женскому молоку. Под действием желудочного сока молоко кобыл не свертывается в пищеварительном тракте ребенка, как коровье, в творожистые сгустки, неприемлемые для организма младенца [3].

Медицина предъявляет строгие требования к качеству молока кобыл. В условиях Республики Саха (Якутия), особенно в последние годы, когда в почву почти перестали вносить удобрения, не используются и пестициды, экологическая чистота молока кобыл обеспечена.

В питании детей, находящихся на искусственном вскармливании, молоко кобыл вполне может составлять 50% от общей потребности в заменителях грудного молока.

В соответствии с современной концепцией сбалансированного питания в рационе детей должны быть биологически полноценные молочные продукты, соответствующие возрастным физиологическим особенностям организма ребенка.

Организация промышленного производства продуктов детского питания – качественно новое направление в работе отрасли. Она предусматривает расширение ассортимента, повышение качества детских молочных продуктов, перевод их производства на современную научно-промышленную основу [4, 7].

Выпуск сухого продукта на основе кобыльего молока позволит расширить ассортимент детских продуктов, выпускаемых в нашей стране, и облегчит задачу искусственного вскармливания детей от рождения до одного года, которые болезненно реагируют на коровье молоко.

Выбор компонента, кобыльего молока неслучаен, так как оно, как и молоко женщины, имеет высокое содержание альбумина. Поскольку альбумин выпадает в виде мелких хлопьев, вследствие этого белки кобыльего молока хорошо усваиваются желудком ребенка и имеют высокую биологическую активность [1, 3].

Альбумины содержат много серы. Казеин кобыльего молока состоит из фракций ά-, ά- β-, γ-казеина. При этом ά- и β-казеины составляют 86,7% общего казеина, а В-лактоглобулин и ά-лактоглобулин – 77% сывороточных белков. Кобылье молоко, как и женское молоко, содержат большое количество иммуноглобулинов – до 9.5%. Незаменимые аминокислоты белков кобыльего молока находятся в наиболее благоприятном соотношении для грудного ребенка.

Жир кобыльего молока тонко диспергирован, жировые шарики более мелкие и лучше усваиваются, чем жировые шарики коровьего молока. В кобыльем молоке, как и в женском молоке, содержание линолиевой кислоты значительно выше, чем в жире коровьего молока. Эта кислота относится к группе незаменимых кислот, так как в организме она не синтезируется и активизирует иммунозащитные функции детского организма. Средний диаметр жировых шариков кобыльего молока так же, как и в женском молоке, мельче, по сравнению с коровьим. Жир кобыльего молока белого цвета. Он состоит из мелких крупинок, находящихся в гелеобразном состоянии.

Кобылье молоко, как и женское молоко, значительно богаче коровьего витамином С, витаминами группы В, А, но беднее витамином РР. Адаптацию витаминного состава осуществляют путем добавления витаминов А, $Д_2$, Е, РР, Вс, B_1, B_2,B_3 и B_{12}. Кислотность кобыльего молока, как и кислотность женского молока, низкая – 6 °Т. [3]

В целях сохранения всех биологических качеств предлагается использование инфракрасной или распылительной сушки для получения порошкового цельного продукта. Так как табуны разбросаны, а кобыл раздаивают в нескольких улусах республики, то сушки должны быть низкоэнергоемкими и транспортабельными. Оригинальные сухие молочные продукты и их смеси можно транспортировать в самые отдаленные районы для снабжения лечебных учреждений, участников экспедиций, туристов и многих других. Также возможны следующие сферы применения сухого оленьего и кобыльего молока (включая кумыс): разработка лечебно-питательных смесей для желудочно-кишечных, послеоперационных и других больных; добавка к детским питательным смесям или как основа для получения нового экологически чистого продукта детского питания; получение малообъемных высокопитательных смесей для спортсменов, космонавтов, пилотов и т.д. Оленье молоко может служить и основой для создания не только лекарственных препаратов, но и для производства косметических средств. Надо полагать, что биологические качества оленьего молока обеспечат спрос этого продукта и на мировом рынке. [5]

Список литературы

1. Абрамов А.Ф., Степанов, К.М. Качество мяса, субпродуктов и молока якутской лошади // Коневодство и конный спорт. – 2006. – № 2. – С. 31–34.

2. Химический состав грудного молока у женщин (на примере РС (Я) и Ямало-Ненецкого автономного округа) / Т.Е. Бурцева, В.Г. Часных, К.М. Степанов [и др.] // Якутский медицинский журнал. – 2008. – № 3. – С. 42–43.

3. Гладкова Е.Е. Состав молока кобыл и медико-биологические требования к продуктам детского питания / Е.Е. Гладкова, М.В. Андрюшина // Коневодство на пороге XXI в. – Дивово, 2001. – С. 79–82.

4. Сергеев В.И. Развитие производства молочных продуктов детского питания – важная социальная задача / В.И. Сергеева, П.Ф. Крашенинин // Известия вузов. – 1988. – Вып.1. – С. 6–11.

5. Степанов К.М. Оленье молоко биологически ценный продукт // Молочная промышленность. – 2010. – № 2. – С. 32–34.

6. Степанов К.М., Кривошапкин В.Г. Сравнительная характеристика жирнокислотного состава жира молодняка якутской лошади // Коневодство и конный спорт. – 2009. – № 4. – С. 6–8.

7. Технология детских и диетических молочных продуктов. Справочник / под ред. П.Ф. Крашенинина. – М.: Агропромиздат, 1988. – 247 с.

ЭТИОЛОГИЯ, КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ГИНГИВИТОВ
(учебно-методическое пособие)

Лепехина Л.И., Панкова С.Н., Борисова Э.Г., Шелковникова С.Г., Лепёхина О.А., Кумирова О.А., Олейник О.И.

Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, e-mail: pobedaest@mail.ru

Основная образовательная программа – специальность 060201 «Стоматология», дисциплина – Терапевтическая стоматология.

В учебном пособии «Этиология, клиника, диагностика и лечение гингивитов» подробно изложены этиологические факторы развития гингивитов, клинического течения патологических процессов в десне при всех нозологических особенности формах, представлены различные виды методов обследования больных с гингивитами, которые используются для диагностики и дифференциальной диагностики этой патологии. Рассматриваются основные патогенетические механизмы развития гингивитов и дано обоснование патогенетического подхода к их лечению.

Изложены данные об анатомо-физиологических особенностях пародонта, приведены наиболее распространенные классификации его патологии, в том числе МКБ-10. Дана характеристика формам гингивитов, которые встречаются в практике врача-пародонтолога, но не вошли в общепринятую классификацию заболеваний пародонта (десквамативный, атрофический, юношеский, гингивит беременных).

Издание содержит вопросы организации помощи пародонтологическим больным и их диспансеризации. Авторы включили в пособие не только ситуационные задачи и варианты тестового контроля по всем темам рассматриваемого раздела, но и схему истории болезни пациента с заболеваниями тканей пародонта и примерный алгоритм его обследования.

В представленное пособие внесены авторские методики профилактики, лечения гингивитов, разработанные и внедренные в учебный и лечебный процесс на кафедрах стоматологического профиля ВГМА им. Н.Н. Бурденко. Подробно изложен раздел физиотерапевтического, хирургического, ортопедического и ортодонтического лечения гингивитов.

Был использован большой клинический материал кафедр госпитальной, факультетской, пропедевтической стоматологий и кафедры стоматологии общей практики Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н. Бурденко по данному разделу пародонтологии.

Содержание данного пособия соответствует учебной программе и требованиям квалификационной характеристики выпускника стоматологического факультета согласно ГОС ВПО по данной основной образовательной программе, имеет высокий методический уровень изложения материала, практическую значимость и актуальность, и может быть рекомендовано для использования студентами стоматологических факультетов вузов, интернами, ординаторами и врачами.

В учебном пособии «Этиология, клиника, диагностика и лечение гингивитов» подробно изложены этиологические факторы развития гингивитов, клинического течения патологических процессов в десне при всех нозологических особенности формах, представлены различные виды методов обследования больных с гингивитами, которые используются для диагностики и дифференциальной диагностики этой патологии. Рассматриваются основные патогенетические механизмы развития гингивитов и дано обоснование патогенетического подхода к их лечению.

В предлагаемом издании изложены данные об анатомо-физиологических особенностях пародонта, приведены наиболее распространенные классификации его патологии, в том числе МКБ-10. Кроме того дана характеристика формам гингивитов, которые встречаются в практике врача-пародонтолога, но не вошли в общепринятую классификацию заболеваний пародонта (десквамативный, атрофический, юношеский, гингивит беременных).

Издание содержит вопросы организации помощи пародонтологическим больным и их диспансеризации. Авторы включили в пособие не только ситуационные задачи и варианты тестового контроля по всем темам рассматриваемого раздела, но и схему истории болезни пациента с заболеваниями тканей пародонта и примерный алгоритм его обследования.

В представленное пособие внесены авторские методики профилактики, лечения гингивитов, разработанные и внедренные в учебный и лечебный процесс на кафедрах стоматологического профиля ВГМА им. Н.Н. Бурденко. Подробно изложен раздел физиотерапевтического, хирургического, ортопедического и ортодонтического лечения гингивитов.

При подготовке пособия был использован большой клинический материал кафедр госпитальной, факультетской, пропедевтической стоматологий и кафедры стоматологии общей практики Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н. Бурденко по данному разделу пародонтологии.

МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА (учебник по дисциплине Медицинская информатика, 31.00.00 «Клиническая медицина», по специальности 31.05.01 «Лечебное дело», 31.05.03 «Стоматология»)

Лысов Н.А., Минаев Ю.Л., Вопилин В.С., Супильников А.А., Чебыкин А.В.

НОУ ВПО МИ «РЕАВИЗ», Самара, e-mail: elensyrtsova@yandex.ru

Настоящий учебник подготовлен в соответствии с Федеральными Государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования для специальностей «Лечебное дело», «Стоматология».

Дисциплина «Медицинская информатика» относится к базовой дисциплине Математического, естественнонаучного цикла (С2) по специальностям «Лечебное дело» и «Стоматология».

В процессе изучения данной дисциплины формируются следующие компетенции:

● Специальность Лечебное дело:

Общекультурные:

способностьь и готовностьь анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-1);

общепрофессиональные:

способность и готовность реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, взрослым населением и подростками, их родителями и родственниками (ПК-1);

способность и готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, использовать для их решения соответствующий физико-химический и математический аппарат (ПК-2);

способность и готовность к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности (ПК-3);

способность и готовность к работе с медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, владеть компьютерной техникой, получать информацию из различных источников, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач (ПК-9);

в организационно-управленческой деятельности:

способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации,

технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, терминологию, международные системы единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ПК-27);

в научно-исследовательской деятельности:

способность и готовность изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-31);

способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований (ПК-32).

● Специальность «Стоматология»

Общекультурные:

способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-1);

общепрофессиональные:

способность и готовность реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, медицинскими сестрами и младшим персоналом, взрослым населением и подростками, их родителями и родственниками (ПК-1);

способность и готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, использовать для их решения соответствующий физико-химический и математический аппарат (ПК-2);

способность и готовность к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с

использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности (ПК-3);

способность и готовность к работе с медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, владеть компьютерной техникой, получать информацию из различных источников, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач (ПК-9)

Учебник состоит из 2-х частей.

Часть первая «Общие вопросы медицинской информатики» содержит данные об исторических аспектах и основах информатики, операционной системе Windows, пакете прикладных программ Microsoft Office и Интернете.

Во второй части «Частные вопросы медицинской информатики» представлены последние достижения в области компьютерного анализа медицинских данных, медицинских приборно-компьютерных, телекоммуникационных и нейросетевых компьютерных систем, а также место медицинской информатики в обеспечении разработки, принятия и внедрения административно-управленческих решений в здравоохранении.

Учебный материал представлен в доступной содержательной форме, изложен понятным и свободным языком, показаны способы и методы информационной поддержки разнообразных сторон практической деятельности врачей, приведены алгоритмы их действий и выбора оптимальных решений.

Учебник снабжен богатым иллюстративным и наглядным материалом. В конце каждого раздела приведен перечень вопросов для самоподготовки и проверки освоения учебного материала.

Книга предназначена студентам лечебного и стоматологического факультетов медицинских вузов в качестве основной учебной литературы.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКИМ ИМУЩЕСТВОМ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ (учебное пособие)

Механтьева Л.Е., Бережнова Т.А., Склярова Т.П., Степаненко О.В., Сапронов Г.И.

ВГМА им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, e-mail: berezhnova-tatjana@rambler.ru

Пособие разработано в соответствии с требованиями ФГОС ВПО, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.08.2010 г. № 847 (зарегистрирован в в Минюсте РФ 30.08.2010 г. № 18277), с учетом современных достижений медицинской науки и техники.

В пособии отражены вопросы обеспечения медицинским имуществом, основные принципы и задачи, организация медицинского снабжения формирований и учреждений, предназначенных для медико-санитарного обеспечения населения при чрезвычайных ситуациях.

Пособие состоит из 10 глав, содержит различные по степени сложности тестовые задания, список литературных источников и изложено в двух частях на 173 (1 часть) и 161 (2 часть) страницах.

В первой главе изложены задачи и принципы снабжения медицинским имуществом МСГО в военное время, ВСМК и населения при чрезвычайных ситуациях мирного времени, история развития системы военно-медицинского снабжения. В современных условиях успешному выполнению ряда задач по снабжению медицинским имуществом может способствовать применение в органах управления медицинской

службы и в учреждениях медицинского снабжения вычислительных средств механизации и автоматизации. Отдельно рассмотрены вопросы снабжения медицинским имуществом и организационная структура в ВС РФ.

Вторая глава посвящена вопросам обеспечения готовности к ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций и решения текущих задач службы медицины катастроф. Подробно описаны мероприятия по обеспечению медицинским имуществом подразделений центров медицины катастроф, подчиненных им учреждений и формирований в разных режимах функционирования Всероссийской службы медицины катастроф в соответствии с концепцией организации медицинского обеспечения в чрезвычайных ситуациях.

В третьей главе рассмотрены основы классификации медицинского имущества; требования, предъявляемые к полевому медицинскому имуществу, используемому в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; вопросы финансирования приобретения медицинского имущества для накопления в резервах службы медицины катастроф. Для обеспечения постоянной готовности медицинского имущества резерва к применению по предназначению лекарственные средства, изделия медицинского назначения и др. в процессе хранения подвергают периодическому освежению. Особое внимание уделено срокам освежения, а также типовым нормам снабжения на военное время, медицинскому имуществу, предусмотренному к выдаче формированиям ВСМК и другими медицинским учреждениям в виде комплектов.

В четвертой главе приведен комплекс мероприятий для предотвращения воздействия поражающих факторов, влияющих на состояние медицинского имущества, систематизация лекарственных и других средств при хранении, правила хранения, правила упаковки и транспортировки медицинского имущества в полевых условиях. Изложены санитарно-гигиенические требования к месту размещения и хранения медицинского имущества.

Пятая глава посвящена определению потребности в медицинском имуществе, организации централизованных и децентрализованных заготовок медицинского имущества, нормированию медицинского имущества и порядку определения потребности, истребования медицинского имущества в мирное и в военное время. Планирование снабжения медицинским имуществом осуществляется из расчета обеспечения потребности формирований СМК для повседневных нужд и накопления резервов, их пополнения (восполнения) и освежения, а также на иные мероприятия, проводимые учреждениями (формированиями) службы в различных режимах деятельности. Определены зоны ответственности за организацию обеспечения медицинским имуществом ЦМК.

Медицинское имущество, как и другие виды материальных средств, используемое МЗ РФ в мирное и военное время, является государственной собственностью и независимо от источника поступления и способов приобретения подлежит обязательному учёту. Организация и ведение учёта материальных средств осуществляется с соблюдением требований руководящих документов МЗ РФ. В шестой главе приведены методы учета и требования, предъявляемые к нему, классификация учетных документов.

Седьмая глава посвящена задачам, видам и формам контроля за обеспечением службы медицины катастроф медицинским имуществом, порядку проведения инвентаризации. Организация и проведение контрольных мероприятий в системе обеспечения медицинским имуществом способствует поддержание ее в постоянно рабочем состоянии, целесообразному и рациональному использованию медицинского имущества, накоплению установленных запасов и содержанию их в готовности к использованию по предназначению

В восьмой главе изложены: подготовка учреждений медицинского снабжения для работы в чрезвычайных ситуациях; содержание и последовательность работы руководителя медицинского снабжения; порядок планирования медицинского снабжения формирований ВСМК. Дано обоснование и расчет норм расхода медицинского имущества для оказания медицинской помощи и лечения пострадавших при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, порядок отработки документов планирования.

Работа в чрезвычайных ситуациях, при ликвидации их последствий предъявляет серьезные требования к профессиональной подготовке специалистов. Высококвалифицированные специалисты, работая в условиях чрезвычайной ситуации, оказываются под воздействием огромного количества факторов, влияющих на организацию работы аптек в полевых условиях. В девятой главе представлены типовые схемы размещения аптек, оборудование рабочих мест табельным медицинским имуществом, требования к выбору места для развертывания аптеки, особенности в организации работы аптек формирований службы медицины катастроф по приготовлению и отпуску лекарственных форм, по использованию средств механизации при приготовлении лекарств и получению очищенной воды табельными средствами.

В десятой главе рассмотрены вопросы организации медицинского снабжения формирований и учреждений МСГО, использования имущества центральных и местных аптек, складов и материальных ресурсов других ведомств, мероприятия по защите медицинского имущества в условиях военных действий.

От своевременного и полного выполнения мероприятий по медицинскому снабжению фор-

мирований и учреждений МСГО, ВСМК зависит выполнение их основной задачи – максимально возможное количество спасенных жизней.

Организация медицинского снабжения формирований службы МК требует тщательного изучения, анализа опыта работы при различных авариях (ЧС) в стране и за рубежом и на основе этого дальнейшего развития.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА К ЗАНЯТИЯМ ПО ПАТОФИЗИОЛОГИИ (В 4-Х ЧАСТЯХ) (учебно-методический комплекс)

Михайлис А.А.

ГБУЗ «Нижнеломовская центральная районная больница» (межрайонный центр), Нижний Ломов, e-mail: patof@mail.ru; Филиал Пензенского областного медицинского колледжа; Филиал Пензенского государственного университета

В системе подготовки врача-лечебника важнейшее место занимает патофизиология. Она является фундаментальной интегративной экспериментальной медико-биологической наукой, изучающей теоретические и прикладные аспекты возникновения, развития, проявления и исходов заболеваний, патологических процессов, состояний и реакций, а также разрабатывающей общие принципы их диагностики, адекватной коррекции и профилактики. Объектом ее выступает больной организм, а предметом изучения – совокупность различных взаимосвязей, возникающих или изменяющихся при патологии и их динамика в процессе болезни. Патофизиология закладывает основы клинического мышления через осуществление трансляции знаний о закономерностях существования больного организма и возможностях лечебно-профилактического воздействия на него.

Вместе с тем объем имеющейся по дисциплине информации таков, что студенту оказывается довольно сложно в нем разобраться, выделить главное и усвоить его. Многочисленные учебники и учебные пособия подчас противоречат друг другу.

Данный учебно-методический комплекс состоит из 4-х частей, соответственно количеству коллоквиумов. Он призван исполнить роль пособия для студентов лечебного факультета при изучении ими патофизиологии и включает в себя вопросы к занятию, тестовые задания, извлечения из теории (блоки информации, рисунки, таблицы, схемы), списки литературы. Вопросы и тестовые задания предназначены для облегчения самоподготовки и самоконтроля. Тестовые задания являются обучающими, позволяя охарактеризовать и усвоить основные понятия разделов предмета. В конце каждой части пособия приведены эталоны правильных ответов.

В первой и второй частях пособия представлены материалы для самоподготовки к темам, входящих в разделы общей патофизиологии. Третья и четвертая части содержат материалы для самоподготовки к занятиям по частной патофизиологии.

Выделенные подчеркиванием тестовые задания входят в тестовый контроль итоговой государственной аттестации выпускников медицинских вузов. Первые 15 тестовых заданий включены в соответствующий коллоквиум. Первые 10 тестовых заданий входят в состав тестового контроля экзамена по патофизиологии. Отмеченные знаком «*» последние задания применяются Национальной комиссией экзаменаторов-медиков США (NBME).

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА К ЗАНЯТИЯМ ПО ПАТОФИЗИОЛОГИИ (В 4-Х ЧАСТЯХ) (учебно-методический комплекс)

Михайлис А.А.

ГБУЗ «Нижнеломовская центральная районная больница» (межрайонный центр), Нижний Ломов, e-mail: patof@mail.ru; Филиал Пензенского областного медицинского колледжа; Филиал Пензенского государственного университета

В системе подготовки врача-педиатра важнейшее место занимает патофизиология. Она является фундаментальной интегративной экспериментальной медико-биологической наукой, изучающей теоретические и прикладные аспекты возникновения, развития, проявления и исходов заболеваний, патологических процессов, состояний и реакций, а также разрабатывающей общие принципы их диагностики, адекватной коррекции и профилактики. Объектом ее выступает больной организм, а предметом изучения – совокупность различных взаимосвязей, возникающих или изменяющихся при патологии и их динамика в процессе болезни. Патофизиология закладывает основы клинического мышления через осуществление трансляции знаний о закономерностях существования больного организма и возможностях лечебно-профилактического воздействия на него.

Вместе с тем объем имеющейся по дисциплине информации таков, что студенту оказывается довольно сложно в нем разобраться, выделить главное и усвоить его. Многочисленные учебники и учебные пособия подчас противоречат друг другу. Кроме того, найти исчерпывающую и систематизированную информацию об этиопатогенетических и клинико-патофизиологических особенностях протекания патологических процессов у детей студенту практически невозможно.

Данный учебно-методический комплекс состоит из 4-х частей, соответственно количеству коллоквиумов. Он призван исполнить роль пособия для студентов педиатрического факультета при изучении ими патофизиологии и включает в себя вопросы к занятию, тестовые задания, извлечения из теории (блоки информации, рисунки, таблицы, схемы), списки литературы. Вопросы и тестовые задания предназначены для облегчения самоподготовки и самоконтроля. Тестовые задания являются обучающими, позволяя охарактеризовать и усвоить основные понятия разделов предмета. В конце каждой части пособия приведены эталоны правильных ответов.

В первой и второй частях пособия представлены материалы для самоподготовки к темам, входящих в разделы общей патофизиологии. Третья и четвертая части содержат материалы для самоподготовки к занятиям по частной патофизиологии.

Выделенные подчеркиванием тестовые задания входят в тестовый контроль итоговой государственной аттестации выпускников медицинских вузов. Первые 15 тестовых заданий включены в соответствующий коллоквиум. Первые 10 тестовых заданий входят в состав тестового контроля экзамена по патофизиологии. Отмеченные знаком «*» последние задания применяются Национальной комиссией экзаменаторов-медиков США (NBME).

Извлечения из теории для каждого занятия содержат раздел, посвященный этиопатогенетическим и клинико-патофизиологическим особенностям протекания патологических процессов у детей.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА К ЗАНЯТИЯМ ПО ПАТОФИЗИОЛОГИИ (В 4-Х ЧАСТЯХ)

(учебно-методический комплекс)

Михайлис А.А.

ГБУЗ «Нижнеломовская центральная районная больница» (межрайонный центр), Нижний Ломов, e-mail: patof@mail.ru; Филиал Пензенского областного медицинского колледжа; Филиал Пензенского государственного университета

В системе подготовки врача-стоматолога важнейшее место занимает патофизиология. Она является фундаментальной интегративной экспериментальной медико-биологической наукой, изучающей теоретические и прикладные аспекты возникновения, развития, проявления и исходов заболеваний, патологических процессов, состояний и реакций, а также разрабатывающей общие принципы их диагностики, адекватной коррекции и профилактики. Объектом ее выступает больной организм, а предметом изучения – совокупность различных взаимосвязей, возникающих или изменяющихся при патологии и их динамика в процессе болезни. Патофизиология закладывает основы клинического мышления через осуществление трансляции знаний о закономерностях существования больного организма и возможностях лечебно-профилактического воздействия на него.

Вместе с тем объем имеющейся по дисциплине информации таков, что студенту оказывается довольно сложно в нем разобраться, выделить главное и усвоить его. Многочисленные учебники и учебные пособия подчас противоречат друг другу. Кроме того, найти исчерпывающую и систематизированную информацию об этиопатогенетических и клинико-патофизиологических особенностях протекания патологических процессов в челюстно-лицевой области студенту практически невозможно.

Данный учебно-методический комплекс состоит из 4-х частей, соответственно количеству коллоквиумов. Он призван исполнить роль пособия для студентов стоматологического факультета при изучении ими патофизиологии и включает в себя вопросы к занятию, тестовые задания, извлечения из теории (блоки информации, рисунки, таблицы, схемы), списки литературы. Вопросы и тестовые задания предназначены для облегчения самоподготовки и самоконтроля. Тестовые задания являются обучающими, позволяя охарактеризовать и усвоить основные понятия разделов предмета. В конце каждой части пособия приведены эталоны правильных ответов.

В первой и второй частях пособия представлены материалы для самоподготовки к темам, входящих в разделы общей патофизиологии. Третья и четвертая части содержат материалы для самоподготовки к занятиям по частной патофизиологии.

Выделенные подчеркиванием тестовые задания входят в тестовый контроль итоговой государственной аттестации выпускников медицинских вузов. Первые 15 тестовых заданий включены в соответствующий коллоквиум. Первые 10 тестовых заданий входят в состав тестового контроля экзамена по патофизиологии. Отмеченные знаком «*» последние задания применяются Национальной комиссией экзаменаторов-медиков США (NBME).

Извлечения из теории для каждого занятия содержат раздел, посвященный этиопатогенетическим и клинико-патофизиологическим особенностям протекания патологических процессов в челюстно-лицевой области.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ВЫСШЕГО СЕСТРИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ К ЗАНЯТИЯМ ПО ОБЩЕЙ ПАТОЛОГИИ (В 2-Х ЧАСТЯХ) (учебно-методический комплекс)

Михайлис А.А.

ГБУЗ «Нижнеломовская центральная районная больница» (межрайонный центр), Нижний Ломов, e-mail: patof@mail.ru; Филиал Пензенского областного медицинского колледжа; Филиал Пензенского государственного университета

В системе подготовки медицинских сестер высшего управленческого звена лечебно-профилактических учреждений важнейшее место занимает общая патология. Она изучает патоморфологические и патофизиологические аспекты возникновения, развития, проявления и исходов заболеваний, патологических процессов, состояний и реакций, способствуя разработке общих принципов их диагностики, адекватной коррекции и профилактики.

Учебная программа факультета высшего сестринского образования построена таким образом, что патоморфология и патофизиология изучаются не по отдельности, а в рамках единого курса, что создает определенные трудности, в связи с обширностью предмета. Объем имеющейся по дисциплине информации таков, что студенту оказывается довольно сложно в нем разобраться, выделить главное и усвоить его. Многочисленные учебники и учебные пособия подчас противоречат друг другу.

Данный учебно-методический комплекс состоит из 2-х частей, соответственно количеству коллоквиумов. Он призван исполнить роль пособия для студентов факультета высшего сестринского образования при изучении ими общей патологии и включает в себя вопросы к занятию, тестовые задания, извлечения из теории (блоки информации, рисунки, таблицы, схемы), списки литературы. Вопросы и тестовые задания предназначены для облегчения самоподготовки и самоконтроля. Тестовые задания являются обучающими, позволяя охарактеризовать и усвоить основные понятия разделов предмета. В конце каждой части пособия приведены эталоны правильных ответов.

В первой части пособия представлены материалы для самоподготовки к темам, входящих в разделы общей нозологии, а также к темам, посвященным типовым патологическим процессам. Вторая часть содержат материалы для самоподготовки к занятиям по типовым формам патологии органов и систем.

Выделенные подчеркиванием тестовые задания входят в тестовый контроль итоговой государственной аттестации выпускников медицинских вузов. Первые 15 тестовых заданий включены в соответствующий коллоквиум. Первые 10 тестовых заданий входят в состав тестового контроля экзамена по патофизиологии. Отмеченные знаком «*» последние задания применяются Национальной комиссией экзаменаторов-медиков США (NBME).

ПРОПЕДЕВТИКА ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ (учебное пособие)

Морозов А.Н., Чиркова Н.В., Корецкая И.В., Пшеничников И.А., Борисова Э.Г., Шелковникова С.Г., Попова Т.А., Примачева Н.В., Андреева Е.А.

Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, e-mail: pobedaest@mail.ru

В учебном пособии «Пропедевтика хирургической стоматологии» освещены вопросы, связанные с правилами осуществления местной анестезии и удаления зубов в стоматологической практике, определены показания и противопоказания к их проведению. Авторами представлены современные препараты для проведения местной анестезии, описаны методики. Подробным образом изложены возможные осложнения, связанные с обезболиванием и удалением зубов в стоматологической практике, действия по их предупреждению и лечению. Кроме того, подробно отражены основные требования к организации хирургических кабинетов, освещены санитарно-гигиенические требования, вопросы, связанные с материально-техническим обеспечением клинического процесса. Даны основные первичные данные о местной анестезии и технике удаления зубов. Освещены основные вопросы, касающиеся местных и общих осложнений, возникающих непосредственно во время операции и по истечении некоторого времени. В пособии дается общая информация о теоретических положениях и структуре всего курса, приводятся основные определения, раскрываются области практического приложения. Все это позволяет студенту понять место дисциплины среди других учебных курсов.

Материал учебного пособия изложен грамотным литературным языком, легко читается и доступен для усвоения.

Информация, представленная в учебном пособии, соответствует последним достижениям науки и клинической практики.

Учебное пособие представляет значительный интерес для студентов стоматологических факультетов, интернов и клинических ординаторов.

В учебном пособии «Пропедевтика хирургической стоматологии» на современном уровне освещены вопросы и разделы пропедевтической хирургической стоматологии. Подробно отражены основные требования к организации хирургических кабинетов, освещены санитарно-гигиенические требования, вопросы, связанные с материально-техническим обеспечением клинического процесса. Даны основные первичные данные о местной анестезии и технике удаления зубов. Освещены основные вопросы касающиеся местных и общих осложнений, возникающих непосредственно во время операции и по истечении некоторого времени.

Материал учебного пособия изложен грамотным литературным языком, легко читается и доступен для усвоения.

Информация, представленная в учебном пособии, соответствует последним достижениям науки и клинической практики.

Учебное пособие представляет из себя объемный материал, охватывающий все разделы учебной программы, и предназначено для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Стоматология».

В пособии дается общая информация о теоретических положениях и структуре всего курса, приводятся основные определения, раскрываются области практического приложения. Все это позволяет студенту понять место дисциплины среди других учебных курсов.

В пособии размещены иллюстраций, приведена рекомендуемая и цитируемая литература (за последние 5 лет). В приложение содержит тестовые задания по всем разделам учебного пособия.

Известно, что между методическими указаниями рекомендуемыми для практической сети здравоохранения и учебной литературой для студентов существует значительный пробел. Возрастающий поток информации о современных достижениях науки и практики по стоматологии находит отражение на страницах учебников с некоторым опозданием. Учитывая это, авторы данного учебного пособия сделали удачную попытку привести в единое целое информацию ведущих отечественных и зарубежных источников.

Тематика учебного пособия раскрыта полностью и изложена доступным для понимания языком, последовательно. В этой связи учебно-методическое пособие являются весьма своевременным, актуальным, имеет целенаправленную практическую значимость и представляет интерес для студентов стоматологических факультетов высших учебных заведений, а также для стоматологов и других специалистов. Методический уровень изложения материала высокий и соответствует современным образовательным технологиям (с учетом нового образовательного стандарта 3 поколения).

КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ ПО ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ В ДВУХ ЧАСТЯХ (учебно-методическое пособие для студентов по дисциплине Токсикологическая химия, 33.00.00 «Фармация», специальность 33.05.01 «Фармация»)

Павлова О.Н., Кудряшова А.А.

НОУ ВПО МИ «РЕАВИЗ», Самара,
e-mail: casiopeya13@mail.ru

Данный конспект лекций предназначен для студентов по специальности 060301 (33.05.01) Фармация очной и заочной формы обучения, обучающихся на основании ГОС/ФГОС.

В связи с тем, что в настоящее время ощущается острая нехватка в учебных пособиях по токсикологической химии, авторы позволили себе совместить основные моменты из ранее опубликованных учебно-методических материалов, что позволило наиболее полно раскрыть ключевые вопросы данной дисциплины.

Помимо теоретических аспектов, авторы привели в легкодоступной форме основные практические положения ко всем разделам. Специально для углубленного изучения была разработана система остаточного контроля знаний, включающая совокупность теоретических вопросов и тестовых заданий по основным разделам дисциплины.

В изложенном материале полностью охвачен спектр основных дидактических принципов токсикологической химии:

- ❖ вредное вещество;
- ❖ ксенобиотик;
- ❖ токсичность;
- ❖ опасность вещества;
- ❖ толерантность;
- ❖ доза;
- ❖ доза токсическая;
- ❖ доза токсическая минимальная;
- ❖ доза смертельная минимальная;
- ❖ доза смертельная средняя;
- ❖ доза смертельная абсолютная;
- ❖ изолирование;
- ❖ яд и другие понятия.

В результате изучения токсикологической химии с помощью данного пособия студенты должны сформировать представление о:

❖ методологии и принципах системного химико-токсикологического анализа;

❖ об основных направлениях развития химико-токсикологического анализа и деятельности химико-токсикологических лабораторий и центров по лечению острых отравлений, бюро судебно-медицинской экспертизы, наркологических диспансеров;

❖ о проблемах химико-токсикологического анализа при решении задач аналитической диагностики и судебной экспертизы.

❖ о новых современных методах анализа и возможности их использования при проведении химико-токсикологического исследования.

❖ об общих закономерностях распределения и превращения токсических веществ в организме человека, формировании токсического эффекта, токсической ситуации.

Студенты должны знать:

❖ правовые основы проведения судебной и наркологической экспертизы в РФ;

❖ принципы обеспечения качества лабораторной (аналитической) диагностики и судебной экспертизы;

❖ вопросы биохимической токсикологии (токсикокинетика, токсикодинамика);

❖ классификацию наркотических средств, психотропных и других токсических веществ и их физико-химические характеристики;

❖ методологию проведения химико-токсиколо-гического анализа с учётом особенностей судебной экспертизы, аналитической диагностики наркоманий и острых отравлений химической этиологии;

❖ методы изолирования токсических веществ из объектов биологического и другого происхождения при проведении различных видов химико-токсикологического анализа;

❖ методы обнаружения и определения токсических веществ органического и неорганического происхождения.

Студенты должны уметь:

❖ проводить судебно-химические исследования вещественных доказательств на лекарственные вещества, основываясь на знании вопросов биохимической и аналитической токсикологии и используя комплекс современных физических, физико-химических и химических методов анализа;

❖ осуществлять аналитическую диагностику острых отравлений с учетом особенностей проведения химико-токсикологического анализа в условиях оказания экстренной медицинской помощи больным с острыми отравлениями;

❖ осуществлять аналитическую диагностику наркомании и токсикомании в различных биологических средах и прочих объектах исследования;

❖ проводить химико-токсикологический анализ токсикологически важных веществ, включая «пестициды», «металлические яды» и «летучие яды»; выбирать объект исследования и изолировать токсические вещества из биологических объектов, проводить очистку полученных извлечений от сопутствующих веществ эндо- и экзогенного характера; осуществлять идентификацию токсических веществ на основе комплексного использования физических, физико-химических и химических методов анализа; проводить количественное определение, интерпретировать результаты исследования, составлять заключение;

❖ проводить химико-токсикологический анализ вредных паров и газов, анализ карбоксигемоглобина в крови при отравлении оксидом углерода;

❖ проводить химико-токсикологический анализ кислот, щелочей, нитратов, нитритов; изолировать кислоты, щелочи, нитраты, нитриты из биологических объектов проводить обнаружение и количественное определение;

❖ документировать проведение лабораторных и экспертных исследований. Составлять заключение.

Таким образом, это пособие, несомненно, будет полезно для преподавателей, ведущих аудиторные занятия по следующим дисциплинам: общая и неорганическая химия, аналитическая химия, физическая и коллоидная химия, биохимия, криминалистическая химия, судебная медицина и экспертиза. Также, указанный конспект лекций можно рекомендовать в качестве дополнительной литературы по всем профильным направлениям магистратуры, и оно может представлять интерес для специалистов, занятых практической токсикологией.

РАСТВОРЫ
(учебно-методическое пособие для студентов по дисциплине «Общая и неорганическая химия» 33.00.00 «Фармация», специальность 33.05.01 «Фармация»)

Павлова О.Н., Фесик Е.В.

НОУ ВПО МИ «РЕАВИЗ», Самара,
e-mail: casiopeya13@mail.ru

Данное учебно-методическое пособие предназначено для студентов специальности 060301 (33.05.01) Фармация очной и заочной формы обучения, обучающихся на основании ГОС/ФГОС. Процесс изучения курса общей и неорганической химии включает аудиторные занятия и самостоятельную внеаудиторную работу студентов.

Среди важнейших тем самостоятельных индивидуальных упражнений студентов присутствуют задания по следующим разделам курса: «Способы выражения концентраций растворов», «Растворы электролитов», «Коллигативные свойства растворов». В представленном пособии каждая тема подробно раскрыта и сопровождается краткими теоретическими пояснениями и примерами к выполнению заданий с ссылками на литературные источники.

Также приведен словарь основных химических терминов по разделу «Растворы».

Пособие будет полезно преподавателям, ведущим аудиторные занятия, по общей и неорганической химии, аналитической химии, физической и коллоидной химии, а также биохимии, так как посвящено одному из ключевых разделов химии, и содержит не только теоретический материал, но и практические задания для студентов в нескольких вариантах.

Авторами разработана система остаточного контроля знаний по изучаемой теме, включающая совокупность теоретических вопросов и задач. В изложенном материале полностью охвачен спектр основных дидактических принципов изучаемого раздела общей и неорганической химии:

❖ *концентрация насыщения;*
❖ *концентрация насыщенного раствора;*
❖ *концентрация процентная;*
❖ *коэффициент активности;*
❖ *коэффициент распределения;*
❖ *пересыщение;*
❖ *раствор гипертонический;*
❖ *раствор гипотонический;*
❖ *раствор идеальный;*
❖ *раствор истинный и другие понятия.*

В результате изучения раздела общей и неорганической химии «Растворы» с помощью данного пособия студенты должны сформировать представление о:

❖ роли растворов в процессе усвоения пищи и выведение из организма продуктов жизнедеятельности;

❖ о растворения кислорода, азота, углекислого газа и других газов в крови в процессе дыхания, согласно законам Генри и Сеченова;

❖ о законах, лежащих в основе явлений осмоса и диализа;

❖ о переносе вещества через биологические мембраны, явлении гемолиза и плазмолиза;

❖ об электролитном балансе человеческого организма.

В результате изучения раздела «Растворы» студент должен знать:

❖ роль и значение методов приготовления растворов в практической деятельности провизора;

❖ основные методы, понятия и законы раздела «Растворы»;

❖ общие закономерности химических превращений, протекающих в растворах;

❖ термодинамические и кинетические закономерности, определяющие протекание химических и биохимических процессов в растворах;

❖ свойства воды и водных растворов сильных и слабых электролитов;

❖ способы выражения концентрации веществ в растворах, способы приготовления растворов заданной концентрации;

❖ закономерности протекания физико-химических процессов в живых системах с точки зрения их конкуренции, возникающей в результате совмещения равновесий разных типов;

❖ роль коллоидных поверхностно-активных веществ в усвоении и переносе малополярных веществ в живом организме;

❖ особенности физикохимии дисперсных систем и растворов биополимеров.

В результате изучения раздела «Растворы» студент должен уметь:

❖ самостоятельно работать с учебной и справочной литературой по общей и неорганической химии;

❖ пользоваться основными неорганическими растворителями;

❖ готовить растворы с заданной концентрацией веществ;

❖ прогнозировать возможность образования осадков при смешивании растворов;

❖ прогнозировать результаты физико-химических процессов, протекающих в живых системах, опираясь на теоретические положения;

❖ научно обосновывать наблюдаемые явления;

❖ производить физико-химические измерения, характеризующие те или иные свойства растворов, смесей и других объектов, моделирующих внутренние среды организма;

❖ решать типовые практические задачи и овладеть теоретическим минимумом на более абстрактном уровне;

❖ решать ситуационные задачи, опираясь на теоретические положения, моделирующие физико-химические процессы, протекающие в живых организмах.

В результате изучения раздела «Растворы» студент должен владеть:

❖ навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; вести поиск и делать обобщающие выводы;

❖ навыками безопасной работы в химической лаборатории и умения обращаться с химической посудой, реактивами.

Материалы, изложенные в пособии, помогут студентам систематизировать и закрепить полученные на аудиторных занятиях теоретические знания, сформировать компетенции, активизировать учебно-познавательную деятельность.

РАСТВОРЫ
(учебно-методическое пособие для студентов по дисциплине «Общая и неорганическая химия» 34.00.00 «Сестринское дело», направление подготовки 34.03.01 «Сестринское дело»)

Павлова О.Н. , Фесик Е.В.

НОУ ВПО МИ «РЕАВИЗ», Самара,
e-mail: casiopeya13@mail.ru

Данное учебно-методическое пособие предназначено для студентов направление подготовки 34.03.01 Сестринское дело заочной формы обучения, обучающихся на основании ГОС/ФГОС. Изучение общей и неорганической химии в рамках данной специальности носит вариативный характер, что подразумевает небольшое количестве аудиторных занятий по данной дисциплине и основной упор на самостоятельную внеаудиторную работу студентов. В представленном пособии подробно раскрыты и сопровождаются краткими теоретическими пояснениями и примерами к выполнению

заданий со ссылками на литературные источники такие основные темы общей и неорганической химии, как «Способы выражения концентраций растворов», «Растворы электролитов», «Коллигативные свойства растворов».

Также авторами приведен словарь основных химических терминов по разделу «Растворы».

Пособие будет полезно преподавателям, ведущим аудиторные занятия, по общей и неорганической химии, аналитической химии, физической и коллоидной химии, а также биохимии, так как посвящено одному из ключевых разделов химии, и содержит не только теоретический материал, но и практические задания для студентов в нескольких вариантах.

Авторами разработана система остаточного контроля знаний по изучаемой теме, включающая совокупность теоретических вопросов и задач. В изложенном материале полностью охвачен спектр основных дидактических принципов изучаемого раздела общей и неорганической химии:

❖ *концентрация насыщения;*
❖ *концентрация насыщенного раствора;*
❖ *концентрация процентная;*
❖ *коэффициент активности;*
❖ *коэффициент распределения;*
❖ *пересыщение;*
❖ *раствор гипертонический;*
❖ *раствор гипотонический;*
❖ *раствор идеальный;*
❖ *раствор истинный и другие понятия.*

В результате изучения раздела общей и неорганической химии «Растворы» с помощью данного пособия студенты должны сформировать представление о:

❖ роли растворов в процессе усвоения пищи и выведение из организма продуктов жизнедеятельности;

❖ о растворения кислорода, азота, углекислого газа и других газов в крови в процессе дыхания, согласно законам Генри и Сеченова;

❖ о законах, лежащих в основе явлений осмоса и диализа;

❖ о переносе вещества через биологические мембраны, явлении гемолиза и плазмолиза;

❖ об электролитном балансе человеческого организма.

В результате изучения раздела «Растворы» студент должен знать:

❖ основные методы, понятия и законы раздела «Растворы»;

❖ общие закономерности химических превращений, протекающих в растворах;

❖ свойства воды и водных растворов сильных и слабых электролитов;

❖ способы выражения концентрации веществ в растворах, способы приготовления растворов заданной концентрации.

В результате изучения раздела «Растворы» студент должен уметь:

❖ самостоятельно работать с учебной и справочной литературой по общей и неорганической химии;

❖ пользоваться основными неорганическими растворителями;

❖ готовить растворы с заданной концентрацией веществ;

❖ решать типовые практические задачи и овладеть теоретическим минимумом на более абстрактном уровне;

❖ решать ситуационные задачи, опираясь на теоретические положения, моделирующие физико-химические процессы, протекающие в живых организмах.

В результате изучения раздела «Растворы» студент должен владеть:

❖ навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; вести поиск и делать обобщающие выводы;

❖ навыками безопасной работы в химической лаборатории и умения обращаться с химической посудой, реактивами.

Материалы, изложенные в пособии, помогут студентам систематизировать и закрепить полученные на аудиторных занятиях теоретические знания, сформировать компетенции, активизировать учебно-познавательную деятельность.

ГОЛОВА И ШЕЯ (ТОПОГРАФИЯ, КРОВЕНОСНЫЕ СОСУДЫ И НЕРВЫ) (учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов по дисциплине Анатомия человека анатомия головы и шеи, 31.00.00 «Клиническая медицина», по специальности «31.05.03 Стоматология»)

Перхуров К.М., Супильников А.А., Наумова К.В., Прохоренко В.Н.

НОУ ВПО МИ «РЕАВИЗ», Самара, e-mail: elensyrtsova@yandex.ru

Данное учебно-методическое пособие разработано в соответствие с Федеральным государственным образовательным стандартом для дисциплины анатомия человека – анатомия головы и шеи по специальности «Стоматология». Пособие ориентировано на самостоятельную работу студентов

Несмотря на многообразие справочных и учебных пособий по анатомии, анатомии человека, все-таки сведений по анатомии отдельных органов/частей тела в многостороннем освещении недостаточно. Трудно найти сведения о клетчаточных пространствах и их содержимом. Это побудило авторов создать учебно-методическое пособие, посвященное наиболее трудной для изучения части человека — головы и шеи. В одном пособии авторы собрали данные о клетчаточных пространствах головы и шеи, отверстиях черепа и их содержимом, а так же в привели сведения о кровоснабжении тканей

и органов головы и шеи. Пособие содержит 52 страницы сжатого изложения учебного материала в виде таблиц.

Описаны 14 клетчаточных пространств с указанием их топографии, границ и содержащихся в них кровеносных сосудов и нервов. На шее приведено 7 треугольников с их границами и содержимым. Здесь же приводится описание по указанной программе закрытых и открытых клетчатоточных пространств. В конце этого раздела приведены топографо-анатомические пространства, описанные клиницистами.

В разделе отверстий черепа описаны отверстия, каналы, ямки и полости черепа с полным описанием проходящих в них кровеносных сосудов и нервов.

Последний раздел посвящен рассмотрению вопросов кровоснабжения (артериальному и венозному), лимфооттока и иннервации мышц, слизистых оболочек, зубов, десны, головного мозга и т.д. Кровеносные сосуды, лимфатические узлы и нервы описываются в русской и латинской транскрипции.

Многолетний опыт преподавания данных разделов анатомии авторами показывает, что представленный материал охватывает очень сложные вопросы, которые с трудом осваиваются студентами. В данном учебно-методическом пособии реализован комплексный подход к описанию различных частей тела человека, в частности головы и шеи. Все это позволяет с успехом использовать данное учебно-методическое пособие для самостоятельной подготовки студентов.

Пособие предназначено для студентов стоматологических факультетов медицинских вузов.

КОНСТИТУЦИЯ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Петренко В.М.

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

В книге изложены основные положения оригинальной концепции о конституции лимфатической системы – особой части сердечно-сосудистой системы, одной из важнейших интегративных систем организма человека. В конце книги представлены список публикаций автора, базовых для написания данной работы, и иллюстрации, которые существенно дополняют ее текст.

Книга предназначена для студентов и преподавателей медицинских вузов, медицинских и биологических факультетов университетов, практических врачей.

Содержание

Предисловие 4
Сегментарная организация лимфатической системы 8
Параартериальная организация лимфатической системы 12
Конституция лимфатической системы ... 16
Введение 16
Морфогенетическая складчатая адаптация лимфатического русла 17
Топографо-генетические особенности лимфатического русла 19
Классификация сегментов лимфатической системы 23
Интеграция сегментов лимфатической системы 23
Типы конституции лимфатической системы 26
Введение 26
О типовой анатомии человека и его лимфатической системы 29
Функциональные аспекты проблемы 34
Клинические аспекты проблемы 37
Генетические аспекты проблемы 44
Публикации В.М.Петренко по теме издания 54
Список дополнительной литературы 57
Приложения 58

Предисловие

Я начинал путь в науку в 70-е годы, еще студентом I семестра обучения в ЛСГМИ, с изучения эмбрионального органогенеза у человека. С учетом полученных собственных и литературных данных я сформулировал оригинальную концепцию о его механике и эмбриональных предпосылках возникновения врожденной непроходимости тонкой кишки. Но с учетом традиционной специфики научной тематики кафедры анатомии человека я был вынужден переориентироваться в 80-е годы (кандидатская диссертация) и особенно в 90-е годы (докторская диссертация) минувшего столетия сначала на исследование развития лимфатической системы (ЛСи) в пренатальном периоде онтогенеза человека, а затем, уже став в 1996 г. заведующим кафедрой, более основательно включиться в изучение проблемы лимфангиона, точнее – структурных основ лимфооттока из органов.

Ключевым, поворотным моментом в процессе изучения лимфангиона стала для меня необъясненность двух фактов:

1) лимфангион функционирует только при участии обоих своих пограничных клапанов, входного и выходного – тогда почему сегмент лимфатического сосуда между ними рассматривается как клапанный, только с одним, входным клапаном (?);

2) лимфоузел (ЛУ) не рассматривается как лимфангион (?), хотя является частью непрерывного лимфатического пути и при этом функционирует как лимфангион, находится между входными и выходными клапанами, которые или принадлежат ему, или должны быть «отторгнуты» от него целиком к афферентным и эфферентным лимфатическим сосудам. Но в любом из этих случаев лимфоузел выглядит как межклапанный сегмент (МКС) лимфатического русла (ЛР) с гладкими миоцитами и лимфоидной тканью в стенках.

А далее я прошел путь научного развития в несколько последовательных и взаимосвязанных этапов:

1) обоснование новой концепции лимфангиона как структурно-функциональной единицы лимфатического сосуда – это его МКС с гладкими миоцитами в стенках, причем пограничный клапан между соседними лимфангионами принадлежит им обоим и дифференцирован на сегменты с разными конфигурацией и строением, но адекватными локальным условиям лимфодинамики;

1а) использовав гистологические, гистохимическую, иммуногистохимическую и электронномикроскопическую методики, я также показал, что створки лимфатического клапана содержат гладкие миоциты, а поэтому могут двигаться не только пассивно, по градиенту лимфотока, как это представляется до сих пор в литературе;

2) создание концепции о ЛУ как лимфангионе лимфоидного типа;

2а) одновременно я предложил концепцию устройства и развития ЛУ как противоточной лимфогемодинамической системы;

3) распространение своего представления о сегментарной организации ЛР на его инициальные звенья – МКС посткапилляра и капилляра;

3а) роль входных клапанов в стенке капилляра играют подвижные межэндотелиальные контакты, что давно известно из литературы;

4) изучение ангиоархитектоники микроциркуляторного русла, предложение концепции его микрорайона, в котором, как и в экстраорганном русле, его лимфатическая часть (капилляры и посткапилляры) занимает коллатеральное положение относительно кровеносных микрососудов. В составе указанных микрорайонов встречаются лимфоидные образования типа периваскулярных узелков;

5) переосмысление концепции проф. Б.В. Огнева о фрагментарной организации ЛСи и создание собственной концепции о ее двухуровневой сегментарной организации – системные, генеральные (общие с кровеносным руслом) и локальные, специальные или собственные сегменты ЛР (МКС);

6) предложение концепции о конституции ЛСи и ее типах. Последние намечены, исходя из существующих классификаций о типах общей конституции и соматотипов человека. Материалы научных исследований главным образом последних лет были положены в основу этой работы.

Конституция лимфатической системы и ее типы

Конституция или общее устройство ЛСи, определяющее ее реакции на все воздействия окружения, в т.ч. на толчки лимфотока, состоит в сегментарной организации ЛСи. Она обусловлена как особенностями топографии (ветвящейся артерией), так и строения стенок (клапанами) ЛР. Поэтому все сегменты ЛСи я разделил на две группы:

1) генеральные (общие для ЛР и кровеносного русла) или системные;

2) специальные (собственные для ЛР) или локальные – МКС.

Собственные сегменты ЛСи соединяются с другими компонентами ее генеральных сегментов и корпоральных сегментов (~ нервно-сосудистых фрагментов тела) посредством рыхлой соединительной ткани. ЛСи является частью сердечно-сосудистой системы и тела человека в целом, которые имеют очень вариабельное строение. Выделяют разные типы телосложения как морфологические проявления разных типов конституции человека. Поэтому следует выделять адекватные типы конституции ЛСи, которые охватывают определенные индивидуальные варианты строения и физиологических реакций ЛСи. Например: разные число и распределение клапанов на протяжении ЛР с разной конструкцией, а значит разные число, длина (абсолютная и относительная) и размещение МКС детерминируют разные варианты транспорта лимфы – функционирования ЛР, в т.ч. соотношения фазной и перистальтической форм сократительной активности, раздельных и групповых сокращений соседних лимфангионов, в т.ч. их лимфоидной разновидности – ЛУ. Анализ собственных и литературных данных позволил мне предположить, что ЛСи имеет 2 крайних морфотипа: узкий и магистральный – лептотип, широкий и дисперсный – эвритип. Они соответствуют крайним соматотипам человека: астеник / долихоморфное телосложение – длинное, узкое тело с такой же шеей и слабой мускулатурой, а гиперстеник – наоборот.

ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ ПО АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА

Самусев Р.П., Царапкин Л.В.

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Волгоград, e-mail: lvts@yandex.ru

Данное издание – первый в истории отечественной науки Энциклопедический словарь в котором представлена современная терминология используемая в анатомии и физиологии человека, а так же некоторых смежных научных дисциплин.

Бурное развитие морфологических наук во второй половине XX столетия привело к появлению новых понятий и терминов в анатомии, физиологии, гистологии, генетике, цитологии, эмбриологии и других областях естественных наук, направлением которых служит исследование человека как биологической системы, устройства его тела, механизмов функционирования его органов и систем.

Все это вызывает определенные трудности в интерпретации данных о макро- и микроскопическом строении и функции тканей, органов и систем человеческого тела, их взаимосвязей, а так же в установлении однозначного трактования термина в отдельных биологических дисциплинах при включении нового научного материала в сложившуюся терминологическую структуру.

Все это послужило причиной создания настоящего Энциклопедического словаря – первого в истории отечественной науки о человеке совмещенного словаря в котором представлена терминология используемая при описании научных данных в проблемном поле анатомии и физиологии человека, а так же некоторых сопутствующих научных дисциплин.

Энциклопедический словарь по анатомии и физиологии человека представлен в трех томах:

«Энциклопедический словарь по анатомии и физиологии человека» Т.1, «А-Й» / Нобель Пресс, Москва; 2013, 714 с. ISBN: 978-5-518-43763-0.

«Энциклопедический словарь по анатомии и физиологии человека» Т.2, «К-П» / Нобель Пресс, Москва: 2013, 840 с. ISBN: 978-5-518-43764-7.

«Энциклопедический словарь по анатомии и физиологии человека» Т.3, «Р-Я» / Нобель Пресс, Москва: 2013, 660 с. ISBN: 978-5-518-43765-4.

Словарь создан на основе последней русской версии международной анатомической терминологии (Москва, 2003). В словарь включены эпонимические термины, некоторые из них имеют в настоящее время чисто историческое значение и не включаются в современные номенклатуры, поэтому приводятся в соответствии с Базельской (1895), Йенской (1933) и Парижской (1955) анатомическими номенклатурами.

Данное издание включает в себя более 50 000 анатомических, физиологических и некоторых взаимосвязанных цитологических и гистологических терминов, их синонимов, а также терминов из генетики, эмбриологии, которые широко используются в научном обороте и учебном процессе при изучении биологических дисциплин.

Представлены биографии известных ученых, анатомов, врачей и физиологов, внесших значительный вклад в развитие естественнонаучных дисциплин, медицинской науки.

Представлены названия и назначение диагностической и исследовательской аппаратуры используемой при исследовании состава, устройства и особенностей функционирования человеческого организма с расшифровкой терминов их определяющих.

Название термина на русском, (его происхождение) на латинском, греческом языках, его синонимы выделяются полужирным начертанием шрифта.

Слова в тексте, помеченные знаком #, имеют самостоятельное толкование – их можно найти в соответствующей статье. То же самое касается выделения знаком # заголовков статей, на которые делается отсылка.

Энциклопедический словарь по анатомии и физиологии человека предназначен, прежде всего, для молодых ученых-медиков, а также для студентов медицинских и биологических факультетов высших учебных заведений, а так же всех, кого интересуют достижения современной науки о человеке.

Авторы с благодарностью примут все замечания и предложения читателей по улучшению качества настоящего издания.

Об авторах:

Самусев Рудольф Павлович, доктор медицинских наук, профессор, лауреат Государственной премии Волгоградской области 2009 г., автор многочисленных атласов, словарей, учебников по анатомии, гистологии, морфологии и физиологии человека широко известных как в РФ, так и за рубежом.

Царапкин Леонид Виллиевич, кандидат биологических наук, профессор РАЕ, лауреат Государственной премии Волгоградской области 2010 г., автор многих научных работ и монографий (более 13) посвященных актуальным проблемам физиологии и морфологии человека, педагогики и спорта.

КУЛЬТУРАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ (учебное пособие)

Степаненко И.С., Холодок Г.Н., Кольцов И.П.

ФГБОУ ВПО «МГУ им. Н.П. Огарева», Саранск, e-mail: ymahkina@mail.ru

Предлагаемое издание предназначено для врачей-бактериологов, но может быть использовано студентами медицинских институтов, факультетов и молодыми специалистами, которые, несмотря на хорошую теоретическую подготовку, приходя в микробиологическую лабораторию, сталкиваются с трудностями интерпретации результатов бактериологического исследования.

Мир микробов огромен и разнообразен. Характер роста микроорганизмов на питательных средах является признаком постоянным и для каждого вида своеобразным и уникальным. Выделение и идентификация микробов по культуральным свойствам является важной составной частью бактериологической диагностики инфекционного заболевания.

Несмотря на то, что технологии XXI века диктуют внедрение все новых методов генодиагностики и геноиндикации, «золотым стандартом» микробиологической лабораторной диагностики инфекционных заболеваний был и по праву считается в настоящее время бактериологический метод. Указанный метод, заключаю-

щийся в посеве исследуемого материала на питательные среды, с последующим выделением чистой культуры и ее идентификацией, используется для установления этиологии инфекционного заболевания, так же, с целью выявления бактерионосителей, изучения санитарно-гигиенического состояния объектов окружающей среды (вода, воздух, почва, пищевые продукты, предметы обихода и др.).

Научные достижения XX века, открыли новую эру в лечении и профилактике инфекционных болезней, но эта проблема не только не отошла на второй план, а напротив, приобрела более высокую значимость, чем прежде, и ставит перед микробиологией все новые задачи.

Данное пособие разработано, прежде всего, для того, чтобы более ярко представить одну из многих уникальных сторон мира микроорганизмов – особенности и способность роста микробов на питательных средах.

Основной задачей бактериолога по прежнему остается установление этиологического диагноза болезни. В современных условиях при постановке физиологических тестов и определении биохимической активности микроорганизмов, в целях их идентификации, применяют стандартные тест-системы промышленного изготовления с использованием автоматических микробных анализаторов, упрощающих и ускоряющих проведение массовых бактериологических исследований.

Но как бы не прогрессировал автоматический подход в микробиологической диагностике, «человеческий фактор» из бактериологии исчезнет не скоро, так как именно человеческий глаз в состоянии оценить массу особенностей в росте микроорганизмов на питательных средах, особенно если брать в расчет колоссальную способность микроорганизмов к изменчивости.

Учебное пособие охватывает аспекты исследования культуральных свойств микроорганизмов в рамках бактериологического метода. Схематично представлен и описан алгоритм бактериологического метода, который поможет врачам-бактериологам, особенно начинающим, студентам медицинских вузов быстро ориентироваться в нем и уяснить логику диагностического исследования.

Схематично и лаконично представлены морфо-функциональная характеристика и культуральные свойства клинически значимых микроорганизмов следующих семейств и родов: *Micrococcaceae, Streptococcaceae, Neisseriaceae, Corynebacteriaceae, Enterobacteriaceae, Pseudomonadaceae, Pasteurellaceae, родов Staphylococcus, Streptococcus, Enterococcus, Neisseria, Corynebacterium, Escherichia, Salmonella, Shigella, Proteus, Pseudomonas, Haemophilus*.

Питательные среды являются важнейшим элементом в любом микробиологическом исследовании. На них осуществляется выделение чистых культур из сложных ассоциаций, в которых они обычно встречаются в природе, и изучение морфологических, культуральных, биохимических свойств или продуктов жизнедеятельности микроорганизмов. В связи с тем, что различные виды бактерий характеризуются значительными различиями в обмене веществ, естественно, что для выращивания используются разные питательные среды. Известно огромное количество питательных сред. При их составлении особо важное значение имеет процесс создания оптимальных условий для роста и размножения бактерий.

Поэтому в пособии представлены требования, предъявляемые к питательным средам и основные принципы их классификации. Так же Приложение 1 содержит рецептуру питательных сред, используемых для постановки диагностических тестов. В дополнение к рецептуре питательной среды представлены принципы интерпретации полученных результатов.

Приложение 2 содержит фотографический материал, наглядно представляющий разновидности роста микроорганизмов на широко используемых в лабораторной практике питательных средах и хромогенных средах компании Hi Media. Использован собственный фотографический материал автора (Степаненко И.С.) и материал рекламной продукции компании Hi Media.

Использование совокупности всех методов микробиологического исследования – залог своевременной и достоверной диагностики инфекционного заболевания и, соответственно, эффективной терапии, предупреждения появления лекарственноустойчивых штаммов микроорганизмов, предотвращения переходов в хронические формы и профилактики инфекционных заболеваний.

При составлении пособия мы стремились к тому, чтобы оно представляло интерес не только для врачей-бактериологов, но и для студентов медицинских вузов, инфекционистов и эпидемиологов и способствовало формированию профессионального мышления каждого специалиста.

АЛГОРИТМЫ ИЗУЧЕНИЯ АНАТОМИИ И АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА

(учебно-методическое пособие для студентов по дисциплине анатомия, анатомия человека, 31.00.00 «Клиническая медицина» по специальности», 31.05.01 «Лечебное дело», 31.05.03 «Стоматология»)

Супильников А.А., Перхуров К.М., Наумова К.В.

НОУ ВПО МИ «РЕАВИЗ», Самара, e-mail: elensyrtsova@yandex.ru

Данное учебно-методическое пособие разработано в соответствие с Федеральными государственными образовательными стандартами для дисциплины анатомия по специальности

«Лечебное дело», анатомия человека по специальности «Стоматология».

При изучении любой образовательной дисциплины главнейшим вопросом является последовательность изложения и изучения материала. Особая сложность выработки последовательности изучения выражена в морфологии и, в частности, в изучении анатомии человека. Предмет состоит из целого ряда взаимосвязанных тематик. Каждая тема изучается по своему алгоритму. Понятно, что опорно-двигательный аппарат, спланхнология, сердечно-сосудистая система и т.д. не могут изучаться по единому плану. К сожалению, в современных учебных пособиях четко сформулированных алгоритмов нет. Знание студентами алгоритмов облегчает работу и преподавателей, помогая выстраивать систему контроля знаний. Это могут быть и контрольные вопросы при изучении как целого раздела, так и отдельных его тем; это может быть и тестовый контроль.

Авторы решили создать алгоритмы изучения курса анатомии/анатомии человека. Созданное авторами пособие включает все разделы учебного материала в количестве 16 в той последовательности, которая принята на большинстве кафедр анатомии России. В каждой теме приводится алгоритм изучения данной темы и рассматривается с помощью приведенного алгоритма весь материал всех 16 тем. Так, например, при изучении соединения костей, вначале приводится алгоритм, а затем по этому алгоритму рассматриваются все виды соединения костей скелета человека.

Для полной подготовки студентов необходимо, чтобы они могли сверить свои знания с ожидаемыми вопросами. С этой целью в конце пособия приведены контрольные вопросы по всем 16 разделам. Всего приведено более 300 вопросов. Этот раздел поможет студентам избежать растерянности при ответе на задаваемые вопросы.

Пособие предназначено для студентов лечебных и стоматологических факультетов медицинских вузов.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ПО АНАТОМИИ, АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА (учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Анатомия», «Анатомия человека», 31.00.00 «Клиническая медицина/специальности», 31.05.01 Лечебное дело, 31.05.03 Стоматология)

Супильников А.А., Перхуров К.М., Наумова К.В.

НОУ ВПО МИ «РЕАВИЗ», Самара, e-mail: elensyrtsova@yandex.ru

Данное учебно-методическое пособие разработано в соответствие с Федеральными государственными образовательными стандартами для дисциплины анатомия по специальности «Лечебное дело», анатомия человека по специальности «Стоматология». Пособие ориентировано на самостоятельную работу студентов

Авторами создана система ситуационных задач, составляющая 235 вопросов и ответов. Система уникальна тем, что она приближает студентов к основам клинического мышления. Нет непонятных для студента клинических терминов. Вместе с тем, в постановке вопроса содержится ситуационная обстановка, в которой требуется составить анатомические данные из разных отделов науки. В большинстве вопросов требуется дать не просто положительный или отрицательный ответы, а, вначале представить анатомическую область, ее границы, топографию, а затем и содержимое либо в виде какого-либо органа, артериального/венозного сосудов, либо нервов.

Ситуационные задачи соответствуют всем разделам содержания учебной дисциплины: остеология, соединения костей, череп, миология, периферическая ангионеврология, лимфатическая система и т.д.

Текст задач написан лаконично, четко, с однозначным решением изложенной ситуации.

Развитие анатомического мышления есть необходимая часть учебного процесса, развитие которого должно осуществляться постепенно, поэтапно. Поэтому задачи в учебно-методическом пособии представлены согласно принципу «от простого к сложному» . Особое внимание уделяется наиболее сложным разделам дисциплины, таким как кровоснабжение и иннервация головы, брюшной полости, верхней и нижней конечностей и т.п. В завершение поставленных задач даются ответы. Они лаконичны, доступны. Вместе с задачами они составляют комплекс учебных элементов, пригодных не только для развития анатомического мышления, но и в качестве пособия для повторения и закрепления пройденного учебного материала.

Пособие предназначено для студентов лечебного факультетов медицинских вузов

АЛГОРИТМЫ ИЗУЧЕНИЯ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА (учебно-методическое пособие для студентов по дисциплине анатомия человека 34.00.00 «Сестринское дело», Направление подготовки 34.03.01 «Сестринское дело»)

Супильников А.А., Перхуров К.М., Наумова К.В.

НОУ ВПО МИ «РЕАВИЗ», Самара, e-mail: elensyrtsova@yandex.ru

Данное учебно-методическое пособие разработано в соответствие с Федеральными государственным образовательным стандартом для дисциплины анатомия человека по направлению подготовки «Сестринское дело».

Цель – формирование у студентов знаний по анатомии человека и топографической анатомии, как организма в целом, так и отдель-

ных органов и систем, на основе современных достижений макро- и микроскопии; умений использовать полученные знания при последующем изучении других фундаментальных и клинических дисциплин.

Задачи:

– изучение студентами строения, функций и топографии органов человеческого тела, анатомо-топографические взаимоотношения органов, их рентгенологическое изображение, индивидуальные и возрастные особенности строения организма, включая пренатальный период развития (органогенез), варианты изменчивости отдельных органов и пороки их развития;

– формирование у студентов знаний о взаимозависимости и единстве структуры и функции как отдельных органов, так и организма в целом, о взаимосвязи организма с изменяющимися условиями окружающей среды, влиянии экологических, генетических факторов, характера труда, профессии, физической культуры и социальных условий на развитие и строение организма;

– формирование у студентов комплексного подхода при изучении анатомии и топографии органов и их систем; синтетического понимания строения тела человека в целом как взаимосвязи отдельных частей организма; представлений о значении фундаментальных исследований анатомической науки для прикладной и теоретической медицины;

– формирование у студентов умений ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить и определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела, т.е. владению «анатомическим материалом» для понимания патологии, диагностики и лечения;

– воспитание студентов, руководствуясь традиционными принципами гуманизма и милосердия, уважительного и бережного отношения к изучаемому объекту – органам человеческого тела, к трупу; привитие высоконравственных норм поведения в секционных залах медицинского вуза.

Для реализации данной цели и поставленных задач неоценимую помощь может оказать учебно-методическое пособие, созданное авторами. Предмет анатомии человека состоит из целого ряда взаимосвязанных тематик. Каждая тема изучается по своему алгоритму. Понятно, что опорно-двигательный аппарат, спланхнология, сердечно-сосудистая система и т. д. не могут изучаться по единому плану...

Авторы решили создать алгоритмы изучения курса анатомии человека. Созданное авторами пособие включает все разделы учебного материала в количестве 9 в той последовательности, которая принята на большинстве кафедр анатомии России. В каждой теме приводится алгоритм изучения данной темы и рассматривается с помощью приведенного алгоритма весь материал всех 9 тем. Так, например, при изучении соединения костей, вначале приводится алгоритм, а затем по этому алгоритму рассматриваются все виды соединения костей скелета человека.

В конце пособия приведены контрольные вопросы по всем 9 разделам. Всего приведено более 200 вопросов. Пособие предназначено для студентов медицинских вузов (бакалавриат).

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ ПО МОРФОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА (В ЧЕТЫРЕХ ЧАСТЯХ) (учебно-методическое пособие)

Сутягин П.В., Писцова Т.В., Тихонова Т.А., Федосеев В.А., Цыпленкова В.Г., Князева Л.А., Липатова В.А., Илларионова Н.Г., Степанова О.В., Ботчей В.М.

ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Минздрава России», Москва, e-mail: tat-do@yandex.ru

Дисциплина «Морфология» реализует комплексное преподавание цитологии, гистологии, анатомии и эмбриологии студентам медико-биологического факультета. Учебно-методическое пособие ставит своей целью помочь студентам медико-биологического факультета овладеть практическими знаниями, умениями и навыками по цитологии, гистологии, анатомии, эмбриологии в соответствии требованиями, предъявляемыми Федеральными государственными образовательными стандартами третьего поколения к программе и результатам обучения студентов медицинских вузов по дисциплине «Морфология».

Учебно-методическое пособие включает 4 части, которые построены по одному плану:

представлена мотивация каждой темы, формулируется цель ее изучения, излагается план и последовательность изучения материала, определяются задания по данной теме, дается описание макро- и микропрепаратов, перечень анатомических терминов на латинском языке, графы логической структуры.

Часть 1 учебно-методического пособия включает темы: «Виды микроскопии», «Структурная организация клетки», «Клеточный цикл. Учение о клеточных популяциях», «Клеточная дифференцировка», «Эпителиальная ткань», «Ткани внутренней среды, «Остеология», «Принципы соединения костей».

Часть 2 учебно-методического пособия включает темы: «Мышечная ткань», «Миология», «Нервная ткань», «Нервная система». Раздел «Нервная система» содержит темы: «Спинной мозг и органы, связанные с сегментом спинного мозга», «Общий обзор головного мозга. Ствол мозга. 12 пар черепных нервов. Мозжечок», «Надствольный отдел головного мозга», «Проводящие пути ЦНС», «Автономная нервная система», «Периферическая нервная система. Иннервация сомы».

Часть 3 учебно-методического пособия включает темы: «Эстезиология. Органы зрения, слуха и равновесия», «Ангиология. Сердечно-сосудистая система», «Лимфатическая система», «Органы кроветворения и иммунной защиты», «Эндокринный аппарат», «Дыхательная система».

Часть 4 учебно-методического пособия включает темы: «Пищеварительная система», «Выделительная система», «Мужская половая система», «Женская половая система», «Основы эмбриологии человека», «Кожа и ее производные».

Учебно-методическое пособие написано на высоком научном и методическом уровне и сочетает классические и современные научные представления в морфологии. В данном пособии сконцентрирован предшествующий профессиональный опыт преподавателей кафедры и отражены новые тенденции в морфологических науках. Оно содержит схемы, рисунки, графы, созданные преподавателями кафедры, и сведения, включенные в современные учебники по цитологии, гистологии, анатомии. Особый акцент сделан на тех элементах содержания дисциплины и методических приемах, которые позволяют студентам достичь высоких результатов в практической морфологии.

Материал, изложенный в учебно-методическом пособии, соответствует основной образовательной программе высшего профессионального образования для студентов медико-биологического факультета (очная форма обучения) по направлениям: 060601 «Медицинская биохимия» (квалификация – специалист: «врач-биохимик»), 060602 «Медицинская биофизика» (квалификация – специалист: «врач-биофизик»), 060609 «Медицинская кибернетика» (квалификация – специалист: «врач-биофизик») по дисциплине «Морфология».

Содержание и структура учебно-методического пособия П.В. Сутягина, Т.В. Писцовой, Т.А. Тихоновой, В.А. Федосеева, В.Г. Цыпленковой, Л.А. Князевой, В.А. Липатовой, Н.Г. Илларионовой, О.В. Степановой, В.М. Ботчей «Практические занятия по морфологии человека (в четырех частях)» соответствуют требованиям Федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения в высшем медицинском образовании.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО МОРФОЛОГИИ (учебное пособие)

Тихонова Т.А.

ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Минздрава России», Москва, e-mail: tat-do@yandex.ru

Учебное пособие «Тестовые задания **по морфологии» подготовлено** кандидатом медицинских наук **доцентом** кафедры морфологии медико-биологического факультета ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Т.А. Тихоновой на основе многолетней практической работы по тестированию студентов медицинских вузов.

Качество знаний по морфологии человека во многом определяет профессиональную компетентность врача. Ключевым этапом в достижении результата обучения является контроль знаний. В настоящее время тестовый контроль знаний – обязательный компонент в комплексном оценивании знаний, умений и навыков, что определяет актуальность данного учебного пособия.

Промежуточное тестирование является составной частью коллоквиумов и определяет необходимый минимум знаний по группе тем каждого из разделов морфологии.

Целью данного учебного пособия является оказание студентам медико-биологического факультета медицинского университета информационной, методологической и методической поддержки при подготовке к педагогическому тестированию по морфологии человека.

В учебном пособии представлены тестовые задания по морфологии человека, которые распределены по темам, соответствующим учебному плану по дисциплине «Морфология» для студентов медико-биологического факультета медицинского университета.

Принцип композиции тестовых заданий по морфологии человека одинаков для всех тем дисциплины и включает задания разной степени сложности: тестовые задания с выбором одного правильного ответа из пяти, нескольких правильных ответов из пяти, тестовые задания на установление последовательности протекания процессов, расположения анатомических, гистологических, цитологических структур, тестовые задания на установление причинно-следственных связей, соответствия между двумя множествами, например, структурными элементами разного уровня организации или структурным элементом и его функцией.

Вопросы тестовых заданий отражают современный уровень знаний в морфологических науках и составлены автором в соответствии с материалами, изложенными в учебных пособиях, рекомендованных в качестве учебников для студентов медико-биологического факультета медицинского университета.

Тестовые задание имеют практическую направленность, позволяют закрепить практические навыки, обратить внимание на сложные вопросы при подготовке к практическим занятиям по морфологии человека.

Учебное пособие содержит инструкцию для тестируемого по выполнению тестового задания, эталоны ответов, критерии оценивания, список рекомендуемой литературы для подготовки к выполнению тестовых заданий.

Учебное пособие Т.А. Тихоновой «Тестовые задания по морфологии» написано на вы-

соком методическом уровне с учетом требований, предъявляемых современной тестологией к формату тестовых заданий.

Отличительной особенностью учебного пособия Т.А. Тихоновой «Тестовые задания по морфологии» является то, что в нем реализован подход к морфологии как к комплексной дисциплине, включающей анатомию, гистологию, цитологию, эмбриологию. В тестовых заданиях отражены взаимосвязи между этими дисциплинами как частями, составляющими дисциплину «Морфология», на основе системного подхода и онтологии.

Материал, изложенный в учебно-методическом пособии, соответствует основной образовательной программе высшего профессионального образования для студентов медико-биологического факультета (очная форма обучения) по направлениям: 060601 «Медицинская биохимия» (квалификация – специалист: «врач-биохимик»), 060602 «Медицинская биофизика» (квалификация – специалист: «врач-биофизик»), 060609 «Медицинская кибернетика» (квалификация – специалист: «врач-биофизик») по дисциплине «Морфология».

Содержание и структура соответствуют требованиям Федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения в высшем медицинском образовании к квалификационной характеристике выпускника медико-биологического факультета медицинского университета по специальностям 060601 «Медицинская биохимия», 060602 «Медицинская биофизика», 060609 «Медицинская кибернетика».

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ (учебное пособие)

Халфина Р.Р., Шаяхметова Э.Ш., Данилов А.В.
УЮИ МВД России, Уфа, e-mail: Riga23@mail.ru

Предлагаемое Вашему вниманию учебное пособие является результатом работы над многими источниками по общей, возрастной и спортивной физиологии и физиологии двигательной активности. В частности, при работе над данным пособием были использованы несколько фундаментальных отечественных руководств, а также ряд публикаций за последние годы в специальной периодической печати.

В данном учебном пособии рассмотрены в той или иной степени все основные разделы спортивной физиологии – история развития физиологии спорта, физиологические основы адаптации к физическим упражнениям, физиологические особенности вегетативных функций, физиология произвольных движений, физиологическая работоспособность. Особое внимание уделено физиологическим механизмам формирования двигательного навыка, физиологическим закономерностям. Также акцентировано внимание на таких темах как методы физиологического исследования, механизмы мышечного сокращения и регуляция двигательной активности. Более подробно рассмотрены разделы по физиологическим основам тренировки и физиологическим характеристикам двигательных качеств.

Данное учебное пособие подготовлено в соответствии в соответствии ФГОС по предметам «Физиология» (ОПД.Ф.06) и «Физиология физического воспитания и спорта» (ДПП.Ф.04) для студентов физкультурных факультетов и вузов.

Данное пособие предназначено для самостоятельной работы студентов в аудитории и во внеурочное время. Учебно-методическое пособие по физиологии спорта включает в себя основные разделы, предусмотренные учебной программой для студентов по специальностям 0321101 «Физическая культура» и 032102 «Адаптивная физическая культура», 050100 – педагогическое образование профиль физическая культура; 050720 – физическая культура; 050720 – безопасность жизнедеятельности с дополнительной специальностью физическая культура.

Материал, представленный в учебном пособии, содержит максимум информации, соответствующий образовательному стандарту по выбранным специальностям, насыщенность пособия табличным и графическим материалом значительно облегчает усвоение изучаемого материала.

Представленное учебное пособие позволит расширяет и дополняет теоретические знания по физиологии. и в совокупности с изучением теории и методики физического воспитания, педагогики, психологии и рядом других наук, позволит обеспечить научное обоснование применения различного рода физических упражнений и помочь дальнейшей разработке путей совершенствования физического развития человека.

Авторы надеются, что сведения, представленные в данном учебном пособии могут быть полезными не только для студентов, но и для учителей, и, прежде всего – учителей физической культуры, инструкторов по спорту, тренеров.

ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ (учебное пособие для студентов медицинских вузов по специальности «Лечебное дело»)

Щукин Ю.В., Суркова Е.А., Дьячков В.А.
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, Самара, e-mail: samgmu_pt@mail.ru

Издание включает в себя следующие разделы:

– схема анализа ЭКГ;

– краткая характеристика нормальной электрокардиограммы;

– нарушения функции синусового узла (синусовую тахикардию, синусовую брадикардию, синусовую аритмию);

– повороты сердца (повороты сердца вокруг сагиттальной, продольной и поперечной осей);

– изменение вольтажа ЭКГ;

– гипертрофия и увеличение камер сердца (гипертрофия левого предсердия, гипертрофия правого предсердия, гипертрофия левого желудочка, гипертрофия правого желудочка);

– изменения ЭКГ при остром коронарном синдроме и инфаркте миокарда);

– основные нарушения сердечного ритма (миграция водителя ритма, экстрасистолия, пароксизмальная тахикардия, фибрилляция и трепетание предсердий, фибрилляция желудочков, асистолия);

– основные нарушения проводимости (синоатриальные блокады, атриовентрикулярные блокады, внутрижелудочковые блокады);

– синдром предвозбуждения желудочков;

– ритм электрокардиостимулятора;

– другие изменения ЭКГ.

В каждом разделе краткая характеристика описываемых изменений электрокардиограмм сопровождается реальными ЭКГ с анализом и заключениями.

Особенностью данного учебного пособия является наличие тестовых заданий (110 вариантов) для самоконтроля по программному материалу с эталонами ответов на них.

Учебное пособие содержит также раздел с набором 60 электрокардиограмм, предназначенных для анализа и самостоятельной работы обучающихся. Студенты имеют возможность проводить анализ представленных ЭКГ, формулировать собственное заключение и осуществлять самоконтроль с приведенными эталонами ответов.

Данное учебное пособие может быть использовано студентами, начиная с 3 курса по специальности «Лечебное дело» при изучении разделов, посвященных электрокардиографии, а также при подготовке к итоговой государственной аттестации.

Педагогические науки

ГАРМОНИЯ ЛИЧНОСТИ: НАВИГАЦИОННЫЙ ПОДХОД (монография)

Юкина Т.Л., Дюков В.М.

Академия реальных ценностей «ЯСНО», Красноярск, e-mail: ukina_@mail.ru

Участник:

– XX Международной выставки-презентации из серии Золотой Фонд Отечественной Науки с выдачей Сертификата участника выставки-презентации и Диплома Лауреата за лучшее учебно-методическое издание в отрасли, Москва, 25–27 февраля 2014 г.;

– профессионального конкурса «Национальный сертификат качества», Москва, 25–27 февраля 2014 г.

Академия реальных ценностей «ЯСНО» в 2013 году издала в Международном издательском доме LAP LAMBERT Academic Publishing (Германия) монографию «Гармония Личности: навигационный подход».

Автор монографии – учредитель Академии реальных ценностей «ЯСНО», коуч психологических основ счастливой жизни, специалист по семейному консультированию, представитель проекта «Мастер Счастливой Жизни», ведущая программы «Основы Счастья» и веб-конференций на площадке «Школы Мудрости А.А. Некрасова», организатор мировоззренческого клуба «Основы Счастья» и Совета Семей (г. Красноярск) – Юкина Татьяна Леонидовна.

Монография издана под научной редакцией профессора Российской Академии Естествознания (РАЕ), почетного доктора наук (DOCTOR OF SCIENCE, HONORIS CAUSA) Дюкова Валерия Михайловича.

Данная монография является головной в серии монографий «Гармония Личности: методология, концепция, технологии», которая *рассчитана на тех:*

- *кто чувствует, что мы вошли в период глобальных перемен;*
- *кто понимает, что настало время изменить сложившиеся представления о мире, существующие взаимоотношения и шкалу ценностей;*
- *кто ощущает необходимость приоритета человеческого над потребительским и за кризисом цивилизационным видит кризис человеческий;*
- *кто понимает, что только высокая внутренняя культура и лучшие человеческие качества позволят пережить этот судьбоносный исторический период.*

Наши монографии издаются для того, чтобы бросить Вам вызов, побудить к действию. По мере того как Вы будете становиться более гармоничным, здоровым, счастливым, бодрым, жизнерадостным и успешным Вы будете получать все больше удовольствия.

Наши монографии помогут Вам расширить представление о психологической гармонии, о гармоничности строения личности, разработать систему пошагового развития Вашей личности или систему развития себя. Это развитие навыков общения, лидерства, самоорганизации, налаживание отношений в семье, возможность поправить здоровье, отучить себя от жалоб, оправданий и самоедства, научить себя слышать, понимать и профессионально чувствовать людей. Все это может стать Вашим.

Наш лозунг: «Стабильные результаты! Высокие цели! Гармоничная личность!» Читайте, изучайте, наслаждайтесь – и ВСЕ СЛОЖИТСЯ!

Создавая наши монографии, мы ставили целью поиск того, что отвечает будущему строю жизни, тому будущему, где на смену потребительскому восприятию придет высшая

целесообразность, а личную выгоду заменит нравственный Закон.

Мы считаем, что в слове сокрыта великая сила: в добром – добрая, в злом – злая. Сегодня уберечь детей и взрослых – будущее народа – от жестокости и насилия, ложных понятий и кумиров способно лишь слово искреннее, живое, очеловеченное, светлое, уважительное, занимательное, остроумное, волнующее. И чаще всего – это слово Педагога, Психолога, Коуча.

У каждого времени свой летописец. Пимен когда-то трудился в одиночку, но ведь как говорят: в одиночку не одолеешь и кочку. Вот и представляем мы свое коллективное творило, дабы всем читающим передалась доля нашей творческой энергии, опыта и мастерства.

Мы ищем или имеем собственную уникальную миссию в смысло- и жизнетворчестве с людьми. Наше дерзание направлено не на повторение старых педагогических и психологических истин, а на создание неповторимых путей и способов воплощения человеколюбивейшей педагогики и психологии сотворчества, где наши клиенты – больше партнеры.

Мы относимся к людям, с которыми мы работаем, как к источнику своего профессионального горения и его творческого дерзания. Это связано с возможностью для нас открывать совместно с нашими клиентами их и свою «ПУТЕВОДНЫЕ ЗВЕЗДЫ» – с устремленностью к смыслам бытия; свету звезд.

Рефлексия монографии «Гармония Личности: навигационный подход» позволяет сделать следующие выводы:

1. Есть такая теория. Вселенная и Время бесконечны, значит любое событие неизбежно, даже невозможное!

2. Именно сейчас Вы не случайно прочитали данную монографию. Это должно было произойти, а значит, мы с Вами связаны цепочкой невероятных событий и всё, что Вам остается – это изучить всю серию монографий «Гармония Личности: методология, концепция, технологии» и претворить в жизнь ключевые идеи экспертов.

3. В данной монографии мы реализовали навигационное понимание Гармонии Личности, то есть монография является путеводителем: для Педагогов, Психологов, Коучей, Тьюторов, Тренеров.

4. Главной нашей целью является обеспечение гармоничного развития Человека, способного исполнять разнообразные роли в быстро меняющемся мире.

5. При этом особое внимание мы обращаем на внедрение «Универсальной модели развития личности «Цветок потенциалов», которая предусматривает:

- активизацию энергетического плана Личности (сферы тела);
- развитие эмоционального плана Личности (сферы души);
- развитие ментального плана Личности (сферы разума);
- развитие волевого плана Личности (сферы духа);
- развитие смыслового плана Личности (смысловой сферы).

6. Данное направление будет достаточно глубоко раскрыто нами в монографии «Айкидо – Родник Здоровья» (авторы: Игорь Норышев, Татьяна Юкина).

7. В данной серии планируется также издание монографии «Будущее Гармонии и Гармония Будущего».

8. Посредством развития и интеграции всех трех элементов «треугольника знаний» (образование, исследования и инновации) мы будем способствовать:

- обеспечению гармоничного развития Личностей, способных исполнять разнообразные роли в быстро меняющемся мире;
- поддержанию и улучшению здоровья Человека, развитию потребности в здоровом образе жизни и в освоении общечеловеческих ценностей;
- внедрению методов и технологий направления «Гармония Личности» на основе проактивного подхода.

9. Наш ключевой образ – трёхпалубный корабль «ГАРМОНИЯ», управляемый командой единомышленников и ведомый сквозь познание мира капитаном корабля Татьяной Юкиной к конечной цели – ГАРМОНИЧНОМУ РАЗВИТИЮ, являющемуся залогом успешности, здоровья и удачи, основой раскрытия талантов и способностей!

МЕТОДИКА ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ (учебное пособие)

Головнева Е.В.

СФ ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный университет», Стерлитамак, e-mail: golovneva_ev@mail.ru

Учебное пособие «Методика воспитания младших школьников» предназначено для студентов – бакалавров второго курса очного и заочного отделений по направлению подготовки бакалавров 050100 – «Педагогическое образование», профиль «Начальное образование». Его содержание соответствует требованиям Федерального государственного стандарта высшего профессионального образования и отражает основные тенденции совершенствования воспитательной деятельности учителя начальных классов на современном этапе развития школы. Содержание учебного пособия направлено на овладение студентами основными теоретическими знаниями по методике воспитания младших школьников, практическими умениями и навыками организации воспитательного процесса с младшими школьниками во внеучебной деятельности.

В учебном пособии отражено место дисциплины в структуре основной образовательной программы, цели освоения дисциплины; охарактеризованы компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины; раскрыты образовательные технологии, учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины. Даны методические рекомендации для преподавателя и методические указания для студентов; представлены контрольно-оценочные материалы в виде тестовых заданий. Изучение дисциплины «Методика воспитания младших школьников» способствует формированию профессионально-значимых качеств у будущего учителя начальных классов, решению профессиональных задач в деятельности педагога.

В основе изучения курса положены следующие ведущие идеи: личностно-гуманистическая ориентация деятельности педагога; идея целостности педагогического процесса относительно конкретного социального объекта в его жизнедеятельности; идея целесообразности и системности действий педагога; идея воспитания подрастающего поколения на основе общечеловеческих и национальных духовно-нравственных ценностей, принцип гуманистической направленности воспитания, сотрудничества взрослых и детей.

Содержание дисциплины направлено на ознакомление студентов с основными понятиями, теориями, концепциями воспитания в свете совокупности общечеловеческих духовно-нравственных ценностей; формирование у студентов умений и навыков осуществления воспитания детей младшего школьного возраста и последующего анализа результатов педагогической деятельности; развитие у подопечных творческих профессиональных способностей и качеств; выработка у них гуманистической, демократической, жизненно-профессиональной позиции.

Теоретические положения и выводы, а также методические рекомендации по организации изучения дисциплины позволяют реализовать целостный процесс развития личности будущего учителя начальных классов в системе профессиональной подготовки, что особенно важно в условиях гуманизации и демократизации педагогического образования. Разработанное нами учебное пособие нацеливает студентов на осознанное и активное пополнение своего профессионально необходимого теоретического и практического арсенала, профессиональное самосовершенствование. В пособии раскрываются цели и задачи курса, требования к знаниям и умениям студентов, предлагаются вопросы и задания для самоконтроля, тематика рефератов и контрольных работ, список основной и дополнительной литературы.

Содержание раздела «Методика воспитания младших школьников» раскрывает и характеризует целостную картину профессиональной деятельности учителя-воспитателя, позволяет студенту осознать и реализовать себя в роли педагога-наставника подрастающего поколения, способствует формированию индивидуально оформляемого демократического стиля общения с питомцами, выработке осмысленно-творческого подхода к решению актуальных жизненно-практических задач обучения и воспитания младших школьников. Предложенные пути овладения учебным материалом способствуют выработки у студентов индивидуального стиля работы с детьми младшего школьного возраста.

Изложение материала в учебном пособии соответствует современному уровню развития теории и практики воспитания, современным образовательным технологиям и отражает научно-методические основы преподавания курса в вузе, апробированные в ходе исследования и практики преподавания педагогических дисциплин в вузе. Апробация и внедрение содержания учебного пособия в практику профессиональной подготовки бакалавров осуществлялись посредством обсуждения на кафедре педагогики начального образования Стерлитамакского филиала Башкирского государственного университета, Биишевой, в публикациях и докладах на Международных, всероссийских, региональных научно-практических конференциях, на семинарах, педсоветах, методических совещаниях ученых, учителей, классных руководителей городов и районов Республики Башкортостан.

«Методика воспитания младших школьников» является одним из разделов дисциплины «Методика обучения и воспитания младших школьников». В структуре основной образовательной программы дисциплина «Методика обучения и воспитания младших школьников» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин и является важной составной частью профессиональной подготовки студентов в вузе.

Учебное пособие «Методика воспитания младших школьников» Е.В. Головневой, Н.А. Головневой будет полезно как для студентов высших учебных заведений, так и для специалистов в области методики воспитания младших школьников.

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ (учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 050708 – «Педагогика и методика начального образования»)

Головнева Е.В.

Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный университет», Стерлитамак, e-mail: golovneva_ev@mail.ru

Представленное на рецензирование учебное пособие Е.В. Головневой «Теория и методика воспитания младших школьников» предназна-

чено для студентов 3-го курса очного и заочного отделений по специальности педагогика и методика начального образования и отражает основные тенденции совершенствования профессиональной деятельности учителя начальных классов на современном этапе развития школы.

В учебном пособии «Теория и методика воспитания младших школьников» Е.В. Головневой рассматриваются теоретические и методические основы организации процесса воспитания младших школьников. Содержание учебного пособия соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 050700 – «Педагогика и методика начального образования» по курсу «Педагогика начального образования».

«Теория и методика воспитания младших школьников», выступая как учебная дисциплина в профессионально-педагогической подготовке учителей в области начального образования, представляет собой раздел педагогики начального образования, который исследует теоретические основы организации процесса воспитания, его закономерности и принципы, цели и содержание, методы, формы, средства, условия организации воспитательной работы. Изучая данный раздел курса педагогики, студентам предстоит уяснить сущность и роль воспитания в становлении и развитии личности; его структуру и содержание, особенности в системе целостного педагогического процесса; способы педагогического взаимодействия; выделить приоритетные ценностные и целевые ориентиры в воспитании и самовоспитании младшего школьника; познакомиться с разнообразными подходами, традициями и концепциями воспитания; опытом создания воспитательных систем.

В учебном пособии автором раскрываются цели и задачи курса, требования к знаниям и умениям студентов, предлагаются вопросы и задания для самоконтроля, тестовые задания, список основной и дополнительной литературы. Предложенные автором пути овладения учебным материалом способствуют выработке у студентов индивидуального стиля работы с детьми младшего школьного возраста на основе саморазвития, профессионального самосовершенствования.

Учебное пособие «Теория и методика воспитания младших школьников» профессора кафедры педагогики начального образования Стерлитамакского филиала ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный университет» Е.В. Головневой представляет собой курс лекций и отражает основные тенденции совершенствования воспитательной деятельности учителя начальных классов на современном этапе развития школы; ориентирует будущих учителей на переосмысление педагогического опыта воспитания подрастающего поколения на основе общечеловеческих и базовых национальных ценностей; способствует утверждению гуманных отношений между педагогами и воспитанниками. Большое внимание уделено задачам и содержанию воспитания младших школьников в новой социокультурной ситуации.

Многообразие форм и методов изучения курса обеспечивает единство и сопряжение всех тем курса. Содержание раздела «Теория и методика воспитания младших школьников» в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования воплощает идею воспитания подрастающего поколения на основе общечеловеческих и национальных духовно-нравственных ценностей.

В содержании темы «Сущность процесса воспитания» предполагается рассматривать воспитание как организованный процесс усвоения личностью общечеловеческих ценностей, знаний и способов практической деятельности, достижений национальной и мировой культуры. В материале по теме «Закономерности и принципы воспитания» возможности для освоения содержания общечеловеческих духовно-нравственных ценностей имеются при анализе принципа гуманизации воспитания и путей его реализации в современной начальной школе. Большое внимание уделяется задачам и содержанию воспитания в изменяющихся общественных условиях; обсуждению вопросов о всесторонности личности как содержательной характеристике её развития, связанной с формированием «базовой культуры личности», основой которой выступают общечеловеческие ценности, а также рассмотрению задач умственного, нравственного, физического, эстетического, трудового, экономического, экологического, правового и др. воспитания младших школьников. При изучении темы «Система методов воспитания» обращается внимание на рассмотрение методов как способов профессионального взаимодействия педагога и учащихся с целью реализации целей и задач воспитательного процесса. Особенностью программы является рассмотрение детского воспитательного коллектива как одной из форм воспитания и развития личности.

Занятия по теме «Технология воспитания» ориентируют будущих учителей на создание педагогически целесообразной воспитывающей среды, на рассмотрение деятельности и общения как универсальных средств воспитания на базе морально-этических и духовно-культурных достижений международного сообщества, отдельных этносов, регионов. Изучение темы «Взаимодействие школы, семьи, учреждений дополнительного образования, детских общественных объединений в воспитании младших школьников» мы связываем с формированием представления о школе как системообразующем учебно-воспитательном центре ближайшей

социально-педагогической среды, координирующим, корректирующим деятельность воспитательных институтов.

Введение национально-регионального компонента в содержание дисциплины через изучение темы «Использование идей народной педагогики в учебно-воспитательной работе» ориентирует будущих учителей на освоение ценного и богатого наследия башкирской народной педагогики в воспитании детей, нацеливает студентов на анализ и педагогическую оценку народных традиций, обычаев башкирского, русского, татарского, чувашского, украинского и других народов, населяющих сегодняшний Башкортостан. Тема способствует пониманию сути народной педагогики как конкретно-исторического и национально-особенного проявления содержания духовно-нравственных ценностей человечества в сфере подготовки новых поколений каждого народа к жизни и труду.

Овладение педагогическими знаниями представляет собой необходимую и важнейшую часть профессиональной культуры специалиста в области начального образования. В результате изучения курса студент должен знать основные понятия курса; овладеть системой знаний: о воспитании как социальном явлении и педагогическом процессе, его сущности и содержании; о современных концепциях воспитания; о специфических особенностях и движущих силах, закономерностях и принципах организации воспитания; методах, формах и средствах воспитания; о воспитательной системе школы, об управлении детским коллективом, о функциях и содержании деятельности классного руководителя, а также практическими умениями организации и проведения воспитательной работы.

Дисциплина «Теория и методика воспитания» ориентирует на следующие виды профессиональной деятельности: учебно-воспитательной, научно-методической, социально-педагогической, культурно-просветительской, коррекционно-развивающей, организационно-развивающей и способствует решению типовых задач профессиональной деятельности учителя начальных классов.

В процессе проводимого нами исследования по оптимизации процесса формирования личности будущего учителя начальных классов, на основе многолетнего педагогического опыта в вузе были разработаны научные основы преподавания учебного курса «Теория и методика воспитания младших школьников» для студентов вузов по специальности «031200 – педагогика и методика начального образования». Содержание учебного пособия способствует овладению студентами основными теоретическими знаниями по воспитанию младших школьников, практическими умениями и навыками целесообразного построения профессиональной деятельности, формирования профессионально-значимых качеств у будущего учителя начальных классов; решению воспитательных задач в профессиональной деятельности учителя начальных классов.

Предложенные методические материалы по организации изучения дисциплины окажут несомненную практическую помощь как студентам дневного и заочного отделений вуза, так и преподавателям высших и средних профессиональных образовательных учреждений.

Апробация и внедрение результатов исследования в практику осуществлялись посредством обсуждения на кафедрах педагогики начального обучения Стерлитамакского филиала Башкирского государственного университета, педагогики Московского государственного открытого педагогического университета им. М.А. Шолохова и его филиалах (г. Уфа, г. Стерлитамак); на ежегодных внутривузовских итоговых научных конференциях преподавателей и студентов, в научной лаборатории «Организация и методическое обеспечение студентов-заочников по дополнительной специальности «Социальная педагогика» СГПА им. Зайнаб Биишевой. Материалы были апробированы в публикациях и докладах на Международных, всероссийских, региональных, межвузовских научно-практических конференциях, на семинарах, педсоветах, методических совещаниях ученых, учителей, классных руководителей, организаторов внеклассной и внешкольной работы городов и районов Республики Башкортостан а также в процессе целенаправленных наблюдений, проводившихся автором с 1985 г. по настоящее время, в ходе преподавания педагогических дисциплин в Стерлитамакском государственном педагогическом институте, с 2005 г. – Стерлитамакской государственной педагогической академии им. Зайнаб Биишевой, с 2012 г. – Стерлитамакском филиале Башкирского государственного университета, а также в филиалах Московского государственного гуманитарного университета им. М.А. Шолохова (г. Уфа, г. Стерлитамак), Салаватском и Стерлитамакском педагогических колледжах Республики Башкортостан.

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ КАК ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА-ЛИНГВИСТА (монография)

Гришенкова Е.Г., Лукьянова М.И.

УлГТУ, Ульяновск, e-mail: lukjanovami@mail.ru

Новая эпоха в развитии цивилизации обусловлена внедрением высоких информационно-коммуникационных технологий во все сферы жизнедеятельности общества и государства и сопровождается качественными изменениями

в политической, социальной и экономической структурах. Профессиональный специалист XXI века, в том числе и специалист-лингвист, должен не только обладать фундаментальными базовыми знаниями, но и уметь эффективно работать в сетевых командах, успешно адаптироваться, оперативно и гибко реагировать на изменения внутренних и внешних условий своей профессиональной деятельности. Он должен непрерывно повышать свой образовательный уровень, расширять научный и культурный кругозор, быть мобильным и готовым брать на себя ответственность, обладать ярко выраженной индивидуальностью.

Современное профессиональное образование становится все более ориентированным на создание индивидуального образовательного продукта, развитие активной творческой личности, наделенной не просто определенным «массовым» набором компетенций, но и уникальным комплексом универсальных знаний и умений, выраженных в способности решать задачи в условиях экстремальных изменений, продуцировать новые способы решения профессиональных задач. Поскольку индивид выстраивает свои жизненные, трудовые и образовательные стратегии все более гибко и свободно, то его образовательный потенциал в индивидуализированном способе воспроизводства представляет собой комплекс профессиональных и личностных качеств, необходимых для профессиональной деятельности в изменяющихся условиях. Профессиональная компетентность современного конкурентоспособного специалиста должна соотноситься с тенденциями современного рынка труда, с частыми изменениями и нововведениями в профессиональной деятельности, отличаться универсальностью. В условиях необходимости непрерывного совершенствования своих профессиональных навыков универсальность специалиста становится одним из основных факторов выживания индивида в обществе неопределенности.

Авторы монографии считают возможной амплификацию (усиление) универсальности будущего специалиста-лингвиста на этапе вузовской подготовки – сензитивном для профессионально-личностного развития, построения жизненных планов и перспектив (Ж. Пиаже), развития профессионального *самосознания, идентичности, личностной рефлексии (*Д.Б. Эльконин). *Проблема амплификации универсальности как интегративной характеристики профессиональной компетентности будущего специалиста-лингвиста сообразно возрастным особенностям и возможностям выступает актуальной для современного общества в целом, а также для педагогической науки и образовательной практики.*

В монографии обосновывается актуальность исследования проблемы амплификации универсальности как интегративной характеристики профессиональной компетентности будущего специалиста-лингвиста, что порождено рядом существующих противоречий:

– между потребностью общества в конкурентоспособных специалистах нового типа, способных к эффективной работе в сетевых командах, к успешной адаптации в различных профессиональных средах, оперативно и гибко реагирующих на изменения в них, и невозможностью удовлетворить ее качественно и в полной мере в условиях существующей системы профессионального образования, в том числе в технических вузах;

– между необходимостью формировать универсальность как интегративную характеристику профессиональной компетентности специалиста-лингвиста и недостаточной разработанностью теоретико-методологических основ организации данного процесса на этапе подготовки в вузе;

– между потребностью современного общества в активных, конкурентоспособных специалистах, несущих личную ответственность за свои профессиональные действия, стремящихся быть успешными в профессиональной деятельности и низким уровнем сформированности соответствующих метапрофессиональных личностных качеств у выпускников технических вузов.

Стремясь к разрешению названных противоречий, авторам исследования удалось обосновать совокупность положений и идей, составляющих теоретико-методологическую основу процесса амплификации универсальности как интегративной характеристики профессиональной компетентности будущего специалиста-лингвиста в техническом вузе; на основе анализа степени изученности проблемы в современной психолого-педагогической литературе определена сущность и структура универсальности как интегративной характеристики профессиональной компетентности будущего специалиста-лингвиста; спроектирована и реализована на практике в техническом вузе соответствующая модель.

Универсальность специалиста-лингвиста – это интегративная характеристика его профессиональной компетентности, которая определяется как готовность специалиста решать профессиональные задачи на междисциплинарном уровне, готовность к решению профессиональных задач в смежных областях лингвистики (компьютерная лингвистика, общая и компьютерная лексикография, переводоведение, психолингвистика, социолингвистика, политическая лингвистика и др.) с применением информационно-коммуникационных технологий (информационный поиск, программирование, веб-дизайн, автоматическая обработка языка и др.), ориентация на повышение уровня своего профессионального образования на протяжении всей жизни для

достижения успешности в различных видах профессиональной деятельности и обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда в изменяющихся условиях современного информационного общества.

Динамика процесса амплификации универсальности будущего специалиста-лингвиста определяется уровнями (локально-моделирующий знания, локально-моделирующий поведение и системно-моделирующий деятельность), каждый из которых характеризуется качественным своеобразием и целостностью составляющих его компонентов. Критериальную основу уровневой характеристики сформированности названной интегративной характеристики составляют степень продвижения студентов в достижении субъектности, мобильности, профессионально-ценностной определенности, конструктивной направленности на самореализацию, самоактуализацию и достижения в профессиональной и социальной деятельности.

Амплификация универсальности в значительной степени обусловлена формированием и развитием метапрофессиональных личностных качеств, таких как коммуникативность, креативность, мобильность, ответственность и коллаборативность.

Организационно-педагогические и дидактические условия успешной амплификации универсальности будущего специалиста-лингвиста отражают наиболее важные аспекты создания в техническом вузе развивающего образовательного пространства, в котором при целенаправленной организации активизируется личностный рост и сознательные волевые усилия студентов по саморазвитию своих возможностей как субъектов осваиваемой профессиональной деятельности. Главными организационно-педагогическими условиями успешной амплификации универсальности следует считать: реализацию в образовательном процессе вуза личностно ориентированного подхода; актуализацию и обогащение субъектного опыта студентов в рамках образовательного взаимодействия; формирование осознанной ориентации будущего специалиста-лингвиста на достижение универсальности как значимой интегративной характеристики своей профессиональной компетентности. Дидактическими условиями являются: формирование творческой и познавательной активности студентов на основе междисциплинарной интеграции; расширение видов поисковой и исследовательской деятельности студентов в процессе освоения будущей специальности, применение разнообразных методов обработки информации.

Сформулированные в монографии теоретические положения и стратегии амплификации универсальности обеспечивают высокий качественный уровень проектирования образовательного процесса, направленного на формирование универсальности как интегративной характеристики профессиональной компетентности будущего специалиста-лингвиста, и позволяют обеспечить их эффективное применение в других учреждениях высшего профессионального образования.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ТЕОРИИ И КОНЦЕПЦИИ (учебное пособие)

Ильясов Д.Ф., Кеспиков В.Н., Селиванова Е.А., Андреева Н.Ю., Севрюкова А.А., Кудинов В.В.

ГБОУ ДПО «Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования», Челябинск, e-mail: kaf.ped@mail.ru

Необходимость данного учебного пособия обусловлена модернизацией отечественной школы. Этот процесс подразумевает формирование модели образования, отвечающей вызовам XXI века. Модернизация образования – это политическая и общенациональная задача, решение которой должно обеспечить достижение современного качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства. В условиях введения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования знание основ психологии и педагогики становятся особенно востребованными педагогами, а способности успешно их применить в своей практической деятельности выходят у учителя на первый план. При этом предметом государственной поддержки становится развитие учительского потенциала, включение педагогов в инновационную деятельность. Авторы склонны полагать, что данная книга будет серьезной методической поддержкой инновационной активности учителей.

Учебное пособие предназначено, прежде всего, для организации занятий по педагогике и психологии в рамках курсовой подготовки в учреждениях дополнительного профессионально-педагогического образования. Оно может также эффективно использоваться в ходе межкурсового повышения квалификации педагогических работников общеобразовательных организаций. При его составлении авторы постарались учесть особенности работы со взрослыми обучающимися и отразить это в отборе содержания учебного пособия в соответствии с положениями андрагогики.

Предлагаемое учебное пособие выдержано в едином теоретическом ключе. Его основой является представление о профессиональной деятельности современного педагога.

В первой и второй частях пособия рассматриваются вопросы психологии, где описаны теории, представляющие наибольший интерес для учителя, работающего в новых условиях, определяемых актуальной ситуацией введения федеральных государственных образовательных стандартов. Сначала предлагаются для изучения психологические теории личности с позиции их практической значимости для педагога. Современный педагог сталкивается с новым учеником, с личностью, которая настолько сложна и многогранна, насколько неизвестна и интересна. Для эффективного взаимодействия с обучающимся необходимо владение многочисленными знаниями о природе личности, которые зачастую являются противоречивыми и вместе с тем весомыми. К.Г. Юнг подчеркивал, что существование нескольких психологических точек зрения на какой-либо вопрос не является поводом для предположения о том, что противоречия непримиримы, а взгляды несопоставимы, так как субъективны. Наличие противоречий в любой области науки показывает то, что предмет науки обладает свойствами, которые могут быть представлены в виде антиномий (например, как волновая и корпускулярная природа света). Однако природа психики гораздо сложнее природы света, поэтому и необходимы многочисленные антиномии для полного описания сущности психического. Поэтому в пособии рассмотрены особенности личности с позиции зарубежных и отечественных психологов сквозь призму психологических теорий личности.

Педагогическим работникам необходимо также расширять диапазон психологических знаний о закономерностях, об особенностях развития личности ребенка, так как решение проблемы воспитания и социализации учащихся, их успешного личностного развития является первостепенной задачей школы. Поэтому во второй части особое место отводится освещению актуальных зарубежных и отечественных психологических теорий, раскрывающих механизмы развития личности ребенка.

Несомненно, что в эпоху быстрой смены технологий требуются высоконравственные, активные, инициативные выпускники школ, способные генерировать собственные варианты идей, принимать решения в условиях постоянно меняющегося мира, готовые к продуктивному сотрудничеству. Из этого следует, что уже в годы ученичества необходимо развивать у ребят стремление к самостоятельному и творческому поиску, причем школьники должны овладеть умениями общения, принятия решений, анализа. Соответственно, школьное образование обращается к интеграции ресурсных возможностей процессов обучения и воспитания. В третьей и четвертой частях учебного пособия отражены концепции воспитания и обучения, актуальные в свете современной государственной образовательной политики. Здесь читатели могут познакомиться с эволюцией феномена воспитания в отечественной педагогике, осмыслить тенденции и атрибуты воспитания в современной школе для того, чтобы затем в практике профессиональной деятельности успешно сформировать высоконравственных, творческих, ответственных школьников.

Во все времена в дидактике существовали разнообразные точки зрения на приоритеты в организации процесса обучения. Сегодня мы видим, как быстро изменяются идеи в современной школе, продолжает обобщаться опыт позитивных педагогических практик, появляются новые формы и методы в работе с учащимися, направленные на повышение эффективности учебно-познавательной деятельности. В связи с этим авторы предлагают осмыслить вопрос о том, что же представляет собой современный процесс обучения, каково место учителя в обучении подрастающего поколения. Отдельно рассмотрена организация учебной деятельности детей с особыми образовательными потребностями.

Учебное пособие носит проблемный и поисково-творческий характер. В пособии каждая часть содержит три параграфа, которые разбиты на отдельные смысловые блоки. После каждого параграфа предусмотрены вопросы для самоконтроля и практико-ориентированные задания для самостоятельного выполнения, что может применяться на занятиях с педагогическими работниками. В конце пособия приведена рекомендуемая литература по курсу. В приложениях представлены диагностические методики, позволяющие педагогам успешно справиться с предложенными заданиями. Эти приложения можно использовать и в практической деятельности: они будут особенно интересными для педагогов, работающих с подростками и старшими школьниками, а также для осуществления самодиагностики.

Значимость представленного учебного пособия состоит в том, что оно нацелено на оказание поддержки педагогическим работникам образовательных учреждений в освоении ими основных положений Концепции федеральных государственных образовательных стандартов общего образования, выстраивании перспектив педагогической деятельности в ситуации изменившихся подходов к формированию нового содержания общего образования, современных требований к достижению и оценке образовательных результатов у учащихся. Учебное пособие позволяет осуществлять и методическую поддержку педагогических работников общеобразовательной школы в их профессиональной самореализации и самовыражении в условиях модернизации отечественной школы.

Авторы пособия утверждают их направленность на творческое применение содержания педагогом в практике работы с детьми. Данное

пособие прошло апробацию на практических занятиях со слушателями курсов повышения квалификации ГБОУ ДПО «Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования» и получило положительные отзывы. Эта книга открывает линию пособий, направленных на овладение педагогическими работниками искусством взаимодействия с учащимися в современной школе.

ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ТОЛЕРАНТНОСТИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА В ВУЗЕ

[1]Исаев И.Ф., [2]Вербицкая С.А.

[1]ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Белгород, e-mail: s_verbitskaya@mail.ru;
[2]ФГБОУ ВПО «Белгородская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Я. Горина», Белгород

Многообразие расовых, национальных, религиозных, социальных, возрастных, профессиональных и других различий членов современного общества влияет на взаимоотношения и поведение людей, нередко приводя к непониманию, нетерпимости, непримиримости. В связи с этим определение стратегий, способствующих установлению и достижению согласия в межнациональных сообществах, приобретает особую важность. Базовыми принципами урегулирования общественных отношений считаются идеи толерантности, социальной свободы и прав человека.

Проблема формирования толерантности в большой степени проектируется на процесс функционирования образовательных систем. В этой связи, одной из важнейших задач образования XXI века является воспитание согласия и культуры толерантности.

Формирование культуры толерантности будет проходить эффективнее, если студенты будут включены в соответствующую образовательную среду учебного заведения, имеющую специальные программы воспитательной работы по формированию культуры толерантности, развитию студенческого самоуправления, включения студентов в социально значимую деятельность. В этой связи актуализируется роль куратора студенческой группы по формированию культуры толерантности будущих специалистов.

Так как формирование культуры толерантности невозможно без взаимного уважения и доверия, то первой задачей, которую необходимо решить куратору студенческой группы для эффективной совместной деятельности, является налаживание продуктивной коммуникации и создание толерантно-ориентированной среды как условия эффективного взаимодействия между субъектами образовательного процесса.

В процессе формирования культуры толерантности будущих специалистов, действия куратора должны быть направлены на то, чтобы студент приобрел необходимые знания о **толерантности, о культуре** толерантности; о положительном отношении к представителям различных культур, национальностей и вероисповедания; выработку умений и навыков, обеспечивающих позитивное взаимодействие с представителями различных национальностей, конфессий, социальных групп, взглядов.

В соответствии с научно-практическими потребностями, нами были исследованы теоретические основы формирования культуры толерантности будущего специалиста в деятельности куратора студенческой группы, определен ряд педагогических условий и разработана технология формирования культуры толерантности будущего специалиста в деятельности куратора студенческой группы.

В монографии представлены основные обобщенные итоги многолетнего исследования, представляющего теоретические и технологические основы формирования культуры толерантности будущего специалиста в деятельности куратора студенческой группы: сущность, содержание и структуру культуры толерантности студентов как будущих специалистов, специфику моделирования и апробацию процесса формирования культуры толерантности будущего специалиста в деятельности куратора, критерии и показатели сформированности культуры толерантности студента, а также педагогические условия, способствующие эффективному формированию культуры толерантности будущего специалиста в воспитательной деятельности куратора.

Издание представлено введением, восьмью главами, заключением, списком литературы и приложениями (163 с.).

Первые четыре главы представляют теоретические основы формирования культуры толерантности будущего специалиста в воспитательной деятельности. В них подробно рассматривается процесс формирования культуры толерантности будущего специалиста как научно-педагогическая проблема; определяется сущность, содержание и структура культуры толерантности; рассматриваются критерии и показатели сформированности у студентов культуры толерантности; а также определяется роль куратора студенческой группы в системе воспитательной работы вуза по формированию культуры толерантности у студентов.

В монографии развиваются современные научные представления о феномене толерантности; подчеркивается ее сопряженность с этическими концепциями личности, диалектической связью таких феноменов как свобода, ответственность и необходимость, как диалектика социального и индивидуального в личности.

В последующих четырех главах анализируются результаты опытно – экспериментальной работы по формированию культуры толерант-

ности будущего специалиста в вузе. На основе полученных данных характеризуется современное студенчество, специфика его социальной ситуации развития, влияние факторов социокультурной среды на социально-нравственное, гражданское взросление юношества, обретение им всего комплекса функций взрослого, социально зрелого человека.

Культура толерантности будущего специалиста представляет собой интегративное личностное образование, проявляющееся в способности личности к выстраиванию продуктивных межкультурных и профессионально обусловленных отношений, основанных на этических ценностях ненасилия, принятии Другого и эмоциональной устойчивости.

Культура толерантности будущего специалиста включает в себя ценностный, коммуникативный, деятельностный компоненты. Ценностный компонент связан с принятием общечеловеческих ценностей, философско-этических, религиозных концепций, где провозглашаются идеалы добра, ненасилия, веротерпимости и т.д. Коммуникативный компонент основан на развитости механизма терпения, уравновешенности, саморегуляции, эмоциональной устойчивости, самоконтроле. Деятельностный компонент культуры толерантности заключается в ответственности за свои поступки, в толерантном отношении ко всему происходящему, конструктивном подходе к решению проблем межличностного взаимодействия.

Эффективность процесса формирования культуры толерантности будущего специалиста в деятельности куратора студенческой группы обеспечивается реализацией ряда педагогических условий: системной воспитательной деятельностью куратора студенческой группы по формированию культуры толерантности в образовательном процессе вуза; обеспечением единства теоретической и технологической подготовки кураторов к формированию культуры толерантности у студентов вуза; созданием толерантно-ориентированной воспитательной среды в студенческой группе; субъект-субъектным взаимодействием куратора и студентов.

В исследовании участвовали 105 кураторов и 482 студента очного отделения Белгородской государственной сельскохозяйственной академии и Курской государственной сельскохозяйственной академии имени профессора И.И. Иванова.

В монографии представлена технология и модель процесса формирования культуры толерантности будущего специалиста; анализируется опыт внедрения технологии формирования культуры толерантности будущего специалиста в воспитательной деятельности куратора студенческой группы.

Монография представляет интерес кураторам студенческих групп вузов и ссузов, заместителям деканов по социально-воспитательной работе, а также аспирантам, магистрантам, молодым преподавателям и всем, интересующимся вопросами воспитания студенческой молодежи.

ФОРМИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО УРОКА (учебно-методическое пособие)

Лукьянова М.И.

ОГБОУ ДПО Ульяновский ИПКПРО, Ульяновск, e-mail: lukjanovami@mail.ru

В условиях реализации ФГОС общего образования, необходимости перехода к личностно ориентированному и компетентностному образованию перед учителями и психологами встает проблема организации развивающей работы с учащимися, обеспечивающей успешное освоение ими учебной деятельности.

Формирование учебной деятельности школьника как способа активного добывания знаний является одним из направлений развития его личности. Специфика этого способа заключается в последовательной и целенаправленной отработке активности самих учащихся (понимание учебной задачи, овладение способами активных преобразований объекта усвоения, овладение способами самоконтроля). На этой основе встает задача формирования все большей самостоятельности перехода учеников от выполнения одного компонента учебной деятельности к другим, то есть формирования способов самоорганизации деятельности.

Психолого-дидактические характеристики личностно ориентированного образования должны обеспечиваться учителем в рамках каждого урока в рамках любой учебной дисциплины. Это – направленность на удовлетворение экзистенциальных потребностей ученика, то есть потребностей и смысла его бытия, личностного существования (выбор своего мировоззрения, поступков, достижение самостоятельности и личной ответственности за свои образовательные результаты, ориентация на самореализацию, самоопределение и творчество). Содержание личностно ориентированного образования призвано помочь ученику в выстраивании собственной личности, в определении собственной личностной позиции в жизни.

Содержательные аспекты современного урока прежде всего акцентируют внимание на развитии личностно-смысловой сферы учащихся, которое происходит в атмосфере интеллектуальных, нравственных, эстетических переживаний, столкновений мнений, взглядов, позиций, научных подходов, проектирования различных возможных решений познавательных и практических задач. При этом основным условием достижения учеником предметных, метапредметных и личностных результатов

выступает вовлеченность ученика в деятельность, в критический анализ, отбор и конструирование личностно значимого содержания и процесса образования, то есть сформированность его субъектной позиции.

В учебно-методическом пособии представлен перечень психолого-дидактических характеристик урока, обеспечивающих реализацию требований ФГОС общего образования. Эти характеристики классифицированы в четыре блока:

1 – Организационно-деятельностные аспекты урока.

2 – Создание условий для развития субъектной позиции учеников.

3 – Проявление личностно ориентированной (личностно-гуманной) позиции педагога.

4 – Обеспечение личностно-гуманных взаимоотношений между участниками учебного процесса.

Большое внимание автор пособия уделяет вопросу планирования учителем собственных педагогических целей и выбору им адекватных средств для обеспечения развивающего потенциала урока. Предметом его целевых установок должны стать: развитие мотивационной сферы школьников; организация интеллектуальной деятельности учащихся; развитие эмоционально-волевой сферы учащихся и обеспечение благоприятного психологического климата на уроке; обеспечение конструктивности коммуникативных аспектов урока.

В соответствии с основными положениями педагогической психологии учение становится учебной деятельностью только в том случае, если школьник в ходе добывания знаний овладевает новыми способами учебных действий, вытекающими из самостоятельно поставленных учебных задач, усваивает приемы самоконтроля и самооценки своей учебной деятельности. Таким образом, учебной деятельностью становится лишь такое учение, при котором школьник активен и овладевает не только знаниями, но и способами их приобретения. Задача учителя – формировать учебную деятельность, каждый из ее компонентов: ориентационно-мотивационный, операционально-исполнительный и рефлексивно-оценочный.

Отсутствие первого компонента превращает деятельность в хаотическое скопление отдельных действий без ясной и осознаваемой цели, когда человек не видит личностного смысла в совершаемых действиях, не воспринимает их как значимые, важные, необходимые для себя. Отсутствие же третьего компонента также приводит к потере цели деятельности, поскольку у человека не сформирована при этом способность оценить свое поэтапное продвижение к желаемому результату, возможность его достижения, перспективы и последствия своего поведения в дальнейшем. Успешность деятельности, возможность ее корректировать, развитие творческих способностей и самосовершенствование в целом становятся весьма затруднительными при отсутствии или невысоком уровне сформированности рефлексии.

Поэтому учебная деятельность, как и любая другая, должна обязательно содержать все три указанные компонента и важнейшая задача образования – научить учащихся строить свою деятельность как полноценную, разумную, в которой все три части сбалансированы, достаточно развернуты, осознанны и полностью осуществлены.

Именно поэтому в содержании данного пособия представлены соответствующие разделы: сущность и возможности формирования учебной деятельности школьников; развитие учебной мотивации школьников; развитие операционального компонента учебной деятельности; развитие контрольно-оценочных способностей учащихся.

Комплексный подход к реализации мотивационного обеспечения учебного процесса включает в себя: формирование целей познавательной деятельности; целенаправленное применение различных приемов побуждения; стимулирование психических процессов (прежде всего мышления); возбуждение актуальных потребностно-мотивационных состояний; формирование метапознавательных навыков по ориентировке действий; создание ситуаций, моделирующих и генерализирующих необходимые мотивационные процессы на всех этапах урока; подкрепление положительных побуждений эмоциональным удовлетворением за счет авансирования результатов и информации о правильности решения; создание благоприятных условий для формирования мотивации, соответствующей психологической атмосферы. При этом каждый учитель для формирования мотивации учения школьников должен использовать различные методические приемы.

Работа педагога по формированию операционального компонента учебной деятельности подразумевает целенаправленное развитие трех основных групп действий: структурных, содержательных и организационных. Описанные в данном пособии приемы их развития являются лишь иллюстрацией широких возможностей любого урока для организации целенаправленной работы педагога по формированию учебной деятельности. Сегодня у педагога имеются широкие возможности для разработки специальных программ формирования учебных навыков, умственных действий и операций, обеспечивающих развитие учебной деятельности на материале конкретных учебных предметов.

Значимой и важной является работа учителя над формированием рефлексивно-оценочных способностей учащихся, умения самому оценивать себя, свои знания, действия, поступки, поведение. Готовность ученика к внутренней содержательной оценке своей деятельности будет свидетельствовать о готовности

осуществлять так называемую обратную связь, которая позволяет ему самому увидеть причины своего учебного успеха или неудачи, оценить степень достижения запланированного результата, соотнеся ее с собственными действиями. Внутренняя обратная связь как способность к рефлексии формируется постепенно с различной степенью успешности на разных возрастных этапах. Педагог способен внести вклад в формирование этого важного личностного качества у учащихся при условии, если он это осознает в качестве одной из своих важнейших педагогических задач.

Таким образом, в данном учебно-методическом пособии предлагается описание возможных путей, средств и способов формирования учебной деятельности школьников и правил организации современного урока в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

ФОРМИРОВАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ КЛАССИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (монография)

Лукьянова М.И., Куони Е.Ю.

ОГБОУ ДПО Ульяновский ИПКПРО, Ульяновск, e-mail: lukjanovami@mail.ru

Проблема исследования педагогического мышления является одной из фундаментальных в педагогике и педагогической психологии. Ее значимость обусловлена ролью педагогического мышления в организации деятельности, профессионального поведения и общения не только педагога, но и многих других специалистов, поскольку элементы педагогической деятельности встроены во все профессии системы «человек-человек».

Соответственно, актуальность представленного в монографии исследования проблемы формирования педагогического мышления порождена рядом существующих противоречий: между потребностями современного общества в активных, инициативных, творчески мыслящих педагогах, стремящихся к высоким профессиональным результатам, и низким уровнем сформированности профессионально-педагогических ценностей, направленности на педагогическую деятельность и педагогического мышления у выпускников классического университета; между необходимостью эффективного формирования у будущих специалистов мотивации к развитию педагогического мышления, интеллектуальных способностей, умственных качеств, адекватных требованиям педагогической деятельности и личности современного профессионала, и недостаточным уровнем разработанности средств и подходов к обеспечению этого процесса в условиях существующей системы университетского образования.

Названные проблемы еще не получили должного теоретического осмысления в практике университетского образования. Многие важные вопросы в этом контексте остаются мало разработанными. Необходимо существенное уточнение содержательно-функциональных характеристик педагогического мышления как универсального компонента профессиональной компетентности, формированию которого следует уделять целенаправленное внимание уже в период вузовского обучения.

Стремясь к разрешению названных противоречий, авторы монографии на основе анализа философской, психологической и педагогической литературы раскрывают содержательные характеристики понятий «педагогическое мышление» и «универсальность педагогического мышления»; на основе научных представлений о сущности, структуре и функциях педагогического мышления разработали и теоретически обосновали системную модель формирования педагогического мышления у студентов классического университета, отражающую специфику данного процесса в ходе изучения иностранного языка.

Педагогическое мышление рассматривается в данном исследовании как интегративное личностное образование, проявляющееся в способности осознанно использовать педагогические идеи, знания и умения в конкретных ситуациях профессиональной деятельности, видеть в определенных явлениях профессиональной деятельности педагогическую сущность и выбирать адекватные способы педагогического взаимодействия.

Педагогическое мышление в силу своей универсальности выступает значимым компонентом профессиональной компетентности будущего специалиста и определяется как высший познавательный процесс поиска, обнаружения и разрешения проблемности в ходе профессиональной деятельности.

Разработанная авторами системная модель процесса формирования педагогического мышления у студентов классического университета базируется на системном, личностном, деятельностном, ситуационном и аксиологическом подходах и обеспечивает построение образовательного процесса в вузе в единстве его целевой, содержательной, процессуальной и результативной составляющих. Специфика процесса формирования педагогического мышления у студентов классического университета при изучении иностранного языка обуславливается:

– применением методов активного обучения как составной части современных инновационных технологий, широко внедряемых в практику современного университетского образования и позволяющих студенту раскрыть свои педагогические способности;

– корректным использованием на учебных занятиях различных видов педагогического творчества: дидактического (изобретение

различных способов отбора и структурирования учебного материала), технологического (поиск и создание новых подсистем, учебных ситуаций), организаторского (освоение новых способов планирования, контроля, распределения ресурсов, взаимодействия студентов друг с другом и с педагогом);

– применением индивидуально-дифференцированного подхода к отбору практических учебных заданий на основе организации диагностического сопровождения формирования педагогического мышления студентов на занятиях.

Динамика формирования педагогического мышления у студентов классического университета определяется следующими уровнями: репродуктивно-адаптивным, оптимально-продуктивным, ситуативно-креативным, каждый из которых характеризуется качественным своеобразием и целостностью конституирующих его компонентов (ценностно-мотивационного, когнитивного, деятельностно-практического, рефлексивно-оценочного). Критериальную основу уровневой характеристики сформированности педагогического мышления составляют степень продвижения студентов в решении профессиональных проблемных задач, в достижении субъектности, ценностной определенности, конструктивной педагогической направленности на самоактуализацию и достижения в учебной и других видах деятельности, степень развития основных мыслительных качеств – критичности, креативности, гибкости, конструктивности, рефлексивности, прогностичности.

Совокупность организационно-педагогических условий (общих, частных, специфичных) формирования педагогического мышления у студентов университета отражает различные аспекты образовательного процесса в вузе. Важнейшими педагогическими условиями эффективного формирования педагогического мышления у студентов следует считать: внедрение в образовательный процесс университета личностно ориентированного подхода; осуществление субьект-субьектного взаимодействия как дидактического взаимодействия с целью эффективного формирования у студента комплекса интеллектуально-эмоциональных умений; осознанную ориентацию преподавателей университета на формирование педагогического мышления у будущих специалистов как компонента их профессиональной компетентности.

Формирование педагогического мышления у будущих специалистов на этапе вузовского образования представляет собой сложный, нелинейный, динамический процесс, который следует рассматривать в виде целостной системы, обладающей определенной структурой и этапностью. От точности и полноты ее раскрытия во многом зависят: оптимизация взаимодействия отдельных компонентов системы, влияющих на эффективность процесса формирования педагогического мышления у студентов классического университета; единое понимание содержания и способов реализации основных функций субъектами деятельности; достижение единства и согласованности их действий в интересах достижения поставленных целей; рациональный выбор и использование форм и методов педагогического воздействия.

Целенаправленное формирование и развитие педагогического мышления у студентов классического университета повышает заинтересованность студентов в педагогической профессии, ориентирует их на возможную в будущем преподавательскую деятельность, усиливает мотивацию к будущей (в том числе педагогической) профессиональной деятельности, способствует формированию профессионально значимых качеств мышления, развитию и совершенствованию индивидуального стиля мыслительной деятельности, а также активизирует профессионально-личностное развитие и сознательные волевые усилия студентов по планомерному самоизменению и саморазвитию своих возможностей как субъектов образовательной и педагогической деятельности, способствуя тем самым становлению профессиональной универсальности будущих специалистов.

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ВСЕРОССИЙСКИХ СТУДЕНЧЕСКИХ КОНКУРСОВ (монография)

Наумкин Н.И., Кильмяшкин Е.А., Купряшкин В.Ф.

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, Саранск, e-mail: 40252@mail.ru

Издание монографии осуществлено при поддержке Минобрнауки РФ в рамках госзадания. Проект 53/18-12 «Формирование у студентов национальных исследовательских университетов компетентности в инновационной инженерной деятельности на основе погружения в инженерное творчество»

В предлагаемой монографии описываются методики организации и проведения всероссийских студенческих конкурсов по специальностям и направлениям обучения на примере конкурса по механизации сельского хозяйства. Особое внимание уделено этапу подготовки студентов к участию в этих конкурсах, как важному компоненту единой методической системы формирования у них компетентности в инновационной инженерной деятельности (КИИД). Она предназначена для преподавателей, научных сотрудников, аспирантов и студентов, а также всех заинтересованных лиц.

В работе раскрыто содержание долгого и непростого пути становления и развития,

как в России, так и за рубежом, Всероссийских студенческих олимпиад, которые приобрели сегодня форму самостоятельного обучения в качестве важного компонента подготовки студентов к будущей профессиональной деятельности в условиях современных высокотехнологичных предприятий инновационной экономики страны. Эта форма обучения отличается от других, прежде всего тем, что в рамках ее успешно формируются и развиваются творческие способности (важнейший психологический компонент КИИД) обучающихся [1, 5, 7], являющиеся основой инновационной деятельности. Кроме того, также формируются и другие компоненты КИИД: мотивоционный (стремление достойно выступить), знаниевый (необходимость использования фундаментальных, специальных, общетехнических и междисциплинарных знаний) и деятельностный (стремление получить конечный результат в виде решения с ответом или правильно выполненного практического задания). В то же время, эта форма обучения сама является интегрированной инновационной педагогической технологией, включающей мотивационный, содержательный, технологический и контрольно-релаксационный компоненты [2, 4, 8]. Эта технология обучения позволяет моделировать квазипрофессиональную инновационную среду и объединяет основные элементы таких педагогических технологий, как: проблемное обучение, активное обучение, контекстное обучение, обучение на основе собственного опыта, проектно-групповое обучение, обучение в команде, педагогика сотрудничества, дифференцированное и индивидуальное обучение, теория полного усвоения и др. [3, 6].

Все перечисленное позволяет говорить о том, что такая форма обучения является эффективным средством подготовки студентов к инновационной инженерной деятельности на основе формирования у них соответствующих компетенций.

В предлагаемой монографии рассматривается формирование таких компетенций при проведении всероссийских студенческих конкурсов по направлениям обучения на примере конкурсов, проводимых в Мордовском государственном университете им. Н.П. Огарева» по специальности «Механизация сельского хозяйства», трансформировавшихся в последствии в конкурсы по направлению обучения «Агроинженерия», объединяющие три этапа: подготовку, выступление и анализ результатов. Их особенностью является комплексность, так как они объединяют в себе и решение теоретических задач, выполнение практических творческих упражнений, тестирование и викторину, что позволяет формировать и развивать у участников и знания, и умения, и навыки – личностно-психологические качества, обеспечивающие им успешность в решении профессиональных задач (компетенции).

В монографии традиционные научно-методические проблемы обучения неразрывно связаны с элементами методики организации и проведения конкурсов, составлением задания, подготовкой к ним студентов, оценкой результатов их выступления и последующей научной работой с ними.

Список литературы

1. Наумкин Н.И. Всероссийские конкурсы как форма подготовки специалистов к инновационной деятельности // Профессиональное образование. – 2008. – № 11. – С. 18–19.

2. Наумкин Н.И. Интегрированная технология обучения общетехническим дисциплинам, обеспечивающая формирование у студентов способности к инновационной инженерной деятельности // Вестник Волгоградского педагогического университета. – 2008. – № 6 (30). – С. 66–69.

3. Наумкин Н.И. Летние научные школы – важный компонент подготовки студентов национальных исследовательских университетов к инновационной деятельности / Наумкин Н.И., Грошева Е.П., Купряшкин В.Ф., Шекшаева Н.Н., Панюшкина Е.Н. // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 11, Ч.1. – С. 84–89.

4. Наумкин Н.И. Методическая система формирования у студентов технических вузов способностей к инновационной инженерной деятельности: монография; под ред. П.В. Сенина, Л.В. Масленниковой, Д.Я. Тамарчака; Моск. пед. гос. ун-т. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2008. – 172 с.

5. Наумкин Н.И. Олимпиадная среда – как условие формирования СИИД // Высшее образование в России. – 2008. – № 8. – С. 111–116.

6. Наумкин Н.И Особенности подготовки студентов к инновационной деятельности / Н.И. Наумкин, Г.И. Шабанов, В.Ф. Купряшкин, Е.А. Кильмяшкин, А.Н. Ломаткин, А.Е. Нуянзин // Тракторы и сельхозмашины. – 2012. – № 10. – С. 53–55.

7. Наумкин Н.И. Роль Всероссийских студенческих конкурсов по специальности «Механизация сельского хозяйства» в подготовке инженерных кадров / Н.И. Наумкин, М.Н. Чаткин, В.Ф. Купряшкин // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2006. – № 5. – С. 35–36.

8. Наумкин Н.И. Подготовка студентов национальных исследовательских университетов к инновационной деятельности в процессе обучения техническому творчеству / Н.И. Наумкин, Е.П. Грошева, В.Ф. Купряшкин; под ред. П.В. Сенина, Ю.Л. Хотунцева; Моск. пед. гос. ун-т. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2010. – 120 с.

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ (учебное пособие)

Шайденко Н.А., Калинина З.Н., Декина Е.В.

ФГБОУ ВПО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена», Санкт-Петербург, e-mail: kmppedagogika@yandex.ru

Целью учебного пособия является совершенствование работы по патриотическому воспитанию молодежи. Содержание пособие включает педагогические основы патриотического воспитания, анализ основных понятий, нормативную базу, современные практико-ориентированные модели организации патриотического воспитания, педагогические технологии патриотического воспитания, результаты социологических исследований. Пособие адресовано студентам, обучающимся по

направлениям подготовки 050100 «Педагогическое образование», 040700 «организация работы с молодежью», организаторам патриотического воспитания образовательных учреждений, учреждений дополнительного образования, молодежных центров, руководителям патриотических объединений, представителям общественных организаций и др.

Пособие рекомендовано ФГБОУ ВПО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена» к использованию в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы высшего профессионального образования, по дисциплине (курсу по выбору).

В пособие включены: программа курса по выбору «Пути совершенствования патриотического воспитания на современном этапе», учебно-методические материалы для студентов (понятийный справочник организатора патриотического воспитания, рабочая тетрадь, хрестоматия). Программа курса по выбору предусматривает изучение следующих модулей: организационно-методическое обеспечение деятельности по патриотическому воспитанию; региональный опыт работы по патриотическому воспитанию детей и молодежи; технологии разработки проектов, программ, мероприятий по патриотическому воспитанию и требования к их реализации; интерактивный модуль по обсуждению проектов, программ, мероприятий, разработанных студентами. Понятийный справочник представляет собой словарь терминов организатора патриотического воспитания. В рабочей тетради и хрестоматии представлен материал по следующим направлениям: «понятие патриотического воспитания», «нормативно-правовая база патриотического воспитания», «социальное партнерство в реализации патриотического воспитания», «использование государственной символики в патриотическом воспитании», «технологии, формы и методы организации патриотического воспитания», «организация проектной деятельности детей и молодежи в патриотическом воспитании», «использование информационно-коммуникационных технологий в патриотическом воспитании детей и молодежи», «использование литературного наследия региона, поискового движения в патриотическом воспитании детей и молодежи», «воспитательный потенциал волонтерского движения», «оценка качества патриотического воспитания детей и молодежи». Интерес представляют результаты анкетирования студентов – участников курса по выбору по выявлению мнения студентов по вопросам патриотического воспитания на современном этапе.

Пособие способствует совершенствованию форм, методов и технологий патриотического воспитания детей и молодежи.

РЕФЛЕКСИВНО-ОЦЕНОЧНАЯ САМОРАЗВИВАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ (РОСТ)

Юнусбаев Б.Х.

Институт развития образования Республики Башкортостан, Уфа, e-mail: unusbay@mail.ru

Рефлексивно-оценочная саморазвивающая технология (РОСТ) – это инструментарий и алгоритм рефлексивного взаимодействии обучающего и обучающихся в учебном процессе общеобразовательной школы. Урок по технологии РОСТ организуется в конце изучения тем и является системообразующим элементом процесса обучения. На уроке традиционные односторонние оценочные действия учителя заменены самооценочным взаимодействием обучающегося и педагога, что является нововведением технологии. Алгоритм урока по технологии РОСТ: целеполагание, первичная самодиагностика, самооценка, самокоррекция, вторичная самодиагностика, рефлексия. Новизна инструментария – поликритериальный контрольно-измерительный материал, для самодиагностики мотивационно-ценностного, содержательного, мыслительного и рефлексивного элементов учебной деятельности. Нововведением является программное обеспечение, в основу работы которого заложен алгоритм РОСТ. Программа позволяет интерактивно организовать рефлексивные действия обучающихся на специальных интерфейсах. Электронный инструментарий РОСТ доступен на сайте urokrost.ru. РОСТ мобилизует ресурсы информационно-коммуникационных технологий и личности обучающегося на его саморазвитие и самореализацию. Технология способствует формированию личностно-ориентированной позиции учителя. При этом на уроке достигается снижение тревожности обучающихся, соответственно повышение комфортности и качества обучения.

Проблема. Рефлексия учебной деятельности теоретически разработана на достаточном уровне, однако мало технологических разработок в данном направлении. Проблема актуализируется в связи с введением ФГОС общего образования, где системно-деятельностный подход определен как главный. Без технологий организации рефлексии невозможно на практике обеспечить целостность и системность учебной деятельности. РОСТ является одним из путей решения обозначенной проблемы.

Технология позволяет на практике реализовать диагностику и оценку качества обучения по требованиям ФГОС. РОСТ применяется для проведения итоговых уроков, подготовки обучающихся к ЕГЭ и ГИА, в т.ч. при дистанционном обучении. По данным сайта urokrost.ru РОСТ внедряется более чем в 2 тыс. образовательных учреждениях всех районов и городов Республики Башкортостан, а также распростра-

няется в другие регионы РФ. Статистика сайта насчитывает 375 тыс. индивидуальных занятий за последние 4 года. Рейтинги образовательных учреждений, активно внедряющих РОСТ, по результатам ЕГЭ стабильно высокие.

РОСТ прошла многолетнее научное и экспериментальное испытание на базе региональных и федеральных экспериментальных площадок с положительными результатами. По данной технологии опубликованы 2 монографии, 18 учебно-методических пособий, 34 статьи, получен 1 патент.

Направление: внедрение инновационных разработок в сфере образования, в том числе создание эффективных технологий обучения, организации образовательного процесса, оценки содержания и качества образования в образовательных учреждениях по требованиям ФГОС.

Психологические науки

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ПСИХОЛОГИЯ (учебное пособие)

Ветвицкая С.М.

Ростовский государственный университет путей сообщения, филиал, Минеральные Воды, e-mail: vetvickaya.svetlana@mail.ru

Учебное пособие Ветвицкой С.М. «Железнодорожная психология» предназначено для студентов учебных заведений, обучающихся профессиям сферы железнодорожного транспорта (по специальностям: 190401 – «Эксплуатация железных дорог»; 190300 – «Подвижной состав железных дорог»; 190901 – «Система обеспечения движения поездов»; 1901090 – «Наземные транспортно-технологические средства»).

Учебное пособие является существенным дополнением и конкретизацией лекционного курса по психологии, содержит необходимый материал для проведения практических занятий по дисциплине. В пособии разработаны примерные планы обсуждения теоретических вопросов на семинарских занятиях, а также теоретические и практические задания, выполнение которых требует от студентов самостоятельного творческого осмысления проблемных ситуаций, приближенных к профессиональной деятельности работников железнодорожного транспорта, и способствующих формированию у будущих специалистов зрелой профессиональной позиции.

Практическое значение психологии в железнодорожной сфере возрастает пропорционально росту уровня технической оснащенности транспорта, скорости движения поездов и внедрению современных средств автотелемеханического управления и контроля.

Знания психологии как науки о психических явлениях отражения, познания, общения и деятельности должны использоваться при решении конкретных задач в сфере железнодорожного транспорта: поиску способов более безопасного железнодорожного движения при заданной интенсивности и объеме грузооборота; при решении вопросов по управлению персоналом; при разработке принципов составления инструкций и инструктирования; принципов создания железнодорожной сигнализации, учитывающих ограниченные возможности восприятия и внимания человека, а также психофизиологические особенности зрения, слуха; составлении правил сигнализации с учетом трудности перестройки смысловых связей между сигналом и его значением; распределение периодов труда и отдыха железнодорожников с целью предотвращения выполнения ими трудовых обязанностей в состоянии переутомления.

С учетом вышеизложенных особенностей, разработано 16 семинарских занятий по темам, включающих 4 раздела учебной дисциплины: основы общей психологии, познавательные процессы, психология личности и индивидуальные проявления, и психология общения. К каждой теме семинарского занятия предлагается основная и дополнительная литература для углубленного изучения психологического аспекта профессиональной деятельности железнодорожника. Для самоконтроля качества знаний по каждой теме студентам предлагаются тесты. В учебном пособии имеются иллюстрации, схемы, рисунки.

Учебное пособие «Железнодорожная психология» издано под грифом УМО СКАИТОН по образованию в области психологии в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся специальностям железнодорожного транспорта.

ДЕВИАНТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПОДРОСТКОВ И УСЛОВИЯ ЕГО СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ И КОРРЕКЦИИ (учебное пособие)

Зайдуллина Г.Г.

Нижневартовский государственный университет, Нижневартовск, e-mail: gerdzg@rambler.ru

Поведение человека в обществе детерминировано. Девиантное поведение приобретает определенный смысл в том случае, когда в качестве основного исходного критерия для определения его сущности используется понятие социальная норма. Система норм зависит от уровня социально-экономического развития общества, от производственных общественных отношений и имеет исторический характер. Они являются важным звеном механизма социального управления, регуляции и коррекции поведения человека. В отношении детерминации поведения

человека это означает то, что условием формирования специфически человеческого поведения является существование социальных норм, на которые человек вынужден ориентироваться. Однако неопределенность данного понятия и ярко выраженная социально-групповая зависимость затрудняют его использование в решении проблем девиантности.

В литературе, наряду с понятием «девиантное поведение», встречаются другие термины, характеризующие отклонения поведения: «патологическое», «аморальное», «асоциальное», «делинквентное», «незаконное», «противоправное» поведение. В связи с этим понятие «девиантное поведение» то непомерно расширяется, охватывая все формы нарушений поведения у здоровых и психически больных людей, то суживается до социально-психологического, характеризующего расстройства поведения только у здоровых лиц.

Состояния, обозначаемые термином «девиантное поведение», имеют ряд специфических особенностей, которые не позволяют рассматривать нарушенное поведение в одном ряду с «классическими» вариантами психической патологии. При этом всякий раз встает вопрос: являются ли отклонения в поведении признаком психического заболевания, в том числе патологии личности, или это психологическая особенность переходного возраста, дефект воспитания практически здорового подростка? Ответить на этот вопрос однозначно бывает трудно, а подчас невозможно. По мнению авторов Королева В.В., Ковалева В.В., основное отличие заключается в том, что нарушения поведения не являются чисто клиническим феноменом. Выделение их осуществляется на основе оценки социальной значимости совершаемых действий. При совершении антиобщественных действий психические (клинические) отклонения у каждого из участников могут ни в чем не проявляться или даже отсутствовать. Поэтому при наличии пограничной психической патологии вообще нельзя говорить о девиантном поведении как о самостоятельном феномене. Оно должно рассматриваться как одно из проявлений клинических форм патологии личности.

Под девиантным поведением подростков мы понимаем систему поступков или отдельные поступки психически здорового человека, не соответствующие или противоречащие официально установленным *или фактически сложившимся в данном обществе нормам и правилам на определенном этапе развития общества, как результат неблагоприятного социального развития и нарушения процесса социализации личности подростка.*

В научной литературе существуют различные подходы к классификации причин девиантного поведения в подростковом возрасте. Это обусловлено, прежде всего, тем, что проблема поведенческих отклонений является многоаспектной и исследуется философией, правом, социологией, криминологией, психиатрией, психологией, педагогикой. Каждая из названных наук имеет свои методологические подходы к изучению данной проблемы, свою терминологию, свое понимание механизмов возникновения девиантного поведения подростков. Общепризнанной классификации причин девиантного поведения подростков нет.

На основе анализа научной литературы, учитывая взаимосвязь биологического и социального факторов развития личности, особенности физиологического, психологического развития подростка и специфику среды, мы выделили основные группы детерминант, оказывающих решающее значение на возникновение девиантного поведения подростков, к которым мы отнесли следующие: медико-биологические, социально-психологические, психологические, общие (социальные) причины.

Профилактика и коррекция девиантного поведения представляет собой процесс, направленный на преодоление девиантности молодежи. Следовательно, необходимо выстроить систему факторов, обуславливающих эти процессы, что позволит определить комплекс педагогических условий, необходимых для их осуществления.

Концептуальной основой социально-педагогической профилактики и коррекции девиантного поведения подростков в семье в нашем исследовании выступила социальная идентичность в концепции социального познания и социального воспитания Г.М. Андреевой.

Социальная идентичность предполагает знание подростка о его принадлежности к определенной группе и эмоциональную значимость для него группового членства. Соответственно в процессе социально-педагогической профилактики и коррекции девиантного поведения подростков необходимо изменить их представления и эмоциональную значимость о группах, оказывающих неблагоприятное воздействие на их поведение и, используя педагогические условия, ввести их в группы, имеющие положительную направленность.

Педагогические условия социально-педагогической профилактики и коррекции девиантного поведения подростков мы выделили исходя из особенностей социального познания и социального воспитания, как факторов, обуславливающих социальную идентичность подростка; семьи как социального института, оказывающего наибольшее влияние на социальную идентичность, а соответственно на профилактику и коррекцию девиантного поведения подростка; а также моделирования деятельности социального педагога, направленной на организацию этого процесса, координацию субъектов процесса профилактики и коррекции девиантного поведения. Важно при этом, чтобы выделенные

педагогические условия применялись в комплексе, что позволит обеспечить максимальную эффективность их использования и социально-педагогической профилактике и коррекции девиантного поведения подростков. Нами выделены следующие педагогические условия социально-педагогической профилактики и коррекции девиантного поведения подростков: комплексная диагностика подростков девиантного поведения и их семей; организация процесса социально-педагогической профилактики и коррекции девиантного поведения на основе субстанциональных отношений школы, подростков и семьи; коррекция функциональной полноты содержания социально-педагогической подготовки в обеспечении компетентности будущих социальных педагогов; изменение социальной среды жизнедеятельности подростка девиантного поведения путём включения его в игровые формы социально-полезных видов деятельности.

Содержание учебного пособия отражает современное состояние проблемы девиантности в подростковом возрасте и её решение в педагогической науке и практике. Теоретический анализ проблемы сочетается с практическими выводами автора, поскольку в основу написания некоторых разделов настоящего учебного пособия были положены материалы опытно-экспериментального исследования по данной проблеме.

Учебное пособие предназначено для студентов, аспирантов, преподавателей образовательных организаций, а также может быть полезно всем, кто в своей деятельности соприкасается с проблемами девиантного поведения в подростковом возрасте.

Сельскохозяйственные науки

ПОВЫШЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (монография)

Кузнецова Е.И., Клопов М.И., Доценко С.Г., Верзилин В.В.

Международная общественная академия экологической безопасности, Лобня, e-mail: ei-kuznecova@yandex.ru

Главный редактор – профессор Кузнецова Е.И., академик РАСХН Сычев В.Г.

В подготовке монографии принимали участие: главы 2, 3, 4, 7 – написаны профессором, доктором с.-х. наук Кузнецовой Еленой Ивановной, глава 1 – доктором с.-х. наук Верзилиным Василием Васильевичем, глава 5 – профессором Клоповым Михаилом Ивановичем, глава 6 – аспирантами Доценко С.Г Горбуновой Ю.В., Бурдюговым М.Ю.

Многогранные пути к изучению основопологающего вопроса сельскохозяйственной науки – плодородия почвы весьма плодотворны и раскрывают сущность научного метода. Впервые древнегреческий ученый Аристотель рассматривал почвы как субстрат для питания растений. Эту концепцию продолжил первый в России ректор великий русский ученый Михаил Васильевич Ломоносов, предложивший считать почвы эволюционирующими, а не статическими телами. Основатель биологического подхода в почвоведении Василий Робертович Вильямс развил теорию генезиса почв как биологического, а не геологического процесса. В монографии даны теоретические и практические пути развития теории плодородия почв, ее можно продуктивно использовать как научно-методическое пособие по специальности «Агрохимия и почвоведение» в образовательном процессе магистратуры и бакалавриата. (шифры: 110100 по направлению подготовки магистров спец. «Агрохимия и агропочвоведение» и направлению подготовки бакалавров 020400 –«Биология»)

В монографии содержится 7 разделов:

1 раздел посвящен воспроизводству плодородия почв, в том числе микробиологическим процессам в почве и ферментативной активности.

Дана характеристика первичным и вторичным разрушителям органических остатков, роль дождевых червей в переработке растительных остатков.

Во 2 разделе представлены важнейшие в почвообразовательном процессе агроклиматические факторы – климат, рельеф, почвообразующие породы, растительность, почвенный покров и др.

В 3 разделе даны мелиоративные способы регулирования водного режима в системе « почва – растение – атмосфера», Впервые даны результаты исследований почвозащитного способа полива – мелкодисперсного дождевания (МДД), при котором физические свойства почвы не угнетаются, как при поверхностном способе полива и обычном дождевании, а улучшаются, благодаря агроэкологическому действию МДД. Исследования (данные профессора Кузнецовой Е.И. за 1986– 013 гг.) имеют общие закономерности для засушливых зон (аридные), так и среднеобеспеченных осадками зон гумидные).

В 4 и 6 разделах представлены исследования с бобовыми культурами, напрямую влияющими на плодородие почв – викой, горохом и люпином, даны пути регулирования процесса азотфиксации, опыления пчелами и др.

В 5 разделе дан обширный материал по биогенным элементам – витаминам, ферментам, гомеостазу и др.

В 7 разделе представлены данные по категории земель Российской Федерации, конструкции и расчеты мелиоративных систем (оросительных и осушительных), типы водного питания

почвогрунтов, водный баланс почв на разных агроландшафтах.

Материалы данной монографии будут полезны при изучении ряда дисциплин – почвоведения, экологии, химии, мелиорации почв, смежных дисциплин по специальностям : «Агрохимия и агропочвоведение», «Биология» по напрвлениям подготовки бакалавров, магистров, а также аспирантам, докторантам и специалистам в области сельского хозяйства, экологии и др.

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ (КАРТОФЕЛЬ И ОВОЩНЫЕ КУЛЬТУРЫ) (учебное пособие)

Нещадим Н.Н., Пикушова Э.А., Веретельник Е.Ю., Горьковенко В.С., Бедловская И.В.

ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет», Краснодар, e-mail: ir.bedlovskaya@yandex.ru

Учебное пособие изданно с грифом «Допущено Министерством сельского хозяйства Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по специальностям 110203 «Защита растений» и 110202 «Плодоовощеводство и виноградарство».

В настоящее время овощеводство в Краснодарском крае интенсивно развивается. Температурный режим, солнечная инсоляция и наличие орошения позволяет выращивать на всей территорий края большой ассортимент картофеля и овощных культур. Эти же условия определяют разнообразие видового состава и вредоносность вредных организмов в агроценозах картофеля и овощных культур. В технологиях возделывания культур фактор защиты растений занимает ведущее место в реализации запрограммированных урожаев и качества продукции.

Среди вредителей и болезней картофеля и овощных культур есть полифаги, олифаги и монофаги. К полифагам относятся вредители: проволочники, ложнопроволочники, медведки, слизни, ростовая муха, персиковая, бахчевая тля, и др.; болезни: белая и серая гнили, фузариозы, альтернариозы и др. Олигофаги, приуроченные к одному семейству растений, представлены вредителями: колорадский жук, капустная тля, крестоцветные блошки, картофельная моль, крестоцветные клопы и др.; болезнями: фитофтороз, макроспориоз паслёновых; переноспороз капустных, ржавчина лука и чеснока, мучнистая роса моркови, петрушки; мучнистая роса тыквенных и др. К монофагам относятся луковый скрытнохоботник, луковая муха, луковая моль, в большей степени морковная муха, дынная муха.

Ведущая роль в регулировании численности большинства видов принадлежит факторам управления популяциями вредных организмов. Это, в первую очередь, поддержание и увеличение почвенного плодородия, которое позволяет сохранить естественный иммунитет растений к фитопатогенам, повысить антифитопатогенный потенциал почвы, снизить запас инфекции за счет увеличения интенсивности утилизации послеуборочных остатков.

Современная селекция предлагает производству большой набор сортов и гибридов картофеля и овощных культур, характеризующихся различной устойчивостью к патогенам. В связи с этим научно-обоснованный подбор сортов и гибридов может быть существенным звеном в управлении фитосанитарной обстановкой. В Краснодарском крае есть успехи в создании гибридов огурца, устойчивых к ложной мучнистой и мучнистой росам; томата, относительно устойчивых к фитофторозу. В настоящее время на рынке имеется большой набор сортов и гибридов картофеля и овощных культур зарубежной селекции, характеризующихся различной устойчивостью к болезням.

В связи с тем, что на овощных культурах большое количество видов вредных организмов представлено олигофагами, важная роль в контроле их вредоносности принадлежит научно-обоснованным севооборотам, а также пространственной изоляции культур из одного семейства.

Следует учитывать, что каждый элемент технологии возделывания картофеля и овощных культур должен быть направлен на управление вредными организмами: подготовка почвы, качественные семена, сроки сева, норма высева, глубина заделки семян, уходные работы. Любое нарушение может быть причиной усиления вредоносности болезней и вредителей.

Среди вредных организмов картофеля и овощных культур есть виды вредителей, характеризующиеся постоянно высокой численностью (колорадский жук, проволочники, персиковая тля и др.) и периодическими вспышками размножения (луговой мотылёк, хлопковая совка, бахчевая тля и др.), против которых целесообразно проведение оперативной защиты растений. При этом важно на картофеле и овощных культурах оптимизировать научно- обоснованное сочетание биологического и химического методов с целью снижения загрязнения продукции пестицидами.

Информация, представленная в учебном пособии, предназначена для разработки интегрированных систем защиты картофеля и овощных культур от вредителей, болезней и сорных растений, основанных на учете роли природных регулирующих факторов; сочетании агротехнического, биологического и химического методов защиты растений и применении пестицидов с экологической, токсикологической и экономической целесообразности. Состоит из 11 глав: этапы разработки интегрированных систем за-

щиты картофеля и овощных культур от вредных организмов; устойчивость районированных сортов и гибридов картофеля и овощных культур к возбудителям болезней; влияние агротехнических приемов на вредоносность основных болезней картофеля и овощных культур; внешний вид и характер поражения болезнями картофеля и овощных культур; биология возбудителей болезней картофеля и овощных культур; характеристика вредителей картофеля и овощных культур; биология вредителей картофеля и овощных культур; целесообразность применения пестицидов против вредителей картофеля и овощных культур; ассортимент фунгицидов для защиты картофеля и овощных культур от болезней; ассортимент инсектицидов для защиты картофеля и овощных культур от вредителей; ассортимент гербицидов на посевах картофеля и овощных культур; списка литературы и предметного указателя. Учебное пособие изложено на 203 страницах, иллюстрировано оригинальными фотографиями внешних признаков поражения болезнями и микроструктур возбудителей болезней, а также внешнего вида вредителей и характера повреждений.

Рецензенты: д.б.н., зав. лабораторией биометода ВНИИМК Маслиенко Л.В., д.с.-х.н., профессор Гиш Р.А., д.с.-х.н., профессор Девяткин А.М.

В учебном пособии рассмотрена характеристика устойчивости к болезням сортов и гибридов картофеля и овощных культур, разрешенных для выращивания в Краснодарском крае, позволяющая оптимизировать фитосанитарную обстановку посевов. Представлены внешний вид вредителей и болезней картофеля и овощных культур, характеристика вредящей стадии, типы повреждения растений и особенности биоэкологии, которые, при сопоставлении с конкретными погодными условиями, позволяют прогнозировать фитосанитарную ситуацию и определить тактику применения биологических или химических средств защиты.

Учебное пособие предназначено для студентов биологических специальностей сельскохозяйственных высших учебных заведений, специалистов коллективных и фермерских хозяйств.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗАНОСА И МЕТОДЫ ЛИКВИДАЦИИ ОЧАГОВ КАРАНТИННЫХ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ (учебное пособие)

Нещадим Н.Н., Шадрина Л.А., Бедловская И.В.

ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет», Краснодар, e-mail: ir.bedlovskaya@yandex.ru

Учебное пособие изданно с грифом «Допущено Министерством сельского хозяйства Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлению: 110400.62 – «Агрономия» профиль подготовки «Защита растений» 110400.68 – «Агрономия» по программе магистратуры «Карантин растений», «Интегрированная защита растений».

Карантин растений – комплекс государственных мероприятий, позволяющих предупреждать проникновение и распространение опаснейших вредителей, болезней и сорной растительности. Карантинные сорные растения занимают особое положение среди большого количества сорных трав из-за высокой вредоносности.

Своевременное выявление карантинных сорных растений позволяет своевременно организовать мероприятия, направленные на локализацию и ликвидацию их очагов. Не зря карантин растений называют «первой линией защиты».

В Российской Федерации территориальным органом Россельхознадзора, осуществляющим функции по контролю и надзору в сфере ветеринарии, карантина растений, обеспечения плодородия почв, семеноводства сельскохозяйственных растений, обеспечения качества и безопасности зерна, а также функции по защите населения от болезней общих для человека и животных является Управление Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору. На территории Краснодарского края и Республики Адыгея функционируют 17 пунктов пропуска через Госграницу РФ (морским, авиа-, железнодорожным, пешеходным и автомобильным транспортом). Прибрежная зона предусматривает контроль 10 морских портов, перевалка грузов через которые составляет до 35% от общего объема перевалки грузов в Российской Федерации морским транспортом. Управление Россельхознадзора является мощным барьером на пути распространения на территорию края, Адыгеи и в целом России некачественной сельхозпродукции.

Информация, представленная в учебном пособии способствует формированию у магистров твёрдых знаний и практических навыков по своевременному выявлению карантинных сорных растений, а в случае их обнаружения умению организовать мероприятия, направленные на локализацию и ликвидацию их очагов. Учебное пособие изложено на 83 страницах, состоит из 8 глав: основные понятия и определения карантина растений; инструкции по предотвращению завоза и распространения карантинных сорных растений; перечень сорных растений, имеющих карантинное значение для российской федерации; происхождение, ареалы произрастания, вредоносность и способы распространения карантинных сорных растений; морфологическая характеристика карантинных сорных растений; морфологическая характеристика семян карантинных **со**рных растений; биологическая характеристика карантинных сорных растений; мероприятия, направленные на предупреждение распространения и ликвидацию карантинных сорных растений, а также списка литературы

и предметного указателя. Большую ценность представляет тот факт, что в учебном пособии представлены не только русские и латинские названия карантинных сорных растений, но и английские, синонимы, а также единые международные компьютерные коды

Рецензенты: В.Т. Пивень – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заслуженный деятель науки Кубани, зав. отделом защиты растений ГНУ АОСВНИИМК им. В.С. Пустовойта; А.С. Загорулько – доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры растениеводства ФГБОУ ВПО «КубГАУ»; В.С. Ульянов – кандидат сельскохозяйственных наук, профессор кафедры ботаники и кормопроизводства ФГБОУ ВПО «КубГАУ».

В учебном пособии включены сведения о составе карантинных сорных растений, отсутствующих и ограниченно распространённых на территории Российской Федерации. Представлены морфологические признаки сорняков и семян, их отличительные особенности. Описаны особенности биологии и меры борьбы с ними. Учебное пособие иллюстрировано наглядными рисунками.

Учебное пособие предназначено для обучения бакалавров и магистров по направлению 110400.62 и 110400.68 «Агрономия» профиль подготовки «Защита растений» очного и заочного обучения и может быть использовано для повышения квалификации преподавателей сельскохозяйственных вузов и колледжей и специалистов «Россельхозцентра», коллективных и фермерских хозяйств, специалистов по карантину и защите растений.

Социологические науки

ОПТИМИЗИРУЮЩАЯ МОЛОДЕЖНАЯ СРЕДА: ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ (научно-методическое пособие)

Быстрицкая Е.В., Аксенов С.И., Арифулина Р.У., Белова Е.А., Занозин Д.А., Киселева Е.С.

ФГБОУ ВПО НГПУ им. К. Минина, Нижний Новгород, e-mail: oldlady@mail.ru

Это практико-ориентированная книга, направленная на профессиональное и личностное становление молодежи как социально активной группы населения. Прежде всего, она адресована студентам и выпускникам гуманитарных вузов, которые осуществляют свою профессиональную деятельность в различных образовательных и социальных учреждениях, а также в работе с молодежными движениями, молодежными общественными организациями и объединениями.

Гуманистическая парадигма образования, составляющая методологический базис современного образовательного подхода к работе с детьми и молодежью легла в основу разработанных, апробированных и обобщенных авторами пособия антропных образовательных технологий. Читатели имеют возможность ознакомиться с основами Российской Законодательной базы Государственной молодежной политики, с иерархией социальных ценностей, лежащих в ее основе. Пособие дает возможность определить и прогнозировать перспективы своего личностного и профессионального роста в соответствии с современными тенденциями развития общества.

В пособии изложены теоретико-методологические основы создания оптимизирующей молодежной среды. В частности, указано, как при ее построении реализуются общедидактические принципы и принципы эффективной социализации. Определены границы и содержательная сущность следующих понятий: «антропные технологии профессионального образования», «технологии продуктивной творческой деятельности», «технологии формирования коммуникативной культуры», сферы их применения и перспективы развития в современной молодежной среде.

Широкий круг интерактивных, творческих технологий предложен авторами для использования в актуальных сферах жизнедеятельности современной молодежи. Так, в книге приведены технологии социально-педагогического сопровождения развития лидерства в молодежной среде и организации коллективной творческой деятельности. В рамках рассмотрения технологий проектирования и осуществления волонтерского движения, указаны конструктивные подходы к формированию корпоративной молодежной культуры. Рассмотрены методы оптимизирующей деятельности в среде молодежных субкультур. Авторами указано как одно из наиболее перспективных направлений создания оптимизирующей молодежной среды – социальное проектирование деятельности и поведения, в том числе и с применением информационных технологий.

Впервые в данном пособии не делается различий между конструированием оптимизирующей молодежной среды в учреждениях общего, начального, среднего и высшего профессионального образования, а также в молодежных трудовых коллективах. В частности, рассмотрены технологические основы формирования корпоративной культуры у представителей трудящейся молодежи. Приведенные авторами пособия технологии на основании того же интегративного подхода охватывают и специфику поливозрастной детско-молодежной среды во всем многообразии ее проявлений.

В пособии также представлены частные технологии педагогические деятельности с социально уязвимыми категориями молодежи:

с молодыми семьями, молодыми русскоязычными и иноязычными мигрантами. Особая актуальность необходимости в повышении эффективности работы с последней из указанных категорий заключается в том, что усиление в последние годы интенсивности миграционных процессов в России приводит к стремительному нарастанию деструктивных социальных тенденций в детско-молодежной среде, особенно между представителями различных этносов. Авторами пособия, в русле вышеуказанных проблем разработана концепция создания детско-молодежного полиэтнического адаптационного центра «ЭТНОГЛОБус», целью которого является оптимальное включение представителей динамично развивающихся диаспор и национальных общностей в русскоязычную среду и социально одобряемые виды деятельности. Реализация и популяризация данной концепции лежит в основе перспективного направления работы авторского коллектива.

Особое внимание авторы пособия уделили технологиям социально-педагогической профилактики и коррекции социальных отклонений в молодежной среде. Были предложены технологии предупреждения и конструктивного разрешения конфликтов в молодежной среде. Даны теоретико-методические основы социально-педагогической реабилитации воспитательной предметно-пространственной среды.

Каждый параграф книги снабжен дифференцированными контрольными заданиями. Результаты работы с ними – показатели различного уровня включенности читателя в проблемное поле построения оптимизирующей молодежной среды в том или ином контексте. Кроме того, среди них представлены креативные задания, направленные на формирование профессиональных компетенций у молодежи. Научно-практическая деятельность по формированию оптимизирующей детско-молодежной среды будет осуществлена более квалифицированно и полно, если специалист будет использовать в своей работе категориально-понятийный аппарат, изложенный в глоссарии данного пособия, который приведен в его заключительной части.

Технические науки

MONTE CARLO METHODS IN MECHANICS OF FLUIDS AND GAS

Belotserkovskii O.M., Khlopkov Y.I.

FSEIHPE «Moscow Institute of Physics and Technology (State University)», Moscow, e-mail: khlopkov@falt.ru

Our dedication to the pioneers of the use of Monte Carlo methods in mechanics of fluid and gas in Russia Vladimir Alexandrovich Perepukhov and Vitaliy Evgenjevich Yanitskii. The beginning of the third millennium is characterized by the global uniqueness of the human civilization. The possibilities of humanity in energetic properties of the industrial processes and of the armament systems became to be comparable with similar properties of the natural processes. It concerns even such energy consuming processes, as the natural cataclysms. On the one hand, this fact appears as the evidence of the general progress in the development of humanity. On the other hand, this peculiarity evokes a serious misgiving, since it is threatening just the possibility of the further existence of a human civilization. And such a misgiving is connected not only with a possibility of the global thermonuclear wars with unpredictable consequences, but also with the everyday activity on the security of a public life. For example, one of the important factors is the hypothetical global state of climate of Earth. It is assumed that in the result of the large quantities of smoke and soot, which are carried out into the stratosphere through the spacious fires by the explosion of 30–40 % of nuclear war-charges, accumulated in the world, the temperature throughout the whole planet will be lowered down to the Arctic values, as a result of the essential increase of the quantity of reflected solar rays.

The possibility of appearance of a nuclear winter was forecasted by Charles Sagan in the USA and confirmed in Russia by the computations of V.V. Alexandrov. The everyday activity on the security of a public life leads both to the accidental large-scale ecological catastrophes, and to the gradually accumulating pollution of the environment (V.P. Dymnikov). Considered in the present monograph are some fundamental problems connected with these subjects. Presented here are the statistical methods of mathematical modeling for various models of the flow of fluid and gas, within the wide range of the characteristical parameters. The models of flow are ranging from the hypersonic flows of strongly rarefied gases (gaseous flows near the Earth's satellites at the orbits and near the apparatuses descending from the orbit), which are influencing the ecological state of the nearest space, and up to the turbulent flows modeling both the atmospheric phenomena and the processes of flow about the modern flying machines. Described are the modern effective numerical methods, developed both by the authors themselves and by other specialists and intended for the computer realization of these models.

The problems considered belong to the classes of three-dimensional evolutional problems, based on the equations of mathematical physics, for the overwhelming majority of which are not proved even such a fundamental mathematical motions, as the theorems of existence and uniquity, even in the considerably simplified formulations. The study of such problems, at the present stage of the development of science, when the traditional analytical methods of investigation have, in a certain degree,

exhausted themselves, is carried out, mainly, with the help of a computational experiment.

The revelation of the methods of statistical modeling (Monte Carlo) in various areas of the applied mathematics is connected, as a rule, with the necessity of solution of the qualitatively new problems, arising from the needs of practice. Such a situation appeared by the creation of the atomic weapon, at the initial stage of a mastering of space, by the investigation of the phenomena of atmospheric optics, of the physical chemistry, and of the modeling of turbulence (G. von Neumann, Metropolis N., Unlam S., Vladimirov V.S., Sobol I.M., MArchuk G.I., Ermakov S.M., Mikhailov G.A., Bird G.A., Haviland J.K., Lavin M.D., Pullin D.I., Kogan M.N., Perepukhov V.A., Beloserkovskii O.M., Yanitskii V.E., Ivanov M.S., and Eropheev A.I.).

As one of the more or less successful definitions of the Monte Carlo methods, it would be possible to present the following one: The Monte Carlo methods present in themselves the numerical methods of solution of the mathematical problems (sets of the algebraic, differential, or integral equations) and the direct statistical modeling of the processes (physical, chemical, biological, economical, and social) with the help of obtainment (generation) of the accidental numbers and the transformation of those. The book contains, in the reasonable proportions, those formulations and solutions, which already proved to be classical ones, as well as the results which have endured the time control and were somewhat extended and supplemented in the light of the last achievements in the corresponding areas of science. And, finally, this book fills in, by quite a natural way, the peculiar gap in the structure of computational aerodynamics, connected with a statistical modeling.

The book was carried out within the frame of a scientific project «POISK» («Search»), elaborated at the Department of Aeromechanics and Flying Engineering of Moscow Institute of Physics and Technology (MIPT). The essence of this project consists in the following. All around the world the tremendous number of researches is working on the solution of fundamental and applied problems, connected with turbulence, especially with non uniform and anisotropic one. Accumulated is the tremendous volume of factual material, and as rather actual point became that of preparation of a guide-book for orientation in that boundless sea of the theoretical, experimental, and numerical results. At the above-mentioned Department of MPTI was developed the project for such a guide-book and accompanying materials. The project's structure presents in itself the creation of books, containing the analysis of experimental results, of the theoretical and computer-based methods. This project is already partly realized. In particular, published is the book surveying the contemporary experimental research on the dynamical structures within the turbulent boundary layer: (1) Yu.I. Khlopkov, V.A. Zharov, S.L. Gorelov, Coherent Structures in the Turbulent Boundary Layer. M., MPTI, 2002.

Presented in this book, containing over 400 references, are the principles of physics of the dynamical processes in turbulent boundary layer, such as the phenomenon of bursting, the formation of streaks, and the processes of transfer of momentum and energy from the outer boundary of layer to that of the flow itself. Moreover, presented is the critical analysis of the foreign experimental works, formulated are the actual problems. As it was found, the analysis of experimental investigations, conducted during a prolonged period (over 40 years), revealed those essential features of the flows of fluid and gas, which might be used by the construction of a general theory of the processes involved.

The theoretical studies of turbulent flows are carried out during a long time, too. The considerable part of that time was devoted to the search of the most effective methods of problem's solution. In the survey book, (2) Yu.I. Khlopkov, V.A. Zharov, S.L. Gorelov, Lectures on the Theoretical Methods of Study of Turbulence. M., MPTI, 2005, are summed the results of these studies, and presented is the criticism of various methods, used at the earlier stage of the development of a theory. Thus, the reader is permitted to orientate himself in the contemporary directions of study. The publishing house of MPTI has published also the survey book, (3) Yu.I. Khlopkov, V.A. Zharov, S.L. Gorelov, Renormgroup Methods of the Description of Turbulent Motions of Incompressible Fluid. M., MPTI, 2006. Presented in this book is the survey of results of elaboration and application of the number of methods, named as renormgroup methods, for the construction of models of turbulent flows of the incompressible fluid, both in the uniform and isotropic case, and in the case of a strong anisotropy and non uniformity. The book is based on the studying of about 1000 of the original works, selected from the totality of which were the most actual ones, according to the authors opinion. The largest part of contents is devoted to the three sub-network models of turbulence, which are widely used in the contemporary practical activity of various specialists in aerodynamics. The book is published as a textbook for students, though it demands the considerable efforts for its understanding and is intended, actually, for the professors and postgraduates. At the present moment is prepared for publication «The Lecture Course on the Theory of Turbulence», which was presented at the Department of Aeromechanics and Flying Technique by the Professor V.N. Zhigulev and is devoted to the studies on that problem on the kinetical level. Further on, it is planned to carry out the survey and analysis of modern numerical methods, used by the modeling of complicated unsteady flows of fluid and gas. The authors are expressing their deepest gratitude to the Russian Foundation of Fundamental Research, which is supporting this

project, especially useful for the young generation. The authors thank their colleagues M.N. Kogan, V.A. Zharov, S.L. Gorelov, I.V. Voronich, I.I. Lipatov, K.Yu. Gusarova, G.A. Tirskii for the participation in useful discussions and the observations spoken out, as well as the postgraduates Olga Rovenskaja, Andrei Bukin, Tatjana Stanko, Anton Khlopkov, Zei Yahr, Tun Tun, and Ignat Ikrjanov for their help in our work. Our thanks also to Marina Spirkina and Valentina Druzhinina for their help in putting the manuscript into shape.

Their special gratitude authors express to Dr Vsevolod Pavlovich Shidlovsky for his qualified labor on the translation of this book, and to the editors of translation – Natalja Nosova and Irina Tarkhanova.

ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ. АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

Афанасьева Л.А., Хлопков Ю.И., Чернышев С.Л.

ФГОУ ВПО «Московский физико-технический институт (государственный университет)», Москва, e-mail: khlopkov@falt.ru

Безопасность полетов является главным приоритетом развития авиации в течение ее более чем вековой истории. Если проследить динамику шести главных приоритетов Гражданской Авиации в послевоенные годы, когда Гражданская Авиация утвердилась как отрасль, она будет выглядеть следующим образом:

1950–1970 гг. Безопасность – Скорость – Дальность – Экономичность – Комфорт – Шум

1970–1990 гг. Безопасность – Экономичность – Шум – Комфорт – Скорость – Дальность

1990–2010 гг. Безопасность – Экология-Экономичность – Комфорт – Скорость – Дальность

Приоритеты подчеркивают главенствующее положение **Безопасности полетов** в авиации прошлого, настоящего и, несомненно, будущего.

В основу книги положены ряд курсов лекций, читаемых российскими и зарубежными специалистами. В частности курс профессора А.Е. Роуда, дважды в год читаемый в Королевском Институте Технологии в Швеции для летного состава авиационных фирм США, Швеции, Канады, специалистов Международной организации гражданской авиации (ИКАО) и Всемирного фонда безопасности полетов. В книге также использованы курсы лекций, читаемые профессорами Ю.И. Хлопковым и С.Л. Чернышевым в Московском физико-техническом институте для студентов факультета аэромеханики и летательной техники. Широко использованы материалы ИКАО, МАК, ЦАГИ, ЦИАМ и ЛИИ.

Хорошо известно, какое огромное значение для безопасности полетов имеет турбулентность, в зону которой часто попадают летательные аппараты. В начале 2000-х годов на ФАЛТ МФТИ под руководством Хлопкова был разработан научный проект по исследованию турбулентности «ТУРБО ПОИСК», смысл которого заключается в следующем. Над решением фундаментальных и прикладных проблем, связанных с турбулентностью, особенно *неоднородной* и *неизотропной* во всём мире работает огромное число исследователей. Скопилось, стремящееся к бесконечности количество фактического материала, разобраться в котором, становиться всё труднее. Весьма актуальным стал вопрос о создании некоего путеводителя по этому океану теоретических, экспериментальных и численных результатов. Проект был активно поддержан Российским Фондом Фундаментальных Исследований и Министерством образования и науки. Данная книга также органично вписывается в рамки научного проекта «ТУРБО ПОИСК». Более того, она демонстрирует на реальных примерах влияние турбулентности – этого одного из самых сложных и загадочных явлений физики – на безопасность полетов, на жизнь и судьбу людей.

Учебно-методическим объединением высших учебных заведений Российской Федерации по образованию книга допущена в качестве учебного пособия для студентов вузов по направлению «Прикладные математика и физика». Известно, что с момента издания учебного пособия, оно использовалось в учебном процессе различных вузов.

Пособие написано простым языком, в нем практически отсутствуют математические выкладки, сложные аэродинамические процессы излагаются с точки зрения законов сохранения. Оно доступно для понимания и студентам младших курсов и школьникам старших классов, что особенно важно при выборе будущей профессии.

В 2013 году книге была присуждена Премия им. профессора Н.Е. Жуковского – высшая научная награда в авиационной отрасли.

Актуальность рассматриваемой проблемы предполагает дальнейшие научные и образовательные исследования. К настоящему времени авторами в отечественных и зарубежных изданиях опубликованы порядка десятка статей по безопасности авиационного и космического полета, вот некоторые из них:

1. *Хлопков Ю.И., Чернышев С.Л., Зея Мьо Мьинт, Хлопков А.Ю., Чжо Зин* Космическая биология и безопасность полетов // Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы и тенденции развития биологии, химии, физики». – Новосибирск: Изд. Сибирская ассоциация консультантов, 2012. – С. 25–31. – Сертификат.

2. *Khlopkov Yu.I., Zay Yar Myo Myint, Chernyshev S.L.* Medical and biological aspects of safety of space flights // The II stage of International Open European-Asian Research Analytics Championship in biological, Earth sciences (London, July 13–18, 2012). – Certificate.

3. *Khlopkov Yu.I, Zay Yar Myo Myint, Khlopkov A.Yu* Features of becoming and development of space biology and medicine // The I stage of International Open European-Asian Research Analytics Championship in medical sciences, pharmaceutical sciences and Earth sciences and the II stage of the Research Analytics Championship in the chemical (London, April 18–23, 2012). – Certificate.

В соответствие с последними требованиями ИКАО авторами книги и в ЦАГИ и в МФТИ ведется работа по организации курсов повышения квалификации руководящего состава и персонала предприятий-разработчиков и предприятий-производителей летательной техники по Системам Управления Безопасностью Полетов.

ПРАКТИКУМ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ТОКСИКОЛОГИИ (учебное пособие)

Баширов В.Д., Быстрых В.В.

ФГБОУ «Оренбургский государственный университет», Оренбург, e-mail: rsagitov@mail.ru

Предлагаемое учебное пособие предназначено для магистров направления подготовки 280700.62 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере». Учебное пособие подготовлено в соответствии с рабочей программой дисциплины «Промышленная токсикология».

Учебное пособие содержит 105 страниц и состоит из 12 разделов – практических работ, 4 приложений, списка использованных источников. В первом разделе дается представление и классификация токсикантов, формирующихся в результате работы современных промышленных предприятий. Во-втором разделе описываются параметры токикометрии и рассматривается кривая «Доза-эффект». В третьем разделе речь идет о противоядиях, модифицирующие метаболизм ксенобиотиков, и разработке новых антидотов. В четвертом разделе рассматриваются методы расчетов средне-эффективной дозы токсикантов: метод Беренса и метод Кербера. В пятом разделе проводится анализ процесса оценки рисков воздействия токсикантов. В шестом разделе анализируются оценочные критерии экологического риска воздействия токсикантов на окружающую среду. В седьмом разделе представлен метод оценки неканцерогенных рисков воздействия токсикантов. В восьмом разделе представлены индексные методы идентификации риска загрязнения окружающей среды. В девятом разделе дается практический способ определения концентраций аммиака в воде при помощи реактива Несслера. В десятом разделе представлено практическое определение хлорсодержащих соединений. В одиннадцатом разделе дается оценка агрегированного индекса загрязнения с выделением доли приоритетного загрязнителя и индекса экологического риска по фоновым концентрациям. В двенадцатом разделе представлен практический метод определения содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

Учебное пособие представляет методический и учебный интерес. Данное пособие подготовлено в соответствии с планом издания учебно-методической литературы кафедры безопасность жизнедеятельности ФГБОУ «Оренбургский государственный университет».

БУДУЩЕЕ ЭНЕРГЕТИКИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА (учебное пособие)

Беззубцева М.М., Волков В.С.

Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербург, e-mail: mysnegana@mail.ru

Рецензенты: С.А. Ракутько, д-р техн. наук, профессор ВНИИАиЭСХ; В.В. Касаткин, д-р техн. наук, профессор ИЖГСХА.

Учебное пособие составлено по рабочей программе подготовки бакалавров, обучающихся по направлениям: 140400.62 – «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений»; 140400.62 – «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электроснабжение». Может быть использовано в учебном процессе при заочном обучении студентов по специальности 110302.65 – «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства».

Целью учебного пособия является формирование профессиональных компетенций бакалавров в области систематизированных знаний динамики развития энергетического сектора экономики с обоснованием приоритетных направлений исследований в области инновационных технологий.

Модуль «Будущее энергетики человечества» является апробированным авторским курсом Беззубцевой М.М, органично интегрированным в общий образовательный процесс подготовки бакалавров электротехнических специальностей.

Учебное пособие состоит из предисловия, восьми глав и заключения: структура энергосектора; энергетический кризис конца XX века; тенденции развития мирового энергетического рынка тенденции и перспективы инновационного обновления энергосектора; стратегия развития энергосектора России; стратегия развития водородной энергетики; коммерческие перспективы и прогнозы внедрения нанотехнологий в энергетику; аспекты энергетической безопасности.

Библиографический список включает 58 наименований учебной и научной литературы.

С методической точки зрения учебное пособие отличается доступностью изложения, наличием примеров, большим количеством визу-

ального материала. Структура учебного пособия позволяет концентрировать внимание студентов на приоритетных направлениях развития энергетического сектора мировой экономики, включая отечественную.

Учебное пособие «Будущее энергетики человечества» может быть рекомендовано для использования в учебном процессе дистанционного обучения бакалавров электротехнических специальностей.

АРХИТЕКТУРА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ (электронный вариант издания: учебное пособие)

Борисова Л.Ф.

ФГБОУ ВПО «Мурманский государственный технический университет», Мурманск, e-mail: lfborisova@mail.ru

Учебное пособие является электронным вариантом издания, представленным в виде пакета, включающего два связанных документа Microsoft Office: PowerPoint 97-2003 Slide Show объемом 60 слайдов, представленных в формате .pps, и Word 97-2003 объемом 5,5 усл. печ. л., представленный в формате .doc, с иллюстрациями.

Рецензенты:

– учебно-методическая комиссия института дистанционного обучения ФГОУ ВПО Мурманского государственного технического университета (директор ИДО, канд. техн. наук, доцент Б.Ф. Петров);

– Г.Б. Сафонов, канд. экон. наук, доцент кафедры информатики НОУ ВПО Санкт-Петербургского гуманитарного университета профсоюзов (Мурманский филиал).

Учебное пособие представлено для получения грифа УМО РАЕ.

Специальность. Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 230700 «Прикладная информатика», 230100 «Информатика и вычислительная техника», квалификация бакалавр, по специальности 654600 «Информатика и вычислительная техника» и другим смежным специальностям.

Соответствие перечня излагаемых вопросов учебной программе дисциплины. Учебное пособие соответствует требованиям ФГОС ВПО и учебной программе по направлению подготовки 230700 «Прикладная информатика (в экономике)», программе курса «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» и посвящено одному из его разделов – архитектуре вычислительных систем (АВС). В нем изложены основные архитектурные концепции построения вычислительных систем и принципы их функционирования. Учебное пособие включает типовые разделы ФГОС ВПО и учебных программ аналогичных дисциплин по различным специальностям высших учебных заведений, связанным с изучением современных информационных технологий, поэтому оно может быть также использовано студентами, обучающимися по направлению подготовки бакалавров 230100 «Информатика и вычислительная техника», по специальности 654600 «Информатика и вычислительная техника» и другим смежным специальностям, объектами профессиональной деятельности которых являются информационные системы.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать компетенциями ОК-7, ПК-5 ФГОС ВПО по направлению подготовки 230700.

Полнота рассмотрения учебного материала. Глубина и полнота рассмотрения учебного материала соответствует требованиям к аудиторному и самостоятельному изучению дисциплины. Перечень рассматриваемых вопросов имеет теоретическую и практическую значимость. Изложение материалов учитывает многолетний опыт автора в преподавании дисциплины АВС, что определило выбор тематики, логику изложения и расстановку акцентов в наиболее значимых местах. Учебное пособие включает как типовые вопросы курса, так и материал, выходящий за рамки аудиторного курса и имеющий существенную практическую значимость. Текст сопровождается богатым иллюстративным материалом.

Соответствие уровня изложения материала современным достижениям отечественной и мировой науки, техники, технологии и культуры. Электронное издание ориентировано на использование современных средств цифровой вычислительной техники и предоставляет широкие возможности для различных форм обучения – очной, очно-заочной и заочной с применением дистанционных технологий обучения, что соответствует современным обучающим подходам. В учебном пособии использованы как традиционные методики обучения в виде классического текстового конспекта лекций, так и современные технологии электронного ресурса обучения в виде презентационного учебного материала. Возможность использования интерактивного режима повышает мотивированность, наглядность, активность и вариативность обучения. Каждый раздел учебного пособия включает контрольные вопросы и тестовые задания с правильными ответами для самопроверки.

Рассмотрение в работе проблемных и перспективных вопросов развития области знаний, соответствующей изучаемой дисциплине. В учебном пособии нашли отражение проблемные практические вопросы, соответствующие изучаемой дисциплине, такие как оптимальный выбор конфигураций вычислительных систем для различных случаев практических применений, способы резервирования и защиты, перспективные направления развития, консолидация и виртуализация, элементы

оценки производительности вычислительных систем и другие вопросы, представляющие практический интерес.

Обеспечение междисциплинарных связей. Изложение учебного материала опирается на знания, полученные при изучении дисциплин: иностранный язык – лексический минимум профессионального характера; математика – теория вероятностей, дискретная математика; информатика и программирование – основные понятия, информационные системы, процессы и технологии. Изложение учебного материала в пособии ориентируется на получение базовых знаний первой части общего курса «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», который входит в профессиональный цикл подготовки будущих бакалавров и специалистов в области информационных технологий.

Основные отличия работы от используемых учебников и пособий. Потребность в написании учебного пособия была вызвана необходимостью дополнить основную рекомендуемую учебную литературу авторскими методиками изложения материала по читаемому курсу, хорошо зарекомендовавшими себя напротяжении ряда лет преподавания дисциплины АВС; желанием автора адаптировать учебный материала к современным требованиям учебного процесса и возможностям информационных технологий, а также учитывая желание автора обеспечить читаемые курсы удобным и доступным учебным материалом, пригодным для различных форм обучения, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий. К основным отличиям данной работы от используемых учебников и учебных пособий относятся следующие: использование авторских методик изложения материала, разработанных и апробированных в учебном процессе; комбинирование двух известных форм представления учебного материала (презентация и текстовый документ) в одном связанном пакете, которые могут использоваться как совместно, так и раздельно; доступность по сети Интернет в любом месте, в любое время, без ограничений в тираже издания; возможность использования для различных форм обучения; возможность самоорганизации студента при обучении – студент может самостоятельно планировать порядок и степень глубины изучения материала; простота навигации по пособию (предусмотрена возможность продвижения вперед, возврата назад, переходов к оглавлению и разделам, гиперссылок к соответствующим местам в текстовом документе); удобство в использовании при самоподготовке к контролю знаний – наличие гиперссылок к выбранным разделам основного текста освобождает от поиска необходимой информации; возможность использования в качестве демонстрационного материала при чтении лекций (гиперссылки при этом игнорируются); структурированное, понятное и наглядное представление с использованием большого иллюстративного материала; возможность циркулярного распространения по сети и использования в телеконференциях; экономичность – электронная публикация значительно дешевле и доступнее, чем распространение с помощью традиционных носителей.

Борисова Людмила Федоровна, ученая степень – кандидат технических наук; ученое звание – доцент; звание – профессор РАЕ; занимаемая должность – доцент кафедры радиотехники и радиотелекоммуникационных систем, доцент кафедры высшей математики и программного обеспечения ЭВМ Мурманского государственного технического университета (Мурманск).

РАСЧЕТ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ДЕРЕВЯННЫХ АРОЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ (учебно-методическое пособие)

Борисова Н.В.

ФГБОУ ВПО «Орловский государственный аграрный университет», Орел, e-mail: borisov-natalya@yandex.ru

В учебно-методическом пособии изложены основы расчета и проектирования деревянных арочных конструкций. Особое внимание обращено на расчеты и проектирование современных арочных клееных конструкций, нашедших широкое применение в отечественной и зарубежной практике.

Деревянные арки являются в настоящее время наиболее распространенными основными несущими конструкциями деревянных покрытий зданий различного назначения. Они применяются в покрытиях производственных промышленных, сельскохозяйственных и общественных зданий, имеющих пролеты 12…80 м. В практике зарубежного строительства применяются деревянные арки с пролетами до 100 м и более. Их изготавливают путем склеивания надежными синтетическими клеями гнутых и прямых клеедеревянных элементов значительных длин и сечений требуемой несущей способности. Конструкции клеедеревянных арок являются простыми, состоят из минимального числа элементов. Существенное значение имеет также архитектурная выразительность деревянных арочных покрытий. К достоинствам деревянных арок из клеедеревянных элементов следует также отнести их повышенный предел огнестойкости и достаточно длительное сопротивление загниванию и разрушению в химически агрессивных средах.

В настоящем пособии «Расчет и конструирование деревянных арочных конструкций» рассмотрены вопросы применения, расчета и конструирования деревянных арок. Изучен опыт применения арочных конструкций в от-

ечественном и зарубежном строительстве, приведена классификация арок, даны некоторые технико-экономические показатели. Изложены сведения по изготовлению и монтажу арочных покрытий и мерам защиты деревянных конструкций от гниения и возгорания. Рассмотрены примеры расчета и конструирования арок кругового, стрельчатого очертаний, распорных конструкций. Все расчеты и конструктивные рекомендации даны на основе действующих нормативных документов, руководств, инструкций и рекомендаций; основным для расчетов является метод расчетных предельных состояний.

Учебно-методическое пособие предназначено для практических занятий, самостоятельного изучении теоретического курса дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс», для выполнении курсового и дипломного проекта, а также на экзаменах и зачетах для контроля знаний. Пособие содержит, помимо теоретических вопросов расчета и конструирования арок, примеры их расчета. В частности приведены примеры расчета трехшарнирных арок кругового и стрельчатого очертаний и распорных систем. В пособии подобраны все необходимые для проектирования нормативные и справочные материалы.

При составлении настоящего учебно-методического пособия использован опыт курсового и дипломного проектирования на кафедре агропромышленного и гражданского строительства ФГБОУ ВПО «Орел ГАУ», а также опыт других вузов страны.

КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН

(учебно-методическое пособие)

Бурмасов П.И.

Пермский военный институт внутренних войск МВД РФ, Пермь, e-mail: Pburmasov@pizht.ru

Рецензенты: Заслуженный работник высшей школы РФ, доктор технических наук, профессор Цаплин А.И. (Пермский государственный технический университет), доктор физико-математических наук, доцент Шварц К.Г. (Уральская академия государственной службы).

Допущено в качестве учебного пособия по дисциплине «Конструкторско-технологическое обеспечение производства ЭВМ» для курсантов и преподавателей факультета «Автоматизированные системы управления» Пермского военного института Внутренних войск Министерства Внутренних Дел Российской Федерации. В ходе изучения дисциплины курсанты должны приобрести знания, умения и навыки в области конструирования, производства и использования средств вычислительной техники (СВТ). Изучение дисциплины основывается на знаниях, полученных курсантами по естественнонаучным дисциплинам, осуществляется в тесной взаимосвязи с обще-профессиональными и специальными дисциплинами, а также обеспечивает изучение дисциплин специализации.

В первой главе учебно-методического пособия рассматриваются основные стадии проектирования СВТ, организационные вопросы разработки СВТ, показатели конструкции, особенности конструирования с учетом конструктивной преемственности, технологичности, экономичности и надежности. Особое внимание уделяется обеспечению и расчёту надежности СВТ на этапе проектирования.

Во второй главе рассматриваются методологическая база создания СВТ; основы системного анализа, синтеза и оптимизации параметров конструкций; расчетные, детерминированные и вероятностные модели; функции чувствительности.

В третьей главе рассматриваются особенности конструирования с учетом эволюции несущих конструкций РЭС, конструктивной преемственности и технологичности. Определены требования, предъявляемые к конструкциям, принципы связей между конструктивными уровнями, ошибки параметров конструкций, точность конструирования СВТ. Рассмотрены комплексные показатели технологичности и их расчет. Приведён выбор конструкций и ограничение их разнообразия. Дан вероятностный метод расчета отклонения параметров.

Четвёртая глава посвящена технологическим процессам изготовления интегральных микросхем. Приведена классификация интегральных микросхем по функциональному назначению и конструктивно-технологическим признакам. Определены достоинства и недостатки ГПИМС и ППИС, Приведены условные обозначения ИМС в конструкторской документации. Рассмотрены технологические операции изготовления ГПИМС и ППИМС. Технологические операции получения тонких и толстых плёнок. Приведены термовакуумный и ионноплазменный методы и средства нанесения тонких плёнок, их достоинства и недостатки. Подробно рассмотрена технология фотолитографического процесса изготовления интегральных микросхем. Рассмотрены технологические процессы полупроводникового производства: окисление, легирование и эпитаксиальное наращивание кремния; комбинированная изоляция; эпик-процесс; изопланар; полипланар. Процессы изготовления ППИМС на полевых транзисторах.

Пятая глава посвящена технологическим процессам изготовления печатных плат. Рассмотрены назначение, классификация и конструкция печатных плат (ПП). Определены материалы для изготовления ПП. Подробно рассмотрены технологии изготовления печатных плат: позитивный комбинированный метод;

тентинг-метод; полуаддитивный метод с дифференциальным травлением. Технологии изготовления слоистых, многослойных и гибких ПП, металлизации сквозных отверстий. Приведены методы обработки изделий СВТ: электроэрозионные, электроискровые, электронно-лучевые, светолучевые, ультразвуковые, электрохимические, анодно-гидравлические в проточном электролите методы.

Шестая глава посвящена сборке, монтажу, регулировке и технологическому оборудованию для монтажных работ изделий СВТ. Рассмотрены виды соединений в конструкциях и компоненты для печатного монтажа.

Седьмая глава посвящена защите конструкции от внешних воздействий: механических, атмосферных, температурных, а также методам расчета и анализа вибраций.

В восьмой главе рассматриваются тепловые режимы в конструкциях СВТ, передача теплоты в электронных устройствах, способы охлаждения. Приведены расчёты тепловых режимов, позволяющих эффективно выполнять компоновку и трассировку электронных устройств.

Последняя глава посвящена вопросам конструкторской документации и патентоспособности.

Учебно-методическое пособие состоит из введения, 9 глав, заключения и библиографического списка нормативной, учебной и технической литературы.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ЗДАНИЯ (учебно-методическое пособие)

Волкова Л.А.

ОрелГАУ, Орел, e-mail: L.a.v.2701@mail.ru

Учебно-методического пособие «Проектирование промышленного здания» разработано для проведения практических занятий и курсового проектирования студентов направления подготовки 270800.62 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство».

В процессе практических занятий и самостоятельной работы над курсовым проектом студенты закрепляют теоретические знания, полученные ими при изучении дисциплины «Архитектура зданий».

В пособии рассмотрены современные требования к проектированию промышленных зданий, изложены методические подходы и особенности проектирования несущего остова, ограждающих конструкций одноэтажных промышленных зданий, учет противопожарных, эвакуационных, санитарно-гигиенических и других требований в проектировании промышленных зданий.

Автор акцентирует внимание на том, что к проектированию промышленного здания следует подходить как к системе, в которой все элементы взаимодействуют и являются частями друг друга, системе постоянно развивающейся, где технология влияет на архитектуру и в то же время архитектура способствует развитию и совершенствованию технологии.

Содержание пособия изложено на 83 страницах в 9 разделах: цель и задачи, тематика курсового проекта, задание на разработку проекта, состав, исходные данные для проектирования, рекомендации по проектированию производственных и вспомогательных зданий, рекомендации по решению генерального плана, рекомендации по расчету технико-экономических показателей генплана и объемно-планировочного решения здания, термины и определения, рекомендации по выполнению графической части проекта, рекомендуемую литературу. Пособие содержит приложения: привязка осей конструктивных элементов к разбивочным осям, показатели для расчёта вспомогательных помещений, санитарные характеристики и примеры производственных процессов, варианты заданий на курсовой проект (бланк-задание).

Пособие может быть использовано студентами очной и заочной формы обучения, аспирантами и преподавателями архитектурно-строительных вузов и факультетов.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ЖЕЛТОГО ФОСФОРА (учебник)

Жантасов К.Т., Айбалаева К.Д., Франгулиди Л.Х., Барлыбаев М.Р., Бержанов Д.С., Юрченко Б.Н., Жантаосв М.К.

ЮКГУ им. М.О. Ауэзова, Шымкент, e-mail: k_zhantasov@mail.ru

Под редакцией д.т.н., проф. Жантаосв К.Т.

В учебнике изложены сведения о сырье для производства фосфора, методах его подготовки и технологиях утилизации некондиционного по гранулометрическому составу сырьевого материала, режимах работы тепловых агрегатов и электропечи РКЗ-80Ф-М1 вопросы безопасности жизнедеятельности и охраны труда с целью улучшения технико-экономических показателей производства фосфора.

Учебник предназначен для студентов химико-технологических специальностей, и специальности «Химическая технология неорганических веществ», магистрантов, докторантов, широкого круга специалистов и научных работников, занимающихся проблемами производства желтого фосфора и в системе подготовки кадров на предприятиях.

Учебник рекомендован к изданию Республиканским методическим советом Министерства образования и науки Республики Казахстан протокол № 2 от 23.05.2013 г.

Содержание

1. Предисловие 4
Глава 1. Сырьевая база фосфоритов и пути их переработки 8
1.1. Физико-химическая характеристика фосфоритов бассейна Каратау 8
1.2. Характеристика и анализ известных методов переработки низкосортного фосфатного сырья 10
1.3. Литологический состав и условия образования фосфоритов бассейна Каратау 15
Физико-химические процессы происходящие при нагревании фосфоритов 18
Глава 2. Технологические решения по термической обработке природного сырья и утилизации отходов производств фосфорной подотрасли 43
2.1. Основные процессы и аппараты применяемые при комплексной переработке фосфоритов 43
2.2. Термическая подготовка кускового фосфорита перед электровозгонки фосфора. 44
2.3. Гранулирование тонкомолотого фосфоритного сырья с последующей термообработкой окатышей 54
2.4. Производство фосфоритных окатышей, содержащих кокс на обжиговых машинах типа ОЦ-1-83/115 60
2.4.1. Обоснование процесса производства фосфоритных окатышей содержащих углерод62
2.4.2. Процесс совместной грануляции тонкодисперсной фосфоритной и коксовой мелочи 72
2.4.3. Процессы и минералообразования происходящих в углеродсодержащих фосфоритных окатышей при нагревании 83
2.4.4. Реалогические свойства и восстановление фосфата кальция углеродом, находящихся в окатышах 93
2.5. Обоснование и опрабация технологических решений грануляции и термической обработки углеродсодержащих окатышей в обжиговых машинах типа ОЦ. 98
2.5.1. Определение гранулометрического и химического состава фосфоритной и коксовой мелочи. Гранулометрический и химический составы фосфоритной и коксовой мелочи при освоении технологии на обжиговых машинах № 3 и 4..... 108
2.5.2. Анализ пылегазовых выбросов процесса обжига фосфоритных окатышей 110
2.5.3. Отработка оптимальных параметров процесса грануляции и обжига окатышей 111
2.5.4. Анализ пылегазовых выбросов процесса обжига фосфоритных окатышей 113
Глава 3. Обоснование пылеобразования фосфоритно-кремнистых сланцев при получении окатышей в обжиговой машине ОК-520/536Ф и желтого фосфора на ДПО «Химпром»..... 118
3.1. Литолого-минералогическая характеристика товарных фосфоритов 120
3.2. Реалогические свойства и восстановимость литологических разностей товарных фосфоритов..... 123
3.3. Получение окатышей из мелочи руд фосфоритов месторождений Аксай и Жанатас, содержащих фосфатнокремнистые сланцы и влияние их на качество окатышей при различныхусловиях нагревания 131
3.4. Отработка тепло-технологических и газодинамических параметров работы обжиговой машины ОК-520/536Ф производства окатышей из различного фосфоритного сырья..... 141
3.4.1. Отработка оптимальных параметров производства окатышей из различного фосфоритного сырья..... 142
3.4.2. Формирование газопотоков на тягодутьевых установках обжиговой машины типа ОК-250/536Ф 147
3.4.3. Условия и показатели работы обжиговой машины по производству качественных окатышей..... 153
3.4.4. Параметры газопотоков и тягодутьявые установки..... 162
3.4.5. Работа оборудования и участков машины ОК 520/536Ф..... 170
3.5. Теплотехнические решения отработки фосфоритных окатышей..... 176
3.6. Температуры в слое окатышей и качество обожженной продукции 180
3.7. Технологическая схема и конструктивные особенности производства окатышей обжиговой машины ОК-520/536Ф..... 187
3.8. Опытно-промышленные испытания производства фосфоритных окатышей содержащих ФКС в обжиговой машине типа ОК-520/536ф и их переработка в печах РКЗ-48Ф192
Глава 4. Очистка пылегазовых выбросов образующихся производстве окатышей в обжиговой машине ОК-520/536ф 209
Глава 5. Обоснование процесса окомкования фосфатно- кремнистой мелочи во вращающейся печи..... 219
5.1. Процессы происходящие при нагревании мелочи товарных фосфоритных руд месторождении Жанатас и Тьесай 222
5.2. Изменение минералогического и вещественного состава фосфоритов в процессе нагревания 229
5.3. Определение количественного и качественного состава газов CO_2 и SO_2 при нагревании фосфоритов 231
5.4. Апробация и внедрение технологии окомкования фосфоритной мелочи и переработки конгломерата в желтый фосфор..... 233
5.4.1. Опытные и опытно-промышленные процессы конгломерации мелочи фосфоритов различных месторождений 233
5.4.2. Внедрение технологии конгломерации в производство желтого фосфора и схемы пылегазоочистки 239
5.4.3. Пути интенсификации процесса конгломерации и производства желтого фосфора.....243

Глава 6. Агломерация фосфоритной мелочи на технологической линий с агломерационной машиной АКМ-312 253
6.1. Основные стадии процесса агломерации фосфоритной мелочи 254
Глава 7. Производство желтого фосфора из фосфорсодержащего сырья 281
7.1. Основные характеристики физико-химические свойства и физические константы фосфора процесса и схемы 281
7.2. Описание технологического процесса и схемы 289
7.2.1. Составление шихты и ее загрузка в фосфорные печи 289
7.2.2. Химизм и основы процесса производства желтого фосфора 302
7.2.3. Процессы очистки печного газа в электрофильтрах и конденсации фосфора 341
7.2.4. Процесс очистки, трансформации и преобразования электрической энергии в тепловую 344
7.2.5. Изготовление и эксплуатация самоспекающихся электродов 370
7.2.6. Описание технологической схемы очистки печного газа в электрофильтрах и конденсации фосфора 372
7.2.7. Описание технологической схемы выпуска, грануляции, обезвоживания и дообезвоживания шлака 376
7.2.8. Технологическая схема выпуска и разлива феррофосфора 380
7.2.9. Схема снабжения азотом печного отделения производства фосфора 381
7.2.10. Отходы производства, сточные воды и выбросы в атмосферу 394
Глава 8. Охрана труда и техника безопасности в производстве желтого фосфора 400
Список использованной литературы 418
Содержание 434

ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(электронный учебник)

Наумкин Н.И., Грошева Е.П., Ломаткин А.Н., Купряшкин В.Ф., Шекшаева Н.Н.

ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева», Саранск, e-mail: naumn@yandex.ru

Электронный учебник авторов ФГБОУ ВПО «МГУ им. Н.П. Огарёва» Николая Ивановича Наумкина, Елены Петровны Грошевой, Александра Николаевича Ломаткина, Владимира Федоровича Купряшкина, Натальи Николаевны Шекшаевой; под редакцией Петра Васильевича Сенина и Николая Ивановича Наумкина рекомендован Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по агроинженерному образованию в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Агроинженерия».

Издание осуществлено при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ в рамках выполнения государственного задания, проект 53/18-12 «Формирование у студентов национальных исследовательских университетов компетентности в инновационной инженерной деятельности на основе погружения в инженерное творчество».

Электронное издание одноименного учебника [2, 6], подготовленного тем же составом автором, предназначен для осуществления компьютерной поддержки одноименной дисциплины, читаемой в Национальном исследовательском Мордовском государственном университете им. Н.П. Огарева и является не только электронной версией изданного ранее учебника [6], но и содержит диагностический компонент, в виде специально разработанных тестов для входного, промежуточного и итогового контроля.

Будущее России неразрывно связано с переходом ее экономики на инновационный путь развития, в основе которого лежит инновационная деятельность. В реальном секторе экономике она представлена инновационной инженерной деятельностью (ИИД), под которой понимают разработку и создание новой техники и технологий, доведенных до вида товарной продукции, обеспечивающей экономический, социальный или другой эффект, и являющихся конкурентоспособными на рынке [1, 4]. Такая инновационная деятельность в агроинженерной сфере агропромышленного комплекса РФ должна базироваться на новых эффективных производственных технологиях. В этих условиях основной целью ИИД в АПК должно стать повышение технологического и технического уровней производства и переработки сельскохозяйственной продукции на базе качественно новой техники и эффективных систем ее использования. Для достижения этой цели необходимо решение следующих задач:

1) повышение производительности агроинженерных средств;
2) развитие конкурентоспособности отечественного машиностроения для АПК;
3) реформирование систем энергообеспечения, создание эффективных энергосредств;
4) укрепление инженерной службы сельхозпредприятий;
5) реформирование системы материально-технического обеспечения сельскохозяйственного производства, развитие рынка инженерно-технологических услуг;
6) стабилизация и развитие инженерного сервиса и инженерной службы в отрасли;
7) финансовое оздоровление предприятий АПК и сельхозмашиностроения;
8) совершенствование кадровой подготовки;
9) организация информационно-консультационного обеспечения и правовой защиты инженерно-технической сферы АПК.

Содержание предлагаемого электронного учебника направлено на подготовку профессионалов именно к такой деятельности в АПК на основе формирования у них компетенций (общекультурных и общепрофессиональных), позволяющих им осуществлять производственно-технологическую, организационно-управленческую проектную деятельность. Все перечисленное в купе определяет компетентность выпускников в ИИД. В качестве интегральных компонентов компетентности можно выделить ориентацию в познавательно-знаниевых системах (нахождение субъектом и обогащение себя необходимой информацией), опыт (накопление методов и способов деятельности и владение ими), ценностно-смысловую направленность личности как субъекта деятельности, мотивацию деятельности и способности, т.е. представить ее совокупностью знаниевого, деятельностного, мотивационного, психологического компонентов [3, 5]. Причем, все эти компоненты находятся в тесной взаимосвязи и взаимовлиянии и только в единстве могут определять компетентность – оценочная категория, характеризующая человека как субъект профессиональной деятельности, показывающая устойчивую способность к деятельности со знанием дела [3].

Для этого в электронном учебнике, как и в изданном ранее, рассмотрены такие разделы, как: национальная инновационная система и ее структура, основы инженерного творчества, основы патентоведения и основы патентного права. Наиболее подробно описана теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ). Описаны также методы активизации мышления при решении профессиональных задач. В отличие от аналогичных изданий, это пособие содержит материал, посвященный инновационной системе России, патентному праву и патентным исследованиям. Так как в условиях инновационной экономики немаловажными становятся вопросы оформления прав на созданное изобретение, другие объекты интеллектуальной собственности (инновационные продукты) и их защиты.

Дисциплина ОИИД является интегрированной и возникла в условиях постоянно изменяющегося характера подготовки инженеров, ужесточения требований, предъявляемых к выпускникам современными инновационными предприятиями и модернизации преподавания в результате эволюции дисциплин Основы инженерного творчества (1995 г.) → Основы инженерного творчества и патентоведения (2008 г.) → Основы инновационной инженерной деятельности (2011 г.).

Одноименная с учебником дисциплина имеет тесную взаимосвязь с предшествующими (физика, химия, теоретическая механика, механика и др.), сопутствующими (история техники, введение в специальность, основы научных исследований и др.) и последующими дисциплинами (тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины, технология машиностроения и др.), она обогащает и расширяет их возможности, направленные на решение профессиональных задач, а самое главное развивает творческий потенциал студентов – основу ИИД.

Список литературы

1. Грошева Е.П. Компетентность в инновационной инженерной деятельности / Е.П. Грошева, Н.И. Наумкин, Н.Н. Шекшаева // Инновационное образование. – 2013. – № 1(3). – С. 33–46. – URL: http://inobr.mrsu.ru/index.php/1-3-2013.

2. Наумкин Н.И. Основы инновационной инженерной деятельности (учебник) / Н.И. Наумкин, Е.П. Грошева, Н.Н. Шекшаева, А.Н. Ломаткин, В.Ф. Купряшкин // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 5. – С. 65–67.

3. Наумкин Н.И. Особенности подготовки студентов национальных исследовательских университетов к инновационной инженерной деятельности / Н.И. Наумкин, Е.П. Грошева, Н.Н. Шекшаева, В.Ф. Купряшкин // Интеграция образования. – 2013. – № 4. – С. 4–14.

4. Naumkin N.I., Kuprjashkin V.F., Grosheva E.P., Shekshaeva N.N. and Panjushkina E.N., 2013. Integrated Technology of Competence Staged Formation in Innovation Through Pedagogy of Cooperation. World Applied Sciences Journal. Date Views 16.12.13. pp. 935–938. http://www.idosi.org/wasj/wasj27(7)13/21.pdf.

5. Наумкин Н.И. Подготовка студентов национальных исследовательских университетов к инновационной деятельности в процессе обучения техническому творчеству/ Н.И. Наумкин, Е.П. Грошева, В.Ф. Купряшкин; под ред. П.В. Сенина, Ю.Л. Хотунцева; Моск. пед. гос. ун-т. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2010. – 120 с.

6. Основы инновационной инженерной деятельности: учебник / 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.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА. ГЕОМЕТРИЯ МАСС (курс лекций)

Прядко Ю.Г., Караваев В.Г., Черногоров Е.П.

Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, e-mail: yuri_pryad@mail.ru

Многие разделы курса теоретической механики связаны и логически, и применяемым аналитическим описанием с дисциплинами, следующими за этим предметом. К таким разделам относится и раздел «Геометрия масс», который явно прослеживается в курсах: «Сопротивление материалов», «Теория упругости», «Теория пластичности» и в ряде других специальных дисциплин. Надо видеть, что изложение такого раздела в учебниках теоретической механики, в курсах лекций для разных направлений и специальностей отличаются по сложности, глубине, математическим аппаратом. Это объясняется не только разными требованиями к знаниям и умениям студента в той или иной специальности, но и существующими традициями изложения материала в научных направлениях. Так, опыт показывает, что в металлургии, обработке металлов давлением при использовании теории геометрии масс чаще всего применяется координатный метод, а в ряде вузов и на кафедрах

динамики и прочности машин для этого же применяется матричный и тензорный анализ.

В данной статье описывается изданный в 2006 году курс лекций «Теоретическая механика. Геометрия масс», авторов Ю.Г. Прядко, В.Г. Караваева, Е.П. Черногорова, в котором, как мне видится, изложено большинство подходов в теории геометрии масс, необходимые как студенту, так и инженеру-исследователю. Кроме этого в пособии в справочном виде приведены важнейшие геометрические и массовые характеристики линий, фигур, тел чаще всего встречающихся форм. Предлагаемая же в качестве курсовой работы методика расчета геометрических и массовых характеристик с использованием пакета MathCad, позволяет расширить знания обучаемого и использовать их для более сложных задач в научных исследованиях.

Опыт показал хорошие результаты и необходимость применения пособия в учебном процессе, в научно – исследовательской работе со студентами, в работе с талантливыми ребятами. Собранная в одном месте информация и теория, востребована для углубления знаний и освоения методов расчета геометрических и массовых характеристик в динамическом анализе механических систем и в расчетах на прочность.

Описываемый учебник состоит из введения (1), двух разделов (2 и 3) и шести приложений. Первый раздел посвящен понятию масса, центр масс, способам определения положения центра масс, рассчитываются положения центров масс часто встречающихся линий, поверхностей и тел простой и сложной формы. Определяются центры масс однородных и неоднородных тел. В начале раздела (пункт 2.1) дается определение центра масс, введенное Архимедом, приводятся интегральные формулы для определения положения центра масс. В пункте 2.2 получены формулы для однородных тел с одним, двумя и тремя измерениями. Здесь также объясняется несколько приемов по определению положений центров масс простых и составных тел специальной формы: способ симметрии, способ положительных и отрицательных объемов для составных тел. Приводятся теоремы Паппа–Гульдена [2] для тел вращения. В пункте 2.3 на основании пунктов 2.1, 2.2 определяется положение центров масс следующих объектов: дуга окружности, треугольник, трапеция, круговой сектор, круговой сегмент, пирамида, прямой круговой и усеченный конус, сферический сектор и сегмент, шаровой сектор и сегмент. В пункте 2.4 решаются две задачи на определение центра масс плоской фигуры сложной формы и составного объемного тела.

Второй раздел посвящен понятию момента инерции. В преамбуле говорится об известных экспериментальных данных о влиянии распределения массы тела в пространстве на любые, кроме поступательного, движения тела. В п. 3.1 вводится понятие момента инерции объекта первого порядка – статического момента инерции. Приведено доказательство равенства нулю статического момента инерции относительно центра масс. В п. 3.2 определяются полярные и осевые моменты инерции точек и тел. Доказывается ряд их свойств и связь между ними. Одним из важных свойств является независимость суммы осевых моментов инерции относительно трех осей декартовой системы координат от углового положения осей. Приводятся неравенства треугольника, связывающие осевые моменты инерции. В п. 3.3 говорится о центробежных моментах инерции точки и тела, объясняются свойства главных осей инерции тела или системы. Доказываются два свойства симметрии тела, приводящие к равенству нулю центробежных моментов инерции. Приводится нечасто встречающееся доказательство того, что любая ось, перпендикулярная плоскости симметрии тела, проходящая через центр масс, является главной осью инерции. Пункт 3.4 посвящен подробному расчету осевых моментов инерции плоских и объемных тел, широко встречающихся в практике. Формы тел выбирались для демонстрации всех приемов расчета моментов инерции. Рассчитаны моменты инерции относительно трех осей для следующих тел: тонкое кольцо, тонкий диск, тонкий стержень, тонкая пластина, прямой круговой цилиндр, шар, сферическая оболочка. В п. 3.5 введено понятие радиуса инерции относительно оси. Указано на необходимость экспериментального определения радиуса инерции, например, по периоду колебаний физического маятника. Пункт 3.6 посвящен способам расчета осевых моментов инерции для тел вращения. В п. 3.7 дополнительно рассчитываются моменты инерции треугольника, параллелепипеда, тора. В пунктах 3.8–3.10 введением понятия тензора инерции точки, матричной формы записи диадного произведения векторов предлагается вычислять тензор инерции материального объекта в матричной форме. Это позволило логично и коротко решить задачу определения осевых и центробежных моментов инерции при параллельном переносе («обобщенная» теорема Штейнера–Гюйгенса) и при повороте системы координат. Такой подход позволил решить полную задачу преобразования компонентов тензора инерции и определения положения главных осей инерции в произвольной точке в пакете Mathcad. В приложении 4 на основе полученных формул приведено полное решение этих задач, которое автор использовал в курсовых работах студентов специальностей «Обработка металлов давлением», «Прикладная механика», «Динамика и прочность машин». В п. 3.11–3.13 в координатной форме последовательно выводятся формулы для определения осевого момента инерции относительно произвольной оси с известным направлением, вы-

водятся уравнения эллипсоида инерции, определяются положения главных осей инерции. Определены три инварианты тензора инерции – сумма элементов на главной диагонали, сумма главных диагональных миноров второго порядка, определитель третьего порядка, не зависящие от углового положения системы координат. На этапах, где это необходимо, приводятся примеры, позволяющие упростить вычисление моментов инерции, связываются свойства тензора инерции в механике со свойствами осевых и центробежных моментов сечений и тензором напряжений в сопротивлении материалов и ряде родственных наук. Так, показано, как можно упростить определение осевых моментов инерции, если эллипсоид инерции принимает форму поверхности вращения или сферы. Указывается на возможность формирования критериев прочности в сопротивлении материалов и теории пластичности с использованием инвариант тензора напряжений. В п. 3.14 подробно исследуется определение осевых и центробежных моментов инерции, положение главных осей инерции в плоскости. Этот случай широко распространен в сопротивлении материалов. В п. 3.15 приведен пример расчета осевых и центробежных моментов инерции, определено положение главных осей инерции для составного тела.

В приложении 1 излагаются основы теории векторов, векторной алгебры, определяется связь между диадным и скалярным произведением векторов. Приведены основные свойства тензоров второго ранга. В приложении 2 выводятся формулы для кинетического момента и кинетической энергии тела в сферическом движении. Показана необходимость введения понятия момент инерции во всех типах движений, кроме поступательного. В приложении 3 приведены формулы для расчета моментов инерции при повороте вокруг каждой оси Декарта. Приложения 5 и 6 в справочной форме дают формулы для определения положения центров масс и главных центральных моментов инерции 15 и 18 тел разной формы.

Библиографический список составляет 10 наименований. Объем учебника – 108 страниц, иллюстраций – 100.

ОБУЧЕНИЕ ВОДИТЕЛЕЙ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ (учебно-методический комплекс)

Саитов В.Е.

ГНУ ЗНИИСХ Северо-Востока им. Н.В. Рудницкого Россельхозакадемии, Киров,
e-mail: vicsait-valita@e-kirov.ru

Дисциплина «Обучение водителей транспортных средств» относится к профессиональному циклу дисциплин. Учебно-методический комплекс [1] составлен на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования подготовки бакалавра по направлению 110800 «Агроинженерия», 190600.62 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 280700.62 «Техносферная безопасность», рабочего учебного плана подготовки бакалавра по профилю «Машины и оборудование в агробизнесе», «Автомобили и автомобильное хозяйство», «Защита в чрезвычайных ситуациях», Примерной программы подготовки водителей транспортных средств категории «В», утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 18 июня 2010 г. № 636.

Учебно-методический комплекс согласован с содержанием рабочих программ по дисциплинам: тракторы и автомобили, биология с основами экологии, теоретическая механика, детали машин и основы конструирования, теория машин и механизмов, гидравлика и гидропневмопровод, эксплуатационные материалы, безопасность жизнедеятельности, эксплуатация машинно-тракторного парка, учебная и производственная практика по управлению мобильной сельскохозяйственной техникой.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать Правила дорожного движения (ПДД), ответственность участника дорожного движения за нарушение административного, уголовного и гражданского кодексов; устройство и правила эксплуатации автомобиля и трактора, признаки неисправностей механизмов и приборов автомобиля и трактора, возникающих в пути и их устранение на основе Перечня неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств; физическую природу движения транспортного средства по каналам тяги, торможения, курсового и бокового движения, конструктивные средства активной, пассивной, послеаварийной, экологической и противопожарной безопасности; требования к психофизиологическим свойствам водителя как оператора транспортного средства, свойства дорожных покрытий и влияние на них климатических условий, механизм взаимодействия колес автомобиля с опорной поверхностью, технику предупреждения дорожно-транспортных происшествий (ДТП) и правила поведения при совершении ДТП; приемы и последовательность действий при оказании первой медицинской помощи при ДТП (ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-11);

уметь ориентироваться в дорожной обстановке, прогнозировать развитие дорожно-транспортных ситуаций, не допуская перерастания их в критические, выявлять признаки неисправностей механизмов и приборов автомобиля и трактора, возникающих в пути и способы их устранения, управлять легковым автомобилем, трактором и комбайном в различных дорожных и метеорологических условиях, соблюдать ПДД, уверенно действовать в сложной

дорожной обстановке и не допускать ДТП, проводить контрольный осмотр перед выездом и ежедневное техническое обслуживание, устранять возникшие во время работы мелкие эксплуатационные неисправности, не требующие разборки механизмов, выполнять правила охраны труда при ведении работ на автомобиле и тракторе, а также правила охраны окружающей среды, оказывать самопомощь и первую помощь пострадавшим при ДТП и соблюдать требования по их транспортировке (ОК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-11, ПК-14);

владеть знаниями о требованиях по обеспечению безопасности движения транспортных средств и пешеходов, об инструкциях и иных нормативных актах, касающихся особенностей дорожного движения, требованиях Правил по обеспечению сохранности дорог и технических средств организации дорожного движения, об эффективности, безопасности и экологичности дорожно-транспортного процесса в России и в других странах, государственной системе обеспечения безопасности и экологичности дорожного движения, влиянии оптимальности свойств транспортного средства, как управляемого объекта на эффективность и безопасность деятельности водителя, о роли в народном хозяйстве и перспективах развития автомобильного транспорта, об автоматизации и компьютеризации органов управления и других систем автомобиля, о системах организма человека и их функционировании, о содержании реанимационных мероприятий при оказании медицинской помощи и критерии ее эффективности, об административном и уголовном праве относительно оказания или неоказания помощи пострадавшим, навыками самостоятельного повышения своей квалификации и мастерства (ОК-5, ОК-6, ОК-7, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-11, ПК-14).

Для успешного освоения дисциплины представлена рекомендуемая учебно-методическая литература [2]. Для выработки сенсорных навыков сбалансированной работы ног на начальном этапе обучения слушателей по управлению автомобилем разработан автотренажер, содержаний рулевое колесо с колонкой, рычаги переключения передач и привода стояночного тормоза, педали привода рабочего тормоза, управления сцепления и подачи топлива, сообщенные между собой удлиняющимся двухплечим рычагом, имеющим шарнирно закрепленный в средней части регулируемый по высоте упор [3]. Для отработки навыков силового и скоростного руления разработана автотренажерная опора, состоящая из основания, стакана, расположенной по оси симметрии основания, центральной стойкой, установленной в стакан, причем центральная стойка установлена в стакане на шариковый упор и снабжена поворотным диском, опирающимся на шариковые упоры, расположенные в пазах основания по периметру диска [4]. Тренажерное устройство, состоящее из прямоугольного бруска с наклонными участками с концов и выемкой в виде «седловины» в средней его части, приставки в виде «бугра» либо в виде «клина», устанавливаемых в средней части бруска на месте выемки с фиксацией при помощи шипа, позволяет водителю отработать координацию работы ног по пользованию педалями сцепления, подачи топлива и тормоза, уверенно трогаться с места, безопасно вести автомобиль в плотном транспортном потоке и останавливать его на необходимом расстоянии до препятствия [5, 6]. Для безопасной эксплуатации механических транспортных средств на автодроме при подготовке водителей разработаны и предложены оригинальные технические средства, которые применяются при обозначении размеров экзаменационных упражнений [7–11].

Автор выражает благодарность за ценные замечания по проделанной работе заведующему кафедрой эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка ФГБОУ ВПО «Вятская ГСХА» доктору технических наук, профессору Р.Ф. Курбанову.

Список литературы

1. Саитов В.Е. Обучение водителей транспортных средств (учебно-методический комплекс): монография. – Saarbrucken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2013. – 108 с.

2. Саитов В.Е. Обучение практическому вождению легкового автомобиля: монография. – Saarbrucken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2013. – 160 с.

3. Пат. 31032 РФ, МПК7 G09B 9/02. Автотренажер / В.Е. Саитов (РФ). – № 2003100021/20; заявл. 04.01.03; опубл. 10.07.03 // Изобретения. Полезные модели. – 2003. – № 19.

4. Пат. 30922 РФ, МПК7 F16M 11/00. Автотренажерная опора / В.Е. Саитов (РФ). – № 2003100109/20; заявл. 04.01.03; опубл. 10.07.03 // Изобретения. Полезные модели. – 2003. – № 19.

5. Пат. 31031 РФ, МПК7 G09B 9/00. Тренажерное устройство / В.Е. Саитов (РФ). – № 2003106266/20; заявл. 11.03.03; опубл. 10.07.03 // Изобретения. Полезные модели. – 2003. – № 19.

6. Пат. 77076 РФ, МПК7 G09B 9/00. Тренажерное устройство / В.Е. Саитов (РФ). – № 2008111729/20; заявл. 27.03.08; опубл. 10.10.08 // Изобретения. Полезные модели. – 2008. – № 28.

7. Пат. 30923 РФ, МПК7 F16M 11/00. Габаритная опора / В.Е. Саитов (РФ). – № 2003106275/20; заявл. 11.03.03; опубл. 10.07.03 // Изобретения. Полезные модели. – 2003. – № 19.

8. Пат. 32235 РФ, МПК7 F16M 11/00. Разметочное оборудование / В.Е. Саитов (РФ). – № 2003103519/20; заявл. 10.02.03; опубл. 10.09.03 // Изобретения. Полезные модели. – 2003. – № 25.

9. Пат. 35142 РФ, МПК7 F16M 11/00. Габаритная опора / В.Е. Саитов (РФ). – № 2003120653/20; заявл. 07.07.03; опубл. 27.12.03 // Изобретения. Полезные модели. – 2003. – № 36.

10. Пат. 38783 РФ, МПК7 E01F 9/04, G 09 B 19/16. Разметочное оборудование / В.Е. Саитов (РФ). – № 2004106312/20; заявл. 02.03.04; опубл. 10.07.04 // Изобретения. Полезные модели. – 2004. – № 19.

11. Пат. 39929 РФ, МПК7 F16M 11/00. Габаритная опора / В.Е. Саитов (РФ). – № 2004106315/20; заявл. 02.03.04; опубл. 20.08.04 // Изобретения. Полезные модели. – 2004. – № 23.

ПАТЕНТОВЕДЕНИЕ
(электронный ресурс: конспект лекций)

Семиненко А.С.

ГОУ ВПО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», Белгород, e-mail: seminenko.as@gmail.com

Аннотация учебного пособия по дисциплине «Патентоведение». Теоретический курс нацелен на изучение основных российских и международных законов в области патентного права. Рассмотрены вопросы проведения патентных исследований, оформления и подачи заявки на изобретение, проведения формальной экспертизы и экспертизы по существу, несправедливой конкуренции. Данное издание предназначено для студентов специальности 270109.65 «Теплогазоснабжение и вентиляция» очной и заочной форм обучения.

Учебное пособие [1] полезно инженерам, проектировщикам, конструкторам и инженерам по ряду причин. Наверное, самая главная из них состоит в том, что патенты – это уникальный источник технической информации, которая может оказаться весьма ценной не только при разработке отдельных устройств, но и крупных объектов строительства. Большинство изобретений проходят фазу первичного публичного раскрытия только в момент опубликования патента (или, если это предусмотрено законом, в момент подачи патентной заявки). Таким образом, патенты представляют собой средство ознакомления с текущим состоянием научных исследований и инноваций, зачастую намного раньше появления на рынках данных инновационных продуктов.

Конспект разделена на 8 лекций: первая посвящена истории возникновения интеллектуальной собственности, основным понятиям и терминам; вторая и третья – авторскому и патентному праву соответственно; четвертая – региональным патентным системам; пятая и шестая – промышленной собственности и средствам индивидуализации; седьмая – нетрадиционным объектам интеллектуальных прав; восьмая – недобросовестной конкуренции.

Следует отметить раздел «патентное исследование», являющийся составной частью маркетинговых исследований и представляющий собой один из современных инструментов анализа, применяемых для решения круга технических, конъюнктурных и правовых задач, связанных с разработкой и продвижением на рынок продукции, содержащей научно-технические достижения, представленный на примере ряда разработок в области обеспыливающих систем [3, 4, 5, 6 и др.].

Авторами настоятельно рекомендуется изучение дисциплины «Патентоведение» по настоящему изданию совместно с методическими указаниями по выполнению патентного поиска в курсовом и дипломном проектировании [2].

Список литературы

1. Семиненко А.С. Патентоведение [ЭР]: конспект лекций // Электрон. текстовые дан. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2013. – 1 эл. опт. диск (CD-RW).

2. Семиненко А.С. Патентный поиск: метод. указания. / А.С. Семиненко, А.И. Алифанова // Электрон. текстовые дан. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2013. – 1 эл. опт. диск (CD-RW).

3. Патент 97168 РФ, МПК E21F5/00 Аспирационное укрытие мест перегрузки сыпучего материала / Гольцов А.Б., Минко В.А., Логачев И.Н., Феоктистов А.Ю., Староверов С.В., Киреев В.М., Попов Е.Н, Семиненко А.С. // ГОУ ВПО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова». – № 2010114416/03, заяв. 12.04.2010; опубл. 27.08.2010.

4. Патент 97438 РФ МПК E21F5/00 Аспирационное укрытие мест перегрузки сыпучего материала / Киреев В.М., Минко В.А., Логачев И.Н., Феоктистов А.Ю., Семиненко А.С., Староверов С.В., Гольцов А.Б., Попов Е.Н. // ГОУ ВПО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова». – № 2010114489/03, заяв. 12.04.2010; опубл. 10.09.2010.

5. Патент 97811 РФ МПК F24F7/06 Устройство для снижения подсосов воздуха через открытые проемы укрытия п.м. / Логачев К.И., Логачев И.Н., Семиненко А.С., Овсянников Ю.Г., Овсянников Р.Ю. // ГОУ ВПО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова». – № 2010114522/06, заяв. 12.04.2010; опубл. 20.09.2010.

6. Патент 102603 РФ МПК B65G69/18 Аспирационное укрытие мест перегрузки сыпучего материала п.м. / Киреев В.М., Гольцов А.Б., Минко В.А., Семиненко А.С. // ГОУ ВПО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова» – № 2010143830/11, заяв. 26.10.2010; опубл. 10.03.2011.

ТЕПЛОТЕХНИКА
(электронный ресурс: конспект лекций)

Семиненко А.С., Алифанова А.И.

ГОУ ВПО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», Белгород, e-mail: seminenko.as@gmail.com

Аннотация учебного пособия по дисциплине «Теплотехника». Теоретический курс нацелен на изучение фундаментальных законов природы, процессов теплообмена, протекающих в технологическом и теплоэнергическом оборудовании, с целью разработки мероприятий по защите от опасных производственных факторов внедрения энергосберегающих технологий в промышленности строительстве и коммунально-бытовой сфере. Данное издание предназначено для студентов специальностей «теплогазоснабжение и вентиляция», «городское строительство и хозяйство», «промышленное и гражданское строительство», «строительство уникальных зданий», «водоснабжение и водоотведение» по направлению подготовки строительство (270800.62), технологические машины и комплексы предприятий строительных материалов (151000.62), машины и аппараты пищевых производств (260601.65) горные машины и оборудование (150402.65) очной и заочной форм обучения.

В настоящее время для снабжения теплом народного хозяйства затрачивается примерно треть всех используемых в стране топливно-энергетических ресурсов, в связи с чем одной из важнейших задач социально-экономического развития страны является энергосбережение

[3]. Поэтому проблема оптимального использования теплоты во всех отраслях и сферах народного хозяйства, в том числе в строительной индустрии, строительстве и коммунальном хозяйстве имеет первостепенное значение.

Вопросами промышленного использования тепловой энергии в различных технологических процессах и в теплоэнергетике, разработкой наиболее экономичных и эффективных теплоэнергетических и теплоиспользующих агрегатов и энергосберегающих технологий занимается обширная область науки и техники – теплотехника.

Теоретическую базу теплотехники составляют две важные теоретические дисциплины – техническая термодинамика и теплопередача (теория теплообмена). Техническая термодинамика [4] изучает закономерности взаимного превращения тепла в работу, взаимосвязь между тепловыми, механическими и химическими процессами, протекающими в тепловых двигателях и теплотехническом оборудовании, физические свойства и термодинамические процессы, протекающие в газах и парах. Вторым теоретическим разделом теплотехники является теплопередача [5], изучающая процессы распространения тепла в твёрдых, жидких и газообразных телах, основы расчёта теплообменных и теплоиспользующих установок.

Задача изучения дисциплины – обеспечить теоретическую и практическую подготовку студентов в изучении термодинамических и теплообменных процессов, с целью разработки энергосберегающих технологий, а также технических решений по безопасному функционированию теплоэнергетического и технологического оборудования и объектов коммунально-бытовой сферы.

Авторами настоятельно рекомендуется изучение дисциплины «Теплотехника» по настоящему изданию совместно с методическими указаниями по выполнению расчетно-графических заданий [2, 4, 5].

Список литературы

1. Семиненко А.С. Теплотехника [Электронный ресурс]: конспект лекций / А.С. Семиненко, А.И. Алифанова // Электрон. текстовые дан. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2013. – 1 эл. опт. диск (CD + RW).

2. Ильина Т.Н. Примеры расчетов тепло- и массообменных процессов: учебное пособие / Т.Н. Ильина, А.С. Семиненко, В.М. Киреев. – Белгород: изд-во БГТУ, 2011. – 142 с.

3. Минко В.А. Комплексное проектирование установок центрального водяного отопления зданий жилищно-гражданского назначения: учеб. пособие / В.А. Минко, Б.Ф. Подпоринов, А.С. Семиненко. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2009. – 184 с.

4. Подпоринов Б.Ф. Техническая термодинамика: методические указания / Б.Ф. Подпоринов, А.С. Семиненко // Электрон. текстовые дан. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2013. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

5. Подпоринов Б.Ф. Тепломассообмен методические указания / Б.Ф. Подпоринов, А.С. Семиненко // Электрон. текстовые дан. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2013. – 1 эл. опт. диск (CD-RW).

СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОМПАС-3D (мультимедийный курс лекций)

Слепова С.В., Шахина М.А.

Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, e-mail: svs1906@mail.ru

В мультимедийном курсе лекций описана структура системы автоматизированного проектирования Компас: Компас-График, Компас-3D, справочники и прикладные библиотеки. Рассматриваются возможности построения чертежей в Компас-График, излагаются основные принципы построения 3D-моделей и создания конструкторской документации в САПР Компас-3D.

Электронный информационно-образовательный ресурс включает в себя 9 лекций по следующим темам:

Введение в Компас.

Двухмерное черчение.

Трехмерное моделирование.

Проектирование спецификаций.

Прикладные библиотеки.

Во введении излагаются два учебных вопроса:

1) назначение САПР Компас: представлены основные отличительные особенности системы Компас, достоинства пакета программ, к которым относится возможность установления ассоциативной связи между моделью изделия, его чертежами, а также документацией на изделие, что позволяет при внесении изменений в 3D-модель автоматически отобразить все эти изменения в других документах, связанных с моделью;

2) основные элементы интерфейса: главное окно системы, включающее заголовок окна, главное меню, стандартную панель, панель текущего состояния, панель вид, компактную панель, окна документов, рабочую область, дерево модели, панель свойств, строку сообщений; подробно описывается назначение каждого элемента интерфейса

Программный пакет Компас-3D обладает мощным чертежно-графическим редактором Компас-График для двухмерного проектирования, обеспечивающим поддержку всех отечественных стандартов и международного стандарта ISO. В теме «Двухмерное черчение» рассматриваются функциональные возможности и особенности системы Компас-График:

1. Геометрические построения: приводятся общие сведения о геометрических объектах; алгоритм создания двухмерного чертежа детали и сборочной единицы с использованием элементарных геометрических компонентов: отрезка, ломаной, сплайна, прямоугольника, окружности, эллипса, дуги; обсуждаются варианты настраивания и применения глобальных и локальных привязок.

2. Редактирование геометрических объектов – подробно описываются три способа редак-

тирования: режим редактирования после двойного щелчка кнопкой мыши на графическом объекте; редактирование при помощи характерных точек и применение специальных команд.

3. Простановка размеров и обозначений на чертеже.

4. Измерение геометрических объектов.

5. Оформление чертежей: заполнение основной надписи; редактирование текста и объектов.

6. Многолистовые чертежи.

7. Виды и слои: создание вида на чертеже; управление видами; параметры видов; перемещение видов и компоновка чертежа.

8. Построение графиков функций с помощью приложения – библиотека FTDraw: в качестве примера приводится алгоритм построения спирали Архимеда в полярных координатах.

В теме «Трехмерное моделирование» изучаются возможности создания 3D-изображений деталей и сборочных единиц. Раскрываются следующие учебные вопросы:

1. Твердотельное моделирование в Компас-3D.

2. Формообразующие операции (построение деталей). К основным операциям формирования 3D-элементов относятся:

а) команды выдавливания и вращения, кинематическая операция, операция по сечениям для добавления и удаления материала детали;

б) булевы операции;

в) команда создания листового тела;

г) команда Деталь-заготовка.

Дополнительные операции представляют собой команды для реализации конструкторских элементов на теле детали (фаски, скругления, отверстия, уклона, ребра жесткости). Для построения 3D-моделей применяются также команды построения массивов трехмерных элементов как в детали, так и в сборке. В этом учебном вопросе раскрываются общие принципы трехмерного моделирования, приводится последовательность действий при создании и редактировании деталей и сборочных единиц.

3. Вспомогательная геометрия и пространственные кривые.

4. Свойства трехмерных объектов: наименование; видимость; состояние; цвет; оптические свойства и другие.

5. Создание сборок.

6. Использование переменных и выражений в моделях: параметризация объектов. Параметризация разрешает многократно использовать один раз построенную модель для формирование новых ее модификаций.

7. Общие рекомендации по построению трехмерных моделей.

В качестве примеров построения сложных 3D-объектов рассматривается процесс создания трехмерной модели цилиндрической пружины растяжения с двумя боковыми зацепами пружин и формирование выпуклого текста на цилиндрической поверхности. Основой автоматизированного проектирования в системе Компас-3D является реализованный в ядре графической системы и производящий трехмерные изображения серьезный математический аппарат, включающий математические зависимости, описывающие формирование цифровой модели реальных объектов, и алгоритмы для просчета освещения трехмерных сцен.

В теме «Проектирование спецификаций» вводятся понятия: спецификация, редактор спецификаций, базовый и вспомогательный объекты спецификации; описывается алгоритм создания спецификации сборочных единиц в системе Компас-3D.

В заключительной теме «Прикладные библиотеки» рассматриваются конструкторские приложения: библиотека стандартных изделий; библиотека Компас-Shaft 3D – система проектирования и трехмерного твердотельного моделирования тел вращения и механических передач; библиотека Компас-Shaft-2D для двухмерного проектирования; Компас-Spring – модуль проектирования пружин и приводится обзор бесплатных библиотек, представленных на сайте «АСКОН». Расширение возможностей Компас-3D САПР Компас-3D предоставляет большое количество способов для расширения своих возможностей за счет как стандартных приложений, так и модулей, созданных пользователями.

Слайды лекций оформлены в едином стиле. Большое внимание уделено методически правильной подаче материала: текст на экране появляется постепенно, небольшими объемами информации; текст, размещенный на слайде, хорошо виден (контрастный к фону и достаточно крупный); учебный материал содержит много иллюстраций; для представления информации на слайдах широко используются возможности компьютерной анимации.

ОБОРУДОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ И ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ И ГАЗА (учебное пособие)

Таранова Л.В., Мозырев А.Г.

Тюменский государственный нефтегазовый университет, Тюмень, e-mail: taranovalv@list.ru

Учебное пособие «Оборудование подготовки и переработки нефти и газа» разработано для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров 241000 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» (профиль «Машины и аппараты химических производств») и 240100 «Химическая технология» (профили «Химическая технология органических веществ» и «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»). Издание предназначено для

изучения типового технологического оборудования отрасли при освоении ряда профильных дисциплин по указанным направлениям подготовки, связанных с изучением конструкций оборудования предприятий подготовки нефти и газа, их первичной и глубокой переработки, а также освоения основ проектирования технологических установок. Пособие может быть полезно также студентам и других направлений нефтегазового профиля.

В пособии обобщен и систематизирован имеющийся в литературе материал по процессам подготовки и переработки нефти и газа и оборудованию для их осуществления, используемому на предприятиях соответствующего профиля, в т.ч. и в Западносибирском регионе.

Материал разбит на пять глав, в которых изложены физико-химические основы процессов, применительно к рассматриваемым процессам подготовки и переработки нефтяного и газового сырья; их технологическое оформление и типовое технологическое оборудование (аппараты, агрегаты). Рассмотрена классификация, принципиальное устройство оборудования, разновидности, области их применения с учетом использования в нефтегазоподготовке и переработке, отмечены преимущества и недостатки каждой разновидности и основы безопасной эксплуатации. Разобраны отличительные конструктивные особенности аппаратов, предназначенных для работы в условиях высоких или низких отрицательных температур и высоких давлений. В конце каждой главы приведены вопросы для контроля степени освоения материала.

В первой главе дана краткая характеристика состава и свойств нефти и углеводородных газов и методов их переработки; приведена классификация основных процессов подготовки и переработки нефти и углеводородных газов и общая классификация оборудования для их реализации.

Вторая глава посвящена изучению физико-химических основ процессов промысловой подготовки нефти и газа, рассмотрению принципиальных технологических схем и основного оборудования установок подготовки нефти, природного и попутного нефтяного газа – аппаратов для разделения жидких и газовых неоднородных систем. Рассмотрены методы разделения водонефтяных эмульсий и очистки газов; приведены конструкции основных аппаратов для подготовки углеводородного сырья – сепараторов, отстойников, нефтегазоводоразделителей электродегидраторов, трубчатых печей, резервуаров, аппаратов для осушки углеводородных газов (абсорберов, адсорберов) и другого технологического оборудования.

В третьей главе рассмотрены процессы первичной переработки нефти и газа, в основе которых лежат процессы перегонки и ректификации. Рассмотрено технологическое оформление установок атмосферной и вакуумной перегонки нефти и газофракционирующих установок. Приведена классификация ректификационных колони и их внутренних элементов (контактных и других устройств). Разобрано принципиальное устройство ректификационных колонн для процессов атмосферной и вакуумной ректификации; охарактеризованы способы поддержания температурного режима работы колонн и методы создания вакуума. Приведена классификация и характеристика вспомогательного теплообменного оборудования с учетом разнообразия конструкций теплообменников и их применимости в процессах нефтегазопереработки.

Четвертая глава посвящена изучению вторичных процессов переработки нефти. Кратко охарактеризованы теоретические основы термических, термокаталитических процессов переработки нефтяного сырья (пиролиз, риформинг, крекинг) и газохимических процессы, технологическое оформление процессов, в т.ч. с учетом их реализации в Западносибирском регионе. Рассмотрено основное оборудование производств – реакционные аппараты процессов гидроочистки, каталитического риформинга и крекинга, печи пиролиза и другое реакционное оборудование. Приведена классификация реакторов с учетом различных признаков (фазовое состояние реагентов, наличие и состояние катализатора, гидродинамические, термодинамические и другие признаки). Отмечены конструктивные особенности аппаратов с учетом высоких температур и давлений проведения процессов; разобраны методы поддержания температурного режима для различных разновидностей реакторов.

Машины и агрегаты для перемещения жидких и газовых потоков в пределах технологической установки, используемые на любой стадии технологической цепочки, связанной с подготовкой и переработкой нефти и газа, рассмотрены в пятой главе. Приведена классификация насосов и компрессорных машин; принципиальное устройство основных их разновидностей, используемых для перемещения нефти и нефтепродуктов, а также для перемещения и сжатия углеводородных газов.

В структуру учебного пособия включены приложения, где приводится характеристика материалов для изготовления аппаратов нефтегазоподготовки и переработки с учетом температурного режима их работы и агрессивности сред; техническая характеристика основных разновидностей оборудования и их материальное исполнение.

Издание насыщено иллюстративным материалом – принципиальными технологическими схемами; эскизами и трехмерными моделями аппаратов, их узлов и внутренних элементов.

ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ. II. ВЫСОКОСКОРОСТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ

Хлопков Ю.И., Чернышев С.Л.,
Зея Мьо Мьинт, Хлопков А.Ю.

ФГОУ ВПО «Московский физико-технический институт (государственный университет)», Москва, e-mail: khlopkov@falt.ru

Стоимость выведения полезной нагрузки на космическую орбиту в настоящее время все еще чрезвычайно велика. Это объясняется высокой стоимостью ракетных двигателей, сложной системой управления, дорогими материалами, используемыми в конструкции ракет и их двигателей и главным образом их одноразовым использованием.

В конце XX – начале XXI веков удельная стоимость выведения полезной нагрузки на низкую орбиту для одноразовых и частично многоразовых носителей США и Западной Европы составляла примерно от 10 000 до 25 000 $/кг. Для транспортной космической системы «Space Shuttle» стоимость доставки 1 кг полезной нагрузки на околоземную орбиту составляла 10 416 $/кг (в 2011 г.). Использование нового поколения одноразовых носителей типа «Atlas V», «Delta IV» и «Ariane V» должно было привести к некоторому снижению удельной стоимости выведения, но, как и ожидалось, не слишком значительному. Вследствие комплекса причин, обусловленных особенностями развития космической техники в СССР, удельная стоимость выведения одноразовыми российскими ракетами заметно меньше. Например, стоимости выведения носителями «Союз» и «Протон» на самом деле составляют 2400 и 2100 $/кг соответственно. Тем не менее дальнейшее снижение стоимости выведения полезной нагрузки на космическую орбиту связывают с гиперзвуковыми многоразовыми летательными аппаратами. Кстати сказать, теоретически наиболее выгодным с экономической точки зрения доставки грузов и пассажиров в космос является реализация уже в недалеком будущем русской идеи «Космический Лифт».

В конце девяностых – начале двухтысячных годов на факультете по инициативе профессора Хлопкова Ю.И. был разработан проект информационной технологи «АДАНАТ» – Аэродинамический Анализ обеспечения создания Авиационно-космической Техники. В результате реализации ряда грантов Российского Фонда Фундаментальных Исследований, а также минобрнауки поддерживающих проект, на Факультете аэромеханики и летательной техники МФТИ был создан Центр параллельных вычислений коллективного пользования. Центр оснащен современным программным обеспечением. В рамках проекта были определены фундаментальные проблемы в области создания нового поколения аэрокосмической техники, организована совместная работа различных научных коллективов, таких как ЦАГИ, ЦИАМ, ВЦ РАН, ИПМ РАН, ИАП РАН, КБ «Сухой», ООО «ТЕСИС» и др. Развитие Центра позволило продвинуться в решении наиболее сложных задач вычислительной аэродинамики. Это задачи гиперзвуковой аэродинамики, динамики разреженного газа, задачи о течениях в турбореактивных двигателях (turbo jet) и др.

В рамках проекта информационной технологии «АДАНАТ» разработан комплекс методов, обеспечивающих анализ и проектирование гиперзвуковых летательных аппаратов произвольной формы на важнейших участках траектории – необходимого инструмента при создании нового поколения авиационно-космической техники. В итоге в рамках проекта «АДАНАТ» сформировалась довольно стройная система моделей, методов и программ исследования гиперзвуковых течений:

– физико-математические модели высокоскоростных течений, динамики разреженных газов, диссоциации и рекомбинации, модели молекулярного взаимодействия с поверхностями, модели теплового излучения с нагретых поверхностей;

– физические и физико-математические модели турбулентности;

– методы решения многомерных, нелинейных дифференциальных в частных производных и интегральных уравнений – уравнений Эйлера, Навье–Стокса, Больцмана, Рейнольдса;

– методы компьютерной аналитики;

– современные конечно-разностные методы решения гиперболических и параболических проблем;

– схемы высокого (7–9-го и выше) порядка точности для моделирования звуковых колебаний;

– методы статистического моделирован (Монте-Карло) для решения проблем орбитального полета, переходного режима, моделирования турбулентности;

– кинетически согласованные разностные схемы;

– известные лицензионные импортные и отечественные вычислительные комплексы, такие как CFX, FLUENT, SOLIDWORKS, SYSNOISE, АРГОЛА-2, SMILE, FLOWVISION и др.;

– обучающиеся нейронные сети для выбора оптимальных решений.

В рамках проекта были опубликованы следующие книги:

1. Хлопков Ю.И., Жаров В.А., Горелов С.Л. Руководство по компьютерной аналитике. – М.: МФТИ, 2000. – 118 с.

2. Хлопков Ю.И., Жаров В.А., Горелов С.Л. Когерентные структуры в турбулентном пограничном слое. – М.: МФТИ, 2002. – 268 с.

3. Хлопков Ю.И. Статистическое моделирование в вычислительной аэродинамике. – М.: МФТИ, 2006. – 158 с.

4. Белоцерковский О.М., Хлопков Ю.И. Методы Монте-Карло в механике жидкости и газа. – М.: Азбука, 2008. – 330 с.

5. Хлопков Ю.И., Жаров В.А., Горелов С.Л. Ренормгрупповые методы описания турбулентных движений несжимаемой жидкости. – М.: МФТИ, 2006. – 492 с.

6. Хлопков Ю.И., Жаров В.А., Горелов С.Л. Лекции по теоретическим методам исследования турбулентности. – М.: МФТИ, 2005. – 178 с.

7. Белоцерковский О.М., Хлопков Ю.И., Жаров В.А., Горелов С.Л., Хлопков А.Ю. Организованные структуры в турбулентных течениях. – М.: МФТИ, 2009. – 303 с.

8. Belotserkovskii O.M., Khlopkov Yu.I. Monte-Carlo Methods in Mechanics of Fluids and Gas, World Scientific Publishing Ltd. N-Y, London, Singapore, Hong Kong, Beijing, 2010. – 268 p.

9. Афанасьева Л.А., Хлопков Ю.И., Чернышев С.Л. Введение в специальность. Аэродинамические аспекты безопасности полетов. – М.: МФТИ, 2011. – 184 с.

В представленной книге излагается история развития воздушно-космических проектов мира. Предлагаются методы исследования аэродинамических характеристик воздушно-космических систем и результаты, полученные с их помощью на всех участках траекторий. Книга основана на курсе лекций, прочитанных для студентов факультета аэромеханики и летательной техники МФТИ (государственного университета) профессорами Ю.И. Хлопковым и С.Л. Чернышевым. Книга предназначена для студентов и аспирантов высших учебных заведений авиационно-космического профиля, специалистов и всех, интересующихся вопросами освоением космоса, а также для школьников старших классов при выборе будущей профессии.

Фармацевтические науки

ВНУТРИАПТЕЧНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ (учебное пособие)

Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В.

ГБОУ ВПО «Пермская государственная фармацевтическая академия», Пермь, e-mail: homov@pfa.ru

Учебное пособие объёмом 181 стр. предназначено для студентов вузов, обучающихся по специальности высшего образования «Фармация».

Внутриаптечный контроль является составной частью фармацевтического анализа и представляет собой комплекс мероприятий, направленных на своевременное предупреждение и выявление ошибок и неточностей, возникающих при изготовлении, оформлении и отпуске лекарственных форм аптечного изготовления. Целью внутриаптечного контроля является обеспечение качественного изготовления лекарственных средств.

Несмотря на значительное сокращение числа аптечных организаций, имеющих в своем составе рецептурно-производственные отделы, и уменьшения перечня экстемпоральных лекарственных форм, еще остаются определенные группы лекарственных средств, которые не могут быть произведены в промышленных масштабах, а значит, производственные аптеки еще занимают свою нишу в лекарственном обеспечении населения.

Во внутриаптечном контроле используют различные виды, приемы и методы контроля, из которых наибольшую значимость имеют химические, что и показано в настоящем пособии.

В рецептуре производственных аптек встречаются лекарственные формы, содержащие как один, так и несколько ингредиентов. Разнообразие физических и химических свойств компонентов позволяет использовать многочисленные реакции подлинности и методы количественного определения, однако, при анализе многокомпонентных смесей их выбор часто бывает затруднен.

Оценка качества лекарственных форм в условиях аптеки проводится методами экспресс-анализа, с учетом требований которого целесообразно использовать рациональные схемы контроля качества многокомпонентных лекарственных форм.

В имеющейся учебной литературе вопросы внутриаптечного контроля качества лекарственных средств освещены недостаточно, руководства и сборники, в которых рассматриваются способы контроля экстемпоральных лекарственных средств, изданы более 30 лет назад и недоступны для самостоятельной индивидуальной работы студента.

Подготовленное пособие в определенной степени восполняет этот пробел. Оно составлено в соответствии с ФГОС ВПО по специальности 060301 «Фармация» (Москва, 2011 г.), примерной Программой по фармацевтической химии, Учебно-методическим информационным комплексом по дисциплине, в нем представлены общие положения внутриаптечного контроля, рациональные способы испытания на подлинность и количественного определения ингредиентов лекарственных смесей, некоторые справочные материалы, нормативно-правовые акты, регламентирующие внутриаптечный контроль качества лекарственных средств.

Пособие состоит из предисловия, обозначений, сокращений, терминов и их определений, особенностей лекарственных средств аптечного изготовления, основных положений и видов внутриаптечного контроля (приёмочный, пись-

менный, опросный, органолептический, физический, химический, контроль при отпуске). В пособии приводится анализ воды в условиях аптеки (вода очищенная и вода для инъекций) и анализ концентрированных растворов (концентратов), порядок изготовления и контроль качества разных лекарственных форм, приложения, рекомендуемая литература (19 источников) и оглавление. Предметный указатель включает 110 наименований.

Пособие «Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств» рецензировано зав. кафедрой фармацевтической химии с курсом органической и токсикологической химии ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» д. фарм. н., проф. Л.М. Федосеевой; зав. кафедрой фармацевтической химии ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» д. фарм. н., проф. Ф.А. Халиуллиным и в соответствии с решением Ученого совета Пермской государственной фармацевтической академии от 31 января 2013 г. (протокол № 5) утверждено и отпечатано в типографии ГБОУ ВПО ПГФА, 2013, г. Пермь.

Физико-математические науки

ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ (учебное пособие)

Голикова Е.А.

ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет им. Б.Н. Ельцина», Екатеринбург, e-mail: eagolikova@e-sky.ru

Представляемое учебное пособие создано в рамках курса «Теория вероятностей и математическая статистика», который читается в Физико-техническом институте Уральского федерального университета для физических специальностей. Этот стандартный по количеству часов (32 часа) семестровый курс предполагает, однако освоение студентами – будущими физиками, основ теории вероятностей в достаточной степени. А именно, студенты должны быть готовы к неизбежному в своей будущей профессиональной деятельности дальнейшему расширению знаний в этой математической области.

Принимая во внимание приведенные соображения, в пособии изложены предусмотренные программой разделы теории вероятностей кратко (без доказательств больших теорем), структурировано и в сопровождении достаточного количества разобранных задач и задач для самостоятельного решения. Для успешного понимания теории вероятностей мало простого изложения алгоритмов решения стандартных задач. Необходимо сформировать понимание аксиоматического характера этой теории, выросшего из построения математической модели опыта со случайным исходом. В пособии приводятся формулировки определений и теорем с необходимой для физических специальностей строгостью. Приводимые параллели алгебры случайных событий с алгебрами множеств и высказываний помогают осознать теорию вероятностей как аксиоматическую. Тем не менее, подробное математическое изложение подобных вопросов в программу курса не входит.

Довольно часто причиной непонимания способа решения той или иной вероятностной задачи является отсутствие внимания к первоначальному этапу решения – созданию адекватной математической модели. Пошаговому построению этой модели (т.е. вероятностного пространства) соответствуют параграфы раздела 1.2 первой главы:

1.2. Математическая модель опыта со случайным исходом

1.2.1. Пространство элементарных событий

1.2.2. Алгебра событий

1.2.3. Вероятность.

В каждом параграфе новые понятия иллюстрируются примерами. Некоторые из них рассматриваются как в первом, так и во втором и в третьем параграфах. Таким образом, на конкретном сквозном примере постепенно строится математическая модель опыта со случайным исходом. В разделе 1.2.3 обсуждается адекватность модели как соответствие реальным опытным данным. В частности рассматривается простейший пример двух разных математических моделей для опыта с двумя монетами. Мысль о связи постановки опыта с математической моделью иллюстрируется и на других примерах (парадокс Бертрана и т.п.).

Следующим этапом решения вероятностной задачи (после построения адекватной математической модели) в случае использования классического определения вероятности, является подсчет количества элементов в пространстве элементарных событий и в его подмножествах. Это, как правило, комбинаторная задача. Ни в школе, ни в вузе обычно отдельно комбинаторикой не занимаются. Чтобы ликвидировать этот пробел и не нарушать целостность изложения раздел «1.1. Элементы комбинаторики» вынесен в начало первой главы.

В пособии ставится цель не только изложить необходимые сведения из теории вероятностей, но также научить студентов разбираться в типах задач. Любая математическая задача решается либо «по определению» либо «с помощью теорем». Определение вероятностного пространства и соответствующие задачи разбирались в разделе 1.2. В разделе 1.3 рассматриваются простейшие теоремы алгебры событий, разведенные по соответствующим параграфам:

1.3. Вычисление вероятности сложных событий

1.3.1. Теоремы о вероятности суммы и произведения событий

1.3.2. Формулы полной вероятности и Байеса

1.3.3. Схема Бернулли и формула Бернулли

1.3.4. Асимптотические приближения формулы Бернулли.

В разделе 1.3 разобраны задачи, в которых математическая модель опыта со случайным исходом считается построенной и известны вероятности «простых» событий A_1, A_2, ..., A_n при этом требуется вычислить вероятность «сложного» события *A,* выраженного в алгебре событий A_1, A_2, ..., A_n. Перечисленные разделы 1.1, 1.2, 1.3 образуют первую главу «Случайные события».

Вторая глава посвящена случайным величинам. Заложенный в первой главе понятийный аппарат позволяет дать определение случайной величины как числовой функции на пространстве элементарных событий. Автор считает, что даже для студентов-нематематиков называть определением предложения вроде «величина называется случайной, если в результате испытания она принимает то или иное значение» нельзя. Затем вводятся определения функциональных и числовых характеристик параллельно как для дискретных, так и для непрерывных случайных величин и рассматриваются их свойства. Довольно традиционно вторая глава разделена на части:

2.1. Одномерные случайные величины

2.2. Основные законы распределения

2.3. Последовательности случайных величин

2.4. Двумерные случайные величины .

В разделе 2.3. идет речь о законе больших чисел, применяемом в математической статистике. Здесь разбираются примеры как на сходимость по вероятности, так и на сходимость по функции распределения. Примеры помогают разобраться не только в теоремах, но и в возможностях их применения.

Целью пособия было построить математически достаточно четкую конструкцию определений и теорем, подкрепленную подробным разбором примеров. При этом, учитывая рамки курса, необходимо было не перегружать изложение математическими выкладками. Большое количество примеров призвано помочь студентам разобраться с классификацией и методами решения задач. Пособие снабжено большим количеством схем, рисунков и таблиц.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ДЕФОРМИРОВАНИЯ ПОЧВ: МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ (монография)

Золотаревская Д.И.

Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева, Москва, e-mail: zolot@gagarinclub.ru

В книге представлены результаты теоретических и экспериментальных исследований закономерностей деформирования уплотняющихся связных почв и математического моделирования зависимостей между напряжениями и деформациями в почвах. Даны полученные в ряде работ уравнения, описывающие названные зависимости без учета фактора времени, а также с учетом этого фактора. Показаны взаимосвязи между различными типами и видами математических моделей закономерностей деформирования почв. Приведенные в книге математические модели закономерностей деформирования почв применяются в качестве определяющих уравнений для почв в работах, посвященных созданию методов расчета показателей уплотнения почв при работе тракторов и других мобильных машин. Представлены результаты полевых испытаний и компьютерных экспериментов, выявивших влияние основных факторов на характеристики реологических свойств почв и показатели уплотнения почв мобильными машинами.

Книга включает в себя оглавление, введение, четыре главы, заключение, список литературы.

Во **введении** отмечено, что проблема сохранения и повышения плодородия почв является в настоящее время одной из наиболее актуальных в экологии. Для решения этой проблемы необходим комплекс мер, основанный на анализе влияния внешних воздействий, в том числе нагрузки и последующей разгрузки почвы, на изменение ее свойств.

При влажностях почвы, меньших ее полной влагоемкости, и при сжимающих напряжениях, меньших предела ее прочности, почва под действием нагрузки уплотняется и упрочняется. Книга посвящена описанию и обобщению результатов работ по выявлению закономерностей деформирования почв, имеющих такую влажность и при таких напряжениях.

В решении практических задач по разработке комплекса мер, направленных на сохранение и повышение плодородия почв, важную роль должны сыграть разработка и широкое применение уточненных методов расчета показателей, характеризующих изменение свойств почв под действием динамических и статических нагрузок. Точность методов расчета показателей воздействия мобильных машин и других внешних нагрузок на почву определяется в первую очередь выбором математических моделей закономерностей деформирования почв.

Выполнено большое число экспериментальных и теоретических исследований с целью выявления связей между сжимающими напряжениями σ и относительными деформациями сжатия ε в почвах и выбора уравнений для моделирования этих связей (определяющих уравнений). Данная работа представляет собой описание и обобщение результатов ряда исследований, проведенных с целью выбора уравнений, моделирующих закономерности деформирования уплотняющихся почв в различных условиях их нагружения.

Первая глава **«Физико-механические свойства почв»** содержит сведения о почвах, различных по гранулометрическому составу и по содержанию в них гумуса. Приведены экспериментальные данные, характеризующие связи между напряжениями и деформациями в почвах, полученные в испытаниях без учета фактора времени t и в испытаниях с учетом этого фактора.

Вторая глава **«Математическое моделирование закономерностей деформирования почв без учета фактора времени»** посвящена выбору на основании обработки экспериментальных данных, полученных в испытаниях, фиксировавших при нагружении почв только их стабилизированные деформации, и теоретическому обоснованию соответствующих определяющих уравнений для почв. В этой главе приведен вывод полученного автором книги уравнения, моделирующего зависимость между сжимающими напряжениями и осадкой почвы под штампом в общем случае, то есть кривых зависимостей $\sigma = \sigma(\varepsilon)$, имеющих вогнутый и выпуклый участки.

В третьей главе **«Математическое моделирование закономерностей деформирования почв во времени»** рассматривается выбор на основании обработки экспериментальных данных, в которых выявляли связи $\sigma \sim \varepsilon \sim t$, и теоретическому обоснованию определяющих уравнений для почв на основе теории вязкоупругости. Математическим аппаратом теории вязкоупругости являются интегральные и дифференциальные уравнения. Наиболее общей теорией, позволяющей моделировать закономерности деформирования вязкоупругих сред, является наследственная теория Больцмана-Вольтерра. На основе нелинейной наследственной теории вязкоупругости Больцмана-Вольтерра автором книги найдены определяющие уравнения и их параметры для некоторых почв. В третьей главе приведены экспериментальные кривые ползучести и кривые релаксации напряжений исследованных почв, а также теоретические кривые, полученные с использованием линейного интегрального уравнения Вольтерра второго рода с нелинейным свободным членом и с ядром Колтунова. Показано, что найденные теоретические кривые описывают экспериментальные зависимости $\sigma \sim \varepsilon \sim t$ с большой точностью.

Автором книги предложено моделировать закономерность сжатия почв дифференциальным уравнением с переменными коэффициентами, приближенно заменяющим принятое интегральное уравнение при достаточно малых t и ε, предложены методы определения параметров этого дифференциального уравнения. В главе 3 описан ряд полевых испытаний, состоявших в многократных проходах колесных тракторов по одному и тому же следу разрыхленных перед опытами почв, в которых фиксировали связи $\sigma \sim \varepsilon \sim t$ в почвах и измеряли показатели физического состояния почв. В результате испытаний подтверждено, что принятое в качестве определяющего дифференциальное уравнение адекватно моделирует вязкоупругие свойства исследованных почв в рассмотренных интервалах значений их влажности и плотности.

В четвертой главе **«Взаимосвязь различных математических моделей деформирования почв»** на основе применения в качестве определяющего линейного интегрального уравнения Вольтерра второго рода с нелинейным свободным членом и с ядром Колтунова выявлена взаимосвязь двух различных типов математических моделей деформирования почв: без учета фактора времени и с его учетом, а также взаимосвязь математических моделей теории вязкоупругости – интегральных и дифференциальных уравнений.

Книга предназначена для аспирантов и других научных работников, занимающихся исследованиями реологических свойств почв, уплотняющего воздействия мобильных машин на почвы, созданием методов расчета показателей напряженно-деформированного состояния и уплотнения почв в результате воздействия мобильных машин, разработкой рекомендаций по снижению уплотняющего воздействия мобильных машин на почву с целью сохранения и повышения плодородия почв. Книга может быть полезна преподавателям вузов.

Монография «Закономерности деформирования почв: Математическое моделирование» успешно продается в центральных книжных магазинах Москвы, Санкт-Петербурга, Екатеринбурга, Самары и других городов России. В Москве книга продается в сети книжных магазинов «Московский Дом Книги», в книжных магазинах Торгового Дома «Библио-Глобус», во многих книжных интернет-магазинах (Библио-Глобус, Озон, Библион, Зона ИКС, SetBook, My-Shop Sprinter и других). Книга продается в Белоруссии, на Украине, в Казахстане и в других странах СНГ. Через книжные интернет-магазины (Biblio-Globus USA, Спутник, SetBook, Книжник и другие) она продается в США, Канаде, в Германии, Испании и в других странах Европы.

Эту книгу приобрел ряд библиотек России. Она есть в ГПНТБ, в библиотеках некоторых институтов Российской академии наук (в Центральной научной библиотеке Дальневосточного отделения РАН, в Центральной научной библиотеке Иркутского научного центра СО РАН *и* других), в Областной научной библиотеке им. Н.К. Крупской (Московская область), в Алтайской краевой универсальной научной библиотеке им. В.Я. Шишкова, в Пермской государственной сельскохозяйственной библиотеке и в других.

ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ФИЗИКИ (интерактивный проект)

Пономорёв В.Н., Смоленский Е.С., Митюшенко Д.В., Шевелёв А.С., Мухетдинова Ю.И., Кухтин А.В., Плетнева А., Холодилова Е.В., Гурков Р.С., Тирских Н.И., Хакимджанов Р.Р., Латырь С.Д.

Иркутский государственный технический университет, Иркутск, e-mail: tamara.shishelova@gmail.com

Научные руководители: Шишелова Т.И., Коновалов Н.П., Кузнецова С.Ю., Шульга В.В.

Представлены материалы по заключительному этапу интерактивного проекта «Прикладные исследования в области физики».

Повышение качества образования – актуальная проблема для всего мирового сообщества. Решение этой проблемы связано с модернизацией содержания образования, технологии организации образовательного процесса и переоценкой целей и результатов образования.

В течение многих лет кафедра физики ИрГТУ проводит работу по внедрению в учебный процесс образовательных технологий для представления современного образования, обеспечивающего единство учебной, научной и творческой деятельности, что позволяет студентам приобрети глубокие научные и профессиональные навыки и реализовать свой творческий и интеллектуальный потенциал.

В настоящее время, прикладным исследованиям уделяется большое внимание. Так, федеральная целевая программа (ФЦП) «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2014–2020 гг.» ярко демонстрирует заинтересованность государства в развитии таких исследований и возможность создания новых научных направлений.

О необходимости развивать спрос на научные разработки, корректировать направления науки и техники, развивать прикладные исследования, обратился к федеральному собранию Президент В.В. Путин. Он отметил, что надо в полную силу задействовать новые факторы развития – высокое качество профессионального образования и современные технологии. Необходимо провести корректировку перспективных направлений развития науки и техники.

Таким образом, фундаментальные и прикладные исследования являются двумя формами осуществления науки как профессии.

Нами использован интерактивный проект «Прикладные исследования в области физики».

Метод проектов направлен на развитие самообразовательной активности у студентов. Проект определяется как организационная целенаправленная деятельность. Результатом проектной деятельности студентов под руководством преподавателя являются новые знания.

В результате участия студентов в проектной деятельности формируются следующие умения и навыки:

- применение знаний на практике;
- работа в команде;
- академическая мобильность;
- анализ информации и ситуации;
- коммуникабельность;
- опыт созидательной деятельности;
- опыт исследовательской деятельности.

Цели:

- получение новых знаний;
- актуализация изучаемого содержания;
- организация процесса изучения предмета в интерактивном режиме;
- формирование общего представления у студентов по заданной проблеме.

Задачи:

- раскрытие творческих возможностей студентов;
- стимулирование их к научно-исследовательской работе;
- развитие коммуникативных навыков;
- совершенствование способа поиска и представления новой информации;
- выяснение представления участников на обсуждаемую тему.

Результаты:

- Происходит формирование устойчивого интереса к обучению физике и другим дисциплинам.
- Умение пользоваться приобретенными знаниями.
- Коммуникабельность, работа в команде.
- Умение собирать и анализировать информацию и принимать решения.
- Развитие качества профессионального образования.
- Творчество.
- Формируются необходимые компетенции.

Реализованные нами проекты «Прикладные исследования в области физики» и «Физика в моей профессии» вполне соответствуют поставленной цели и задачам.

Филологические науки

ПРЕСС-РЕЛИЗ. ПРЕСС-КОНФЕРЕНЦИЯ. ОПЫТ РАБОТЫ (учебное пособие)

Ахметова Л.С.

КазНУ им. аль-Фараби, Алматы,
e-mail: laila_akhmetova@mail.ru

Рекомендовано к изданию УМС РУМС МОН РК.

Учебное пособие профессора Лайлы Сейсембековны Ахметовой посвящено одному из инструментов информационных технологий – пресс-конференции и методике ее организации и проведения, подготовке и написанию пресс-релизов, опыте работы с правоохранительными органами. Брошюра имеет большой блок приложений для начинающего работника пресс-службы. Рекомендуется студентам факультета журналистики, связей с общественностью, политологии, психологии, социологии, юридических, международных и других специальностей, а также всем интересующимся вопросами масс медиа и PR

Профессиональное управление репутацией организации – залог успеха всего жизненного цикла организации.

К числу составляющих успеха деятельности всей работы являются и продвижение организации, его товара или услуг.

Одним из инструментов продвижения считается работа со средствами массовой информации. Взаимодействие с масс медиа осуществляется через несколько каналов, одним из них является организация и проведение пресс-конференции. Но для того, чтобы провести пресс-конференцию, необходимо грамотно и правильно уметь написать пресс-релиз и направить его в средства массовой информации.

Наиболее правильные определения пресс-службы и связей с общественностью заключаются в том, что их управленческая деятельность ответственна за создание благоприятных отношений с ключевыми аудиториями.

Одна из характеристик хорошего управления – это его стабильность и согласованность.

Деловая индивидуальность, социальная ответственность – эти и ряд других факторов влияют на репутацию организации, показывают стиль и жизнь организации, единый голос внутри для всех деловых объединений. И этот голос работники пресс-служб государственных и правоохранительных учреждений должны донести до каждого гражданина своей страны.

Эта брошюра – первый опыт и попытка на одном из инструментов новых технологий показать, как необходимо проводить пресс-конференции и писать пресс-релизы. Она предназначена для помощи, как профессионалам, так и новичкам в карьере работника пресс-служб и PR-отделов. Это учебное пособие также является и практическим руководством к действию для менеджеров предприятий и организаций, которым необходимы хорошие связи с общественностью.

Студентам факультета журналистики Казахского национального университета имени аль-Фараби посвящаются новые деловые игры и инновационные разработки в организации и проведении пресс-конференций, подготовке и написании пресс-релизов.

Подготовка и распространение пресс-релизов, справок, анонсов, информационных сообщений, выпуск новостей или памятных записок для СМИ составляют основу работы отделов связей с общественностью или пресс-служб государственных органов с прессой. В различных странах эти профессиональные инструменты называются по-разному, но их назначение одно и то же: подать материал, анонсировать событие, предоставить цифры и факты.

Пресс-релизы – это сводка фактов о программе или проблеме, к которой Вы хотите привлечь внимание СМИ. Они представляются в стандартной форме. Основной критерий пресс-релиза заключается в том, что он должен содержать новую информацию.

Совсем недавно о пресс-релизе практически никто не знал. Сегодня пресс-релиз является главной составляющей любого плана PR-кампании.

Пресс-релизами заполонены факсы и почтовые ящики любых масс медиа. В республиканские СМИ, по последним данным, приходит от 300 и выше пресс-релизов в день. И большая часть из них идет в корзину.

Время движется с неумолимой силой вперед, и, если 10 лет назад мы обучали первых ласточек тому, как писать пресс-релизы, то сейчас любое мероприятие любого масштаба без пресс-релиза не обходится.

Существует множество методик и рекомендаций написания пресс-релизов. Но объединяет их несколько главных условий: стандартный формат, лаконичность, информационный повод и оперативность доставки.

Различают анонс и пресс-релиз.

В Казахстане характерно следующее: анонсы пишут незначительное количество кампаний как государственных, бизнес, так и гражданского сектора. Все сразу предпочитают подготовить и распространить пресс-релиз.

Наша особенность еще состоит и в следующем, что различают два вида пресс-релиза: о готовящемся событии и пресс-релиз послесобытийный.

Послесобытийный пресс-релиз занимает небольшое место в нашем обществе, и это связано с тем, что не хватает временных, финансовых и человеческих средств. С ростом конкуренции будут совершенствоваться работы и в этом направлении. Будут увеличиваться количество компаний, пишущих анонсы, пресс-релизы разных видов. Но это – дело будущего. Поговорим о действительности.

Хороший пресс-релиз – это 70% успеха Вашей деятельности.

При подготовке и написанию пресс-релиза Вы выполняете роль журналиста и PR-специалиста.

Существует три наиболее распространенных предмета пресс-релиза:

- Объявление.
- Управленческие изменения.
- Публичное выступление.

Пресс-конференция – это мероприятие, на котором присутствующие журналисты задают вопросы.

В одном из российских учебных пособий пресс-конференция определяется как разновидность интервью с большим количеством интервьюеров-журналистов, задающим вопросы одному или нескольким известным лицам. Пресс-конференция приобретает характер аналитико-публицистического жанра, если она ведется с целью не просто информирования, но и анализа факторов события.

Пресс-конференция проводится – если есть важная новость, которая заинтересует масс медиа и общественность.

Информационные поводы для проведения пресс-конференции:

- Необходимость донести важную информацию для большого количества людей.
- Необходимость дать разъяснения по вопросу, вызывающему озабоченность общественности.
- Если журналисты хотят задать вопросы руководителю или ответственному лицу и для того, чтобы все масс медиа имели равную возможность с этим лицом.
- Если есть необходимость рассказать через СМИ о новом товаре или изобретении, инициативе, представляющем широкий интерес и продемонстрировать его.
- Приезд «звезды» и возможность взять интервью.
- При возникновении проблемы или форс-мажорных обстоятельств – для необходимости встретиться журналистам с кем-нибудь для прояснения ситуации и ответов на вопросы.

Две причины проведения пресс-конференции:

- Журналистам услышать ваше заявление
- Задать интересующие журналистов вопросы и получить ответ.

Подготовить и написать пресс-релиз сегодня практически должен уметь каждый менеджер любой компании, государственного и бизнес учреждения или правоохранительной структуры.

Проведение пресс-конференции могут сделать и специально подготовленные менеджеры пресс-клубов страны, работники пресс-служб и связей с общественностью учреждений и ведомств.

Организация и проведение этих мероприятий стало нормой жизни, как и в гражданском секторе страны, так и в государственных, правоохранительных и бизнес-структурах. Все это является одним из признаков транспарентности и развития гражданского общества и демократии в стране.

Безусловно, многое предстоит внедрить и обучиться инновационным технологиям, практически врывающимся в нашу жизнь и заставляющую постоянно обучаться и двигаться вперед. И мы это успешно делаем!

УРОКИ РУССКОГО (учебный комплекс для иностранных студентов нефилологических факультетов гуманитарных вузов)

Боженкова Р.К., Боженкова Н.А.

Юго-Западный государственный университет, Курск, e-mail: kafruslang@mail.ru

Учебный комплекс «Уроки русского», созданный Р.К. Боженковой и Н.А. Боженковой, адресован студентам-иностранцам, обучающимся в вузах гуманитарного профиля (социологам, журналистам, политологам, философам, экономистам и др.) и владеющим русским языком в объеме Первого сертификационного уровня – ТРКИ-I (в (в Европейской системе уровней владения иностранным языком соответственно B1). Комплекс состоит из учебника для студентов и методических материалов для преподавателей.

Исходя из того, что основная задача комплекса, как ее сформулировали авторы, – активная отработка речевых навыков в сочетании с совершенствованием культурологических умений, ориентированных на стирание граней между учебным и естественным общением, учебник, входящий в состав учебного комплекса, может быть эффективно использован в любой профессиональной аудитории, заинтересованной в систематизации и комплексном расширении знаний о русском языке и русской культуре.

Данный учебный комплекс отличает новизна методических подходов, имеющих в своей основе глубокое теоретическое обоснование. Он реализует четко продуманную и обоснованную авторскую концепцию обучения русскому языку как иностранному на завершающем этапе системы РКИ.

Так, следствием более широкого, чем в традиционной методике, представления о наполнении конституента «личность» стало новое видение авторами характера и степени реализации каждого из компонентов в триаде *язык – культура – личность* на разных этапах обучения.

Исходя из того, что начальный, основной и продвинутый этапы обучения РКИ в обозначенном русле теоретически и педагогически ориентированы и вполне оснащены учебными и методическими пособиями, отвечающими современным требованиям, а завершающий этап системы РКИ находится пока вне поля зрения методистов, учебный комплекс «Уроки русского» ориентирован именно на завершающий этап обучения.

Основной этого этапа пролонгированного обучения РКИ (соответственно, и учебного комплекса в целом) является, во-первых, систематизация (при необходимости – корректировка) и обобщение собственно лингвистических знаний, полученных ранее, и увеличение их объема посредством расширения фактического материала; во-вторых, изучение и отработка сложных вопросов речевой практики, таких как стилистически обусловленное функционирование отдельных форм и конструкций.

Для достижения этой цели выбран комбинаторный подход, базирующийся на функциональном принципе рассмотрения языка и реализующийся в соединении *семасиологического и ономасиологического* подходов по модели *«форма → смысл → форма»*.

Дидактическая организация учебника детерминируется постулатом: *каждая морфологическая категория связана с ее функционированием в составе синтаксических единиц при выражении того или иного смысла в речи.* Тем самым охватываются все уровни языка – *от семантико-синтаксического до морфолого-фонетического*, обеспечивая «многослойность» учебного комплекса и подчеркивая креативные свойства русского языка, возможности его изучения и дальнейшего успешного использования во всех сферах общения. И поскольку методическая целесообразность на первый план вывела смысловой аспект, материал учебника «пронизан» заданиями на взаимозаменяемость (синонимичность) лексических единиц и синтаксических конструкций, опирающуюся на возможности русской языковой системы.

Важной характеристикой учебника является факт активного использования стратегии опережающего обучения как с целью развития у инофонов когнитивно-творческой способности к самообразованию, так и с целью создания равнопартнерских условий общения учащихся и преподавателя. Комплекс предусматривает задания разного уровня сложности (при этом учитывается принцип преемственности и последовательности), а его структура в целом позволяет неоднократно возвращаться к пройденному материалу.

Выбор тем в учебнике осуществлен с учетом всех аспектов содержания иноязычного образования и обусловлен как необходимостью формирования в высшем образовательном звене профессиональных, общекультурных и общенаучных компетенций, так и значимостью осмысления инофонами категориальной сущности процессов отражения в русском языке духовной культуры многонациональной России, ее истоков и взаимосвязи с современным полифункциональным миром.

Последовательность тематической линии определена лексико-грамматическим материалом; логика же изложения связана с общей коммуникативной задачей, обозначенной в названии самого учебника и заглавиях тем.

Заглавия тем нелингвистического регистра нацелены не столько на погружение в специальные вопросы той или иной научной дисциплины, сколько на ориентацию в системе общечеловеческих ценностей, осознание их значения для сохранения и развития современной цивилизации, на формирование (воспитание) готовности к социальному взаимодействию, к принятию нравственных обязательств по отношению к окружающей природе, обществу, культурному и научному наследию и т.д.

Учебник завершается конференцией, посвященной проблемам и перспективам образования, в рамках которой проверяется уровень сформированности навыков и умений инофонов и смыслово суммируются все предыдущие темы. Успешность проведения конференции, ее результативность есть показатель приобщения иностранных учащихся к лингвокультурной картине русского народа в условиях полифункциональной коммуникации, их личностного роста, что и явилось нашей основной задачей.

Методическим сопровождением учебника для студентов является книга для преподавателя, которая может быть использована и как самостоятельное учебное издание в курсах теории и методики преподавания и русского, и других иностранных языков.

Таким образом, комплекс «Уроки русского» Р.К. Боженковой и Н.А. Боженковой предлагает эффективно работающую модель обучения русскому языку как иностранному на завершающем этапе системы РКИ.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО СТИЛИСТИКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА (для студентов факультетов заочного обучения лингвистических вузов и факультетов иностранных языков)

Денисова О.К., Позняк Л.П.

Иркутский государственный лингвистический университет, Иркутск,
e-mail: poz-ludmila@yandex.ru

Данное пособие (5-е изд., перераб. и испр. – Иркутск: ИГЛУ, 2014. – 200 с.; ISBN 978-5-88267-383-2) написано на английском языке и предназначено для студентов старших курсов заочной формы обучения языковых вузов и факультетов иностранных языков неязыковых вузов.

Учебное пособие разработано с учетом требований действующей программы дисциплины «Стилистика английского языка» федерального компонента блока ОПД Общепрофессиональные дисциплины в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования второго поколения по специальностям 022600 «Теория и методика преподавания иностранных языков и культур», 022900 «Перевод и переводоведение» (специалитет), а также в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальностям 050100 «Педагогическое образование», 050300 «Филологическое образование» (бакалавриат) и предназначено для студентов заочной формы обучения ИГЛУ.

Цель настоящего пособия – помочь студентам разобраться в теоретическом материале, выработать навыки стилистического анализа, обогатить их знание английского языка, подготовить к написанию курсовых и выпускных квалификационных работ по английской филологии.

Пособие содержит информацию об основных положениях стилистики английского языка, экспрессивных средствах, стилистических приемах, а также функциональных стилях и их классификациях.

Пособие составлено с учетом современных требований методики преподавания теоретических дисциплин и состоит из шести разделов:

Part I. Phono-Graphical Expressive Means and Stylistic Devices

Part II. Lexical Expressive Means and Stylistic Devices

Part III. Syntactical Expressive Means and Stylistic Devices

Part IV. Functional Styles and their Classifications

Part V. Tasks for Correspondence Students

Part VI. Tasks for Remote Control

Каждый из первых четырех разделов содержит теоретический материал, упражнения для аудиторных занятий и задания для самоконтроля. Теоретические части разделов представлены кратким описанием экспрессивных средств и стилистических приемов, их разновидностей, особенностей и функций. Весь теоретический аппарат систематизируется согласно каждого языкового уровня, что призвано облегчить студентам изучение предмета. Описание каждого стилистического приема сопровождается заданиями, призванными закрепить изученное на практике. Все примеры в упражнениях подобраны авторами из оригинальных произведений англоязычных писателей XVI–XXI веков и в полной степени иллюстрируют теоретические положения дисциплины.

В разделе, посвященном функциональным стилям, кратко представлены различные подходы к проблеме выделения функциональных стилей, разработанные такими учеными, как И.В. Арнольд, Р.А. Будагов, В.В. Виноградов, А.В. Фёдоров, Р.Г. Пиотровский, Ю.С. Степанов, А.Н. Мороховский, М.Д. Кузнец, Ю.М. Скребнев, И.Р. Гальперин, В.А. Кухаренко, В.И. Шаховский, G.W. Turner и другими.

В пособии приводится также комплекс упражнений для самоконтроля, в котором содержатся задания для исправления или дополнения формулировок ключевых понятий каждого раздела, на выбор правильного варианта ответа из нескольких, на соответствие и на идентификацию стилистического приема и его функции в контексте приводимого примера. В качестве одного из этапов проверки самостоятельного овладения основными понятиями предлагается решение кроссворда, содержащего основные термины раздела. Ко всем упражнениям для самоконтроля составлены ключи, что дает студентам возможность самостоятельно изучить данную дисциплину и контролировать правильность анализа фактического материала.

В пятом разделе пособия (Part V) приводятся планы семинарских занятий, а также список теоретических вопросов и примерные практические задания к экзамену по дисциплине «Стилистика английского языка».

Поскольку пособие предназначено для студентов-заочников, в нем содержится и раздел для дистанционного обучения (Part VI), построенный по принципу описанного выше комплекса упражнений для самоконтроля. Задания данного раздела также призваны оптимизировать самостоятельное изучение предмета, и охватывают все его ключевые вопросы.

Теоретический материал пособия составляет около 80 страниц, упражнения – 100, вопросы и задания для экзамена и планы семинарских занятий, ключи к упражнениям и списки источников примеров и использованной литературы – 18 страниц.

Пособие прошло длительную (в течение более 8 лет) практическую апробацию в группах студентов-заочников, обучающихся по специальностям 022600 «Теория и методика преподавания иностранных языков и культур», 022900 «Перевод и переводоведение» (специалитет), 050100 «Педагогическое образование», 050300 «Филологическое образование» (бакалавриат). Материалы пособия также нашли эффективное применение у студентов очной формы обучения по вышеуказанным направлениям, которые изучают стилистику английского языка.

Пособие может быть использовано как самостоятельно, так и параллельно с учебниками и учебными пособиями других авторов, работы которых указаны в библиографическом списке в конце издания.

КАРМАННЫЙ АНГЛО-РУССКИЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ СЛОВАРИК ЛЕКСИКОЛОГИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ (справочное издание)

Кульгавова Л.В.

Иркутский государственный лингвистический университет, Иркутск, e-mail: laurkul@yandex.ru

Данная книга (Иркутск: ИГЛУ, 2013. 137 с. ISBN 978-5-88267-362-7) входит в серию «В помощь студенту» и представляет собой краткий англо-русский словарь базовых терминов по лексикологии, расположенных по тематическому принципу. Приводятся термины по следующим темам: «Свойства языкового знака», «Номинация (общие вопросы)», «Морфологическая структура слова», «Словообразование» («Аффиксация», «Конверсия», «Словосложение», «Сокращение», «Другие типы словообразования»), «Типы и аспекты значения», «Компонентный анализ», «Семантическое развитие слов», «Полисемия», «Омонимия», «Английский вокабуляр как система (некоторые аспекты)», «Синонимия», «Антонимия», «Лексическая синтагматика», «Динамика английского вокабуляра», «Основы лексикографии».

К каждому термину дана транскрипция. В ряде случаев приводится несколько вариантов произношения. Представлена синонимия терминов на английском и русском языках.

Словарь создан на основе данных переводных, толковых и этимологических словарей английского языка в печатном и электронном форматах, Интернет-ресурсов, учебников и учебных пособий по лексикологии английского языка, научных публикаций.

К особенностям издания относится сопровождение тем краткими информативно-познавательными комментариями. В словарь включены пояснения и примеры к некоторым терминам и понятиям, традиционно вызывающим вопросы у студентов. Часть материала изложена в юмористическом ключе. Приведем примеры:

✓ понятие «клюквенной» морфемы рассматривается на материале названий ягод – cranberry, strawberry;

✓ флуктуация морфологической структуры слова иллюстрируется словообразовательными формантами tele- и e-;

✓ истории сложных и псевдосложных слов изложены с помощью Mayday, cockroach, butterfly;

✓ среди сокращений комментариями выделены анакронимы, акронимные соционимы, разные виды усечений (апокопа, синкопа, аферезис) и телескопизмов (аддитивные, рестриктивные);

✓ «биографиями» конкретных слов (humour, plate, cell, molecule, doll, boor и др.) представлен модуль «Экстралингвистические причины семантического развития слов» темы «Семантическое развитие слов»;

✓ в теме, посвященной словам, имеющим сходное звучание, среди прочих понятий и терминов затрагиваются капитонимы, малапропизмы;

✓ в разделах, посвященных парадигматическим отношениям в лексике, на конкретных примерах раскрываются понятия гиперонимов, гипонимов, так называемых таксономических сестер; разграничиваются различные виды синонимов, антонимов;

✓ особое внимание уделено различиям между семантической и лексической видами сочетаемости;

✓ в данном издании читатель найдет информацию о ретронимах, словах-привидениях.

К числу особенностей словаря относится наличие графических иллюстраций к комментариям и примерам. Подход к оформлению и презентации материалов учитывает принципы наглядности и доступности.

Указанные факторы делают возможным использование словаря в аудиторной и самостоятельной работе, при подготовке к лекционным и семинарским занятиям. Представляемые материалы могут оказаться полезными для разработки тестов, практических заданий.

Словарь адресован студентам гуманитарных вузов, факультетов иностранных языков и всем, кто изучает лексикологию английского языка.

ЛИНГВОЭКОЛОГИЯ КАК СУБЪЕКТ НАУЧНОЙ РЕАЛЬНОСТИ (монография-эссе)

Сущенко Е.А.

ГБОУ СОШ № 79, п. Новое Девяткино, Ленинградская обл., e-mail: sushenko.ea@mail.ru

Под научной редакцией профессора, д.п.н., философии Европейской академии естественных наук, академика ЕАЕН, НОАН, МАНЭБ Л.Г. Татарниковой.

В монографии на основе метода теоретического экспериментального исследования научной литературы рассматривается инновационное научное направление – лингвоэкология – как современная реальность, заявившая о себе в конце XX века.

Это одно из немногих теоретических исследований, предметом внимания которого является генезис и эволюция лингвоэкологии. По мнению Л.Г. Татарниковой, «автора этого издания можно отнести к тем редким исследователям, которые, подобно В. Далю, являются носителями новых знаний, отражающих движение новой парадигмы в образовании человека – лингвоэкологической – как живого явления, что позволило в названии монографии выделить главное: лингвоэкология – субъект научной реальности» [1, с. 2].

Данная монография – это размышление по поводу современной языковой ситуации в мире, о сохранении родного языка и речи, о роли каждой языковой личности и ответственности как

носителя языка за его сохранение для будущих поколений.

Текст монографии предваряют высказывания А. Сумарокова, Н. Карамзина и А. Ахматовой о русском языке.

Вступление «Что человека сделало человеком?» заставляет задуматься читателя о роли и значении Слова в жизни человека.

В данной работе отражены научно-теоретические экспериментальные исследования, в основе которых лежит «Эволюционное развитие лингвоэкологии как феномена языковой и речевой культуры», где лингвоэкология рассматривается как один из векторов экологической культуры.

Развитие и расширение поля деятельности экологической науки и появление лингвоэкологии как одного из научных направлений экологии автор прослеживает по отечественной лексикографической литературе («Энциклопедический словарь» Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона, первое издание «Большой советской энциклопедии» (1933), «Толковый словарь русского языка» под редакцией Д.Н. Ушакова (1940), «Советский энциклопедический словарь» (1980), «Словарь русского языка» С.И. Ожегова (2006), «Социально-экологический словарь для молодежи» М.В. Медведевой, Ю.М. Перова, И.Н. Ремизова (2007), «Толковый словарь современного русского языка «Языковые изменения конца XX столетия» (2005) и «Толковый словарь русского языка начала XXI века. Актуальная лексика» (2006) под редакцией Г.Н. Скляревской) и приходит к выводу, что развитие экологического знания к лингвоэкологическому шло следующим образом: экология → часть зоологии → раздел биологии → наука (об отношениях растительных и живых организмов, их взаимодействии с окружающей средой) → наука (изучение общих закономерностей природы и общества. Экология человека) → комплексная наука → комплексная, социально-ориентированная наука (взаимодействие биосферы и общества) → «экология культуры», «экология языка» (лингвоэкология).

В монографии исследуются такие важные вопросы, как: «Жизнь языка – это тоже форма жизни», «Нужно ли сохранять диалекты?», «Язык и глобализация» и другие.

Рассматривая проблемы лингвоэкологии/эколингвистики, в работе отмечается, что понятие языка в новом эколингвистическом осмыслении – «экология языка» – впервые было употреблено свыше сорока лет назад американским лингвистом Эйнаром Хаугеном в заглавии сборника своих работ «The Ecology of Language» («Экология языка», 1972 г.), куда он включил текст своей лекции под одноимённым названием, прочитанной в 1970 году. [2, с. 325–339].

Обращаясь к исследованиям ученых, автор монографии отмечает, что ввиду молодости науки, до сих пор нет ее четко определенной, устоявшейся дефиниции (См. «Словарь лингвоэкологических терминов и понятий» Е.А. Сущенко, 2011), нет ясного понимания: это наука (А.М. Молодкин, В. Орлов, Л.Г. Татарникова), научное направление (А.П. Сковородников, Л.Г. Татарникова, А.М. Молодкин, Д.В. Уманская, Е.Г. Вьюшкина, А.Л. Игнаткина), научная парадигма (Л.Г. Татарникова), научная лингвистическая дисциплина (А.П. Сковородников), раздел языкознания (Н.Н. Кислицына), направление в языкознании (А.В. Лемов), от научного определения воздерживаются (Л.В. Савельева, Фр. Данеш, С. Чмейркова и др.).

Выстраивая краткую структуру генезиса лингвоэкологии, исследователь обращается к историческому прошлому развития языка, речевой деятельности человека, риторике как науке о красноречии, упреждающей «порчу языка» с античных времен.

В разделе «Развитие лингвоэкологического знания в культурном пространстве XXI века» рассматриваются научные изыскания ученых в борьбе за оздоровление языковой среды, речевой культуры.

На основе изученного научного материала в исследовании выделяются векторные (содержательные, тематические, проблемные) направления лингвоэкологии: в лингвистической науке, в экологии, биологии, философии.

В монографии автор приглашает читателей к рассуждению над такими острыми вопросами современности, как: «Потеряем ли мы русский язык?», «Заимствованные слова: вред или благо?», «Информационная революция – данность нашего времени. Точки зрения: их суть и природа», «Языковое воспитание общества».

Обращая свой взор в будущее, исследователь утверждает, что лингвоэкология как наука уже XXI века, меняет свои качественные характеристики: она нацеливает свои усилия на сохранение, сбережение и развитие уникального явления на Земле – человеческой речи, ее языкового разнообразия. Поэтому она требует от людей осознания важности глобальных языковых процессов, происходящих на Земле, необходимости понимания того, что язык – уникальное орудие человеческой жизнедеятельности, который надо сохранять и беречь. При неуважительном отношении к языку он может исчезнуть, а вместе с ним и народ, говорящий на нём. Об этом свидетельствуют многочисленные примеры из истории народов мира.

Венчает монографию «Слово» в XXI веке и «интеллект-революция». (Диалог с ученым, Человеком Земли, А.И. Субетто по его книге «Слово (словесная вязь мыслей)», 2012), который включает читателя в философские размышления о современной «интеллект-революции» и роли языка, родной речи в ней.

Монография «Лингвоэкология как субъект научной реальности» адресована педагогам, школьникам, родителям, студентам и всем, кому

дорог родной язык, кто заботится о его «здоровье», сохранности и благополучии как о главной государственной ценности.

Список литературы

1. Сущенко Е.А. Лингвоэкология как субъект научной реальности: Опыт научно-теоретического экспериментального исследования: монография-эссе / под научн. ред. проф., д.п.н., философии Европейской академии естественных наук, академика ЕАЕН, НОАН, МАНЭБ Л.Г. Татарниковой. – СПб.: ИД «Петрополис», 2013. – 124 с.

2. Haugen E. The ecology of language // Haugen E. The ecology of language: essaus by Einar Haugen / Selected and Introduced by Anwar S. DM – Stanford, California: Stanford University Press, 1972, P. 325–339.

ЖИВОЕ СЛОВО: ТАЙНЫ ЛИНГВИСТИКИ (речевой практикум по культуре речи, культуре общения и речевого поведения (вторая тетрадь) для учащихся 5–9 классов, родителей и учителей с теоретическим и практическим материалом)

Сущенко Е.А.

ГБОУ СОШ № 79, п. Новое Девяткино, Ленинградская обл., e-mail: sushenko.ea@mail.ru

Под редакцией доктора педагогических и философских наук, профессора Л.Г. Татарниковой.

«Живое слово: Тайны лингвистики: Речевой практикум по культуре речи, культуре общения и речевого поведения (вторая тетрадь) для учащихся 5–9 классов, родителей и учителей с теоретическим и практическим материалом» – логическое продолжение первой Тетради из серии «Живое слово», которая входит в научно-педагогический учебный комплекс по лингвоэкологическому воспитанию участников образовательного процесса, ранее разработанный автором.

Данное издание преследует цель вхождения обучаемых в лингвоэкологическую реальность и нравственное лингвоэкологическое воспитание языковой личности.

Новое «Живое слово» нацелено на освещение некоторых важных современных научных проблем, существующих в языкознании, которые в школе не изучаются.

Речевой практикум предваряет раздел «Слово – великое чудо речи», в котором помещены высказывания известных ученых, писателей, общественных деятелей.

Во второй Тетради автор обращается к истории слова, лексическому богатству русского языка и современного дискурса (архаизмам, неологизмам, синонимам, антонимам, омонимам и др.), делающему родной язык и речь образными и выразительными. Связующей нитью между прошлым и настоящим является обращение к национальным языковым сокровищам и традициям прошлого – устойчивым фразеологическим сочетаниям, идиомам (См. разделы «Знаешь ли ты, что…», «Лексика и фразеология», Краткий фразеологический словарь «Почему мы так говорим»), а также новым лексическим единицам, возникшим в наше время.

В пособии рассматривается проблема иноязычного заимствования в русском языке, оправданное и неоправданное употребление иностранного слова в русской речи.

Материалы речевого практикума обращают внимание и на очень важную проблему современного русского языка – правильное использование акцентологических норм. (См. приведенные в Тетради памятки «Говорите правильно»).

Как и в первой Тетради, в данном пособии теоретический материал перемежается с практическими заданиями по рассматриваемым проблемам.

«Тайны лингвистики» раскрываются в речевом практикуме последовательно в отдельных главках. Так, в главке «Лингвистика как наука о языке» автор знакомит обучающихся с новыми для них научными направлениями лингвистики (теоретической, прикладной и практической). В главке «Язык и глобализация» не только рассказывает о влиянии глобальных процессов, происходящих на планете, влияющих на исчезновение живых языков и необходимости сохранения языкового разнообразия планеты, так как оно неповторимо, но еще знакомит пользователей и с новым важным научным направлением, занявшим достойное место в электронной базе сети Интернет, способствующим сохранению языкового материала, – корпусной лингвистикой; созданием в нашей стране в 2004 г. Национального корпуса русского языка, на что в школьной речевой практике внимание не обращается. Данный эвристический материал способствует лингвистическому развитию школьников, приобретению новых знаний и речевых навыков, вызывает интерес к изучению родного языка.

Говоря об особенностях «Изучения языкознания в школе», автор знакомит учащихся с основными разделами науки о русском языке, системой изучения языкового материала в школе, научными лингвистическими терминами.

Во второй Тетради в разделе «Чтобы жил язык» приводятся таблицы: «Факторы «загрязнения» речи школьников» (в устной коммуникации, в письменной речи, влияние Интернета на оскудение письменной речевой практики школьников); указываются «Параметры экологичного и неэкологичного общения и речевого поведения», даются уникальные памятки: «Знай лингвоэкологические функции языковой личности» (впервые в школьной практике учащиеся знакомятся с новыми понятиями: «носитель языка», «пользователь языка», «ретранслятор языка» и ответственностью за использование и сохранение языка как языковой личности перед будущими поколениями), «Лингвоэкологический императив»; приводится большой блок по культуре речевой деятельности, среди которых – «Правила культуры мышления и речевого поведения», «Соблюдай этические нормы общения!» и другие.

Новый – лингвоэкологический – взгляд на современную языковую реальность поможет педагогам, школьникам, родителям не только в понимании языковых процессов, происходящих в нашей действительности, но и в правильной ориентации в мире русского слова, его сохранении и развитии.

Новый речевой практикум «Живое слово: Тайны лингвистики» (вторая тетрадь) может быть полезен в учебной, классной, внеклассной работе, в системе дополнительного образования детей, а также на занятиях элективных курсов и кружковой деятельности по культуре речи в школе. Он будет хорошим подспорьем в работе по самообразованию и самосовершенствованию индивидуальной языковой и речевой культуры как для учащихся, студентов вузов, так и для взрослых, поможет им в овладении навыками ориентации в жизненном пространстве живого современного русского языка.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЛИНГВОЭКОЛОГИЯ КАК ФАКТОР БЕЗОПАСНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА (монография)

Сущенко Е.А.

ГБОУ СОШ № 79, п. Новое Девяткино, Ленинградская обл., e-mail: sushenko.ea@mail.ru

Под научной редакцией профессора, д.п.н., философии Европейской академии естественных наук, академика ЕАЕН, НОАН, МАНЭБ Л.Г. Татарниковой.

В монографии на основе инновационного экспериментального исследования рассматривается один из векторов лингвоэкологии – педагогическая лингвоэкология, заявившая о себе в начале XXI века как часть органического единства современной педагогической реальности. Это новая лингвистическая и педагогическая мысль, которая в школьном образовании поднимается впервые.

В научном издании представлен опыт инновационной деятельности по «оздоровлению» школьной языковой среды образовательного учреждения, воспитанию нравственной языковой личности в научном поле педагогической валеологии с лингвоэкологической доминантой.

Особенностью издания является то, что оно появилось в век экологии, в 2013 году, объявленном в Содружестве Независимых Государств (СНГ) годом экологической культуры и охраны окружающей среды, частью которой является и языковая среда.

Лингвистическая социальная среда, находящаяся свыше 20 лет в динамике языковой регрессии, пагубно влияет не только на нравственное, но и физическое здоровье россиян, безопасность свою и окружающих. (А.И. Субетто, Л.Г. Татарникова, В.И. Тюмасева и др.).

Создавшаяся лингвоэкологическая ситуация в стране актуализируется вхождением лингвоэкологии в современный образовательный процесс, социальное пространство современной школы. «Оздоравливая» их лингвистически на основе педагогической валеологии, лингвоэкология приобретает новые интегральные качества и перерастает в инновационный феномен – педагогическую лингвоэкологию (ПЛЭ).

Впервые о возможности существования нового феномена – педагогической лингвоэкологии (ПЛЭ) – в педагогическом пространстве автор высказал свои научные предположения в 2008 г. в статье «Педагогическая лингвоэкология как инновационное направление в системе непрерывного образования» [1, с. 93–95].

Как показывает экспериментальная инновационная деятельность, лингвоэкологическая среда путем создания педагогических условий способна средствами педагогической лингвоэкологии (ПЛЭ) не только решать языковые/речевые проблемы формирования языковой личности, но и обеспечить развитие безопасной лингистической жизнедеятельности субъектов образовательного процесса.

В главе «История становления педагогической лингвоэкологии (ПЛЭ)» приводятся исследования по актуальным проблемам: «Современная педагогическая реальность как феномен культуры школы», «Генезис лингвоэкологического знания и процесс его вхождения в педагогическую реальность», дается «Модель педагогической лингвоэкологии (ПЛЭ)», ПЛЭ рассматривается как основа лингвоэкологической компетенции учителя.

В следующей главе «Лингвоэкологические проблемы современного общества и влияние их на безопасность окружающей среды» представлены результаты экспериментальной научной деятельности по изучению различных векторов ПЛЭ, направленных на выявление достоверных параметров безопасной лингвистической среды, в результате чего были установлены параметры экологичного и неэкологичного общения и речевого поведения, факторы «загрязнения» речи школьников в устной коммуникации, письменной речи, влияния Интернета на оскудение письменной речевой практики школьников. Результатом данной исследовательской деятельности явилось создание структуры технологии ПЛЭ-сопровождения индивидуального образовательного маршрута обучаемого. (Все материалы приводятся в монографии).

В разделе «Учитель – организатор педагогического процесса» впервые в научной литературе стили педагогического общения рассматриваются сквозь призму лингвоэкологии, в результате чего установлены факторы риска авторитарного и попустительского стилей и отмечен здоровьесозидающий характер демократического и смешанного стилей педа-

гогического общения. Также впервые в научно-методической педагогической литературе разработана «Модель индивидуального сопровождения педагога».

В разделе «Пути решения лингвоэкологических проблем в системе педагогической валеологии (ПВ) средствами педагогической лингвоэкологии (ПЛЭ)» указаны ресурсы ПЛЭ: Метапредметная программа «Лингвоэкологическое воспитание школьников как средство нравственного оздоровления языкового пространства школы», куда включены все субъекты образовательного процесса: учащиеся, учителя, родители (см. модули программы:

I. «Лингвоэкология – наука о сохранении языка и речи» (для учащихся 1–11 кл.).

II. «Я и моя семья» (для 1–5 кл.).

III. «Мы сохраним тебя, русская речь…» (лекторий для учителей).

IV. «Язык – речевая характеристика человека» (лекторий с практическими занятиями для родителей); научно-методический учебный комплекс, разработанный автором [2, 3, 4, 5].

По теме монографии дается список научных статей Е.А. Сущенко.

В «Приложении» можно найти Памятки и Рекомендации для учителей, родителей и учащихся по теоретическим и практическим вопросам лингвоэкологического воспитания, анкету мониторинга речевой среды семьи (для учащихся 5–7 кл.), большу́ю часть «Вспомогательного дидактического комплекса», «Рисунки, таблицы, схемы» по изучаемой проблеме, «Словарь употребляемых в монографии терминов и понятий», а также «Список использованной литературы».

Данное издание адресовано учителям, педагогической общественности, студентам, преподавателям вузов, всем, кому дорог родной язык, кто заботится о его сохранности и благополучии, конкретной деятельностью старается внести свой вклад в сбережение общенародного национального достояния – русского языка.

Список литературы

1. Сущенко Е.А. Педагогическая лингвоэкология как инновационное направление в системе непрерывного образования // Развитие личностных и профессиональных ресурсов педагога: Социально-гуманитарная направленность образовательного процесса: Сборник научно-методических материалов / отв. ред. Н.В. Панова. – СПб., 2008. – С. 93–95.

2. Сущенко Е.А. Живое слово: Речевой практикум по культуре речи, культуре общения и речевого поведения (первая тетрадь) для учащихся 5–9 классов, родителей и учителей с теоретическим и практическим материалом / под ред. докт. пед. и философ. наук, профессора Л.Г. Татарниковой. – СПб., 2009. – 48 с.

3. Сущенко Е.А. Знакомство с архаической военной лексикой Турнир Знатоков) // Русский язык в школе. – 2012. – № 12 / Русский язык в школе и дома. – 2012. – № 12. – С. 23–25.

4. Сущенко Е.А. Наиболее распространенные термины информационной культуры: Терминологический словарь «компьютерного» языка и языка информационных технологий / под ред. докт. философ. и пед. наук, профессора Л.Г. Татарниковой. – СПб., 2009. – 211 с.

5. Сущенко Е.А. Словарь-справочник лингвоэкологических терминов и понятий / под ред. докт. пед. и философ. наук, профессора Л.Г. Татарниковой. – СПб.: ИД «Петрополис», 2011. – 424 с.

ЯЗЫКОВАЯ ИЗБИРАТЕЛЬНОСТЬ И ВЫСКАЗЫВАНИЕ (учебное пособие)

Хайруллин В.И.

Башкирский государственный университет, Уфа, e-mail: vladimir-blt@mail.ru

Учебное пособие посвящено рассмотрению проблемы языковой избирательности в смысловой структуре высказывания.

Различные языки по-разному членят действительность, по-разному описывают одну и ту же ситуацию. Каждый язык имеет свой набор средств описания, с помощью которых он отражает предметы и описывает ситуации действительности. В свое время сопоставление языков и наблюдаемые различия в способах оформления мысли и представления действительности породили идеи о языковой активности, то есть о влиянии языка на осуществление процессов абстрактного мышления. Так, сторонники гипотезы лингвистической относительности (гипотезы Сепира-Уорфа) утверждают, в частности, что тот или иной язык навязывает человеку определенное мировоззрение и обусловливает нормы его мышления и поведения. Европейские неогумбольдтианцы рассматривают язык как некий промежуточный мир между объективной действительностью и мышлением. По их мнению, мышление каждого народа имеет чисто национальные черты, развитие мышления определяется развитием национального языка.

Неприемлемость подобной концепции заключается, разумеется, не в утверждении, что каждый язык отражает действительность в своих специфических формах. Основной стержень гипотезы лингвистической относительности в том, что из факта наличия специфических форм отражения действительности в каждом языке делаются далеко идущие познавательные выводы, суть которых сводится к прямой односторонней зависимости мышления от национального языка. В действительности, картина мира, представленная тем или иным языком, условна и вполне проницаема, что сознают сами говорящие. Поэтому современное языкознание корректирует гипотезу лингвистической относительности, представленную во многих разновидностях. Факты расхождения в способах языкового представления предметов и ситуаций действительности позволяют говорить не о зависимости мышления от языка, а о способности языка помочь человеку полнее воспринять картину мира.

Актуальность исследования определяется лингвистической значимостью проблемы соотношения языка и мышления. Эта проблема

связана, в первую очередь, с теоретическими спорами, имевшими место в языкознании, – спорами с неогумбольдтианскими взглядами на роль языка, гипертрофирующими значение языка в осуществлении процесса познания. Проблема взаимодействия языка и мышления, языка и действительности в настоящей работе рассматривается на уровне высказывания как единицы речи (текста), обозначаемым которого выступает ситуация действительности.

Другим актуальным направлением, затрагиваемым работой, является теория дискурса, единицей которого служит высказывание. Высказывание не существует само по себе, а является единицей более крупного образования – текста, дискурса. В свою очередь, дискурс развертывается в высказываниях. Высказывание и текст неразрывно связаны и взаимозависимы – не может быть дискурса без высказываний и не может быть полноценного высказывания вне дискурса.

Способы описания ситуации различными языками уже привлекали внимание языковедов. Однако несмотря на большую теоретическую и практическую значимость этого вопроса, он остается недостаточно изученным.

Важность и актуальность проблемы, с одной стороны, и ее недостаточная разработанность, с другой, послужили основанием для избрания в качестве темы исследования языковой избирательности, определяющей специфичность смысловой структуры высказывания.

Вышеизложенное определило цель настоящей работы – выявление предпочтительных способов описания ситуации английским языком, которые обусловлены многообразием реального мира и являются лингвистическим доказательством того, что не язык определяет сознание, действительность, которой принадлежит ведущая роль в осуществлении мыслительных процессов. Языки лишь по-своему преобразуют итоги мыслительной деятельности, отражающей действительность, и дополняют результаты логического познания. Лингвистическая картина мира, представляющая собой языковое выражение окружающей нас действительности, в той или иной степени отличается от языка к языку. Языки при описании одной и той же ситуации могут выбирать различные признаки этой ситуации.

Основными задачами аннотируемой работы являются следующие:

– выявление типичных способов описания ситуации в английском языке;

– выявление фактов проявления языковой избирательности в смысловой структуре английского высказывания.

К частным задачам, которые необходимо было решить в процессе исследования проблемы, относятся:

– изучение и критический анализ концепций языковой избирательности в отечественной и зарубежной лингвистике,

– разработка принципов описания смысловой структуры высказывания,

– разработка методов анализа явления языковой избирательности в содержании высказывания.

При решении поставленных задач в качестве исследовательского приема было использовано сопоставление русских переводов английских высказываний, поскольку в переводе особенно наглядно прослеживаются языковые различия в способах построения высказывания. В процессе перевода приравниваются высказывания двух языков, описывающие одну и ту же ситуацию. Расхождения в смысловой структуре соотнесенных высказываний в языке оригинала и перевода связаны с различиями в способе описания ситуации.

Непосредственным объектом анализа явились особенности смысловой структуры английских высказываний, отражающие языковые предпочтения в способе описания ситуации.

Материалом исследования послужили прозаические произведения художественной литературы писателей Великобритании и США, таких как Дж. Апдайк, Р. Бредбери, К. Воннегут, У. Голдинг, Дж. Джойс, С. Моэм, А. Мэрдок, М. Спарк, С. Фицджеральд, Э. Хемингуэй, С. Хилл общим объемом свыше 6000 страниц текста. Использованные в ходе анализа переводы на русский язык выполнены М. Богословской-Бобровой, Е. Голышевой, М. Ермашевой, Ю. Здорововым, Б. Изаковым, Е. Калашниковой, М. Лорие, В. Муравьевым, Р. Райт-Ковалевой, В. Хинкисом, Т. Шинкарь, И. Якушкиной.

Научная новизна исследования состоит в том, что принцип языковой избирательности рассматривается не только на примере единичных наименований (слов), но распространяется на речевые высказывания (единицы дискурса).

В качестве рабочей гипотезы было принято положение о том, что принцип языковой избирательности действует не только на уровне слова, но определяет и особенности построения смысловой структуры высказывания.

Основными теоретическими результатами являются следующие:

– дано обоснование правомерности применения принципа языковой избирательности к смысловой структуре высказывания,

– приведено определение ряда семантических параметров как типовых элементов смысловой структуры, реализация которых в высказывании ведет к тем или иным семантическим особенностям,

– выявлен ряд характерных способов представления ситуации в английском языке.

Практическая значимость учебного пособия заключается в следующем:

– разработана методика описания особенностей смысловой организации разноязычных высказываний,

– результаты исследования применяются в практике перевода с английского языка на русский и с русского языка на английский, а также используются в теоретических курсах и практических занятиях по переводу.

Учебное пособие состоит из введения, трех глав, заключения и библиографии.

Во введении раскрываются актуальность, научная новизна, задачи, теоретическая и практическая значимость, исследовательский прием.

Глава 1 посвящена рассмотрению понятия языковой избирательности в современном языкознании и понятия смысловой структуры высказывания. Обосновывается целесообразность и правомерность рассмотрения смысловой структуры с точки зрения языковой избирательности.

В главе 2 анализируются некоторые методы описания смысловой структуры высказывания и выбирается метод описания по семантическим параметрам как один из наиболее плодотворных для изучения особенностей организации информации при ее передаче в процессе речевой коммуникации.

В главе 3 описывается языковая специфика смысловой структуры высказывания в английском языке.

В заключении приводятся основные результаты.

Библиография включает в себя список использованной литературы.

Химические науки

ХИМИЯ. КАРМАННЫЙ СПРАВОЧНИК. 9–11 КЛАССЫ

[1]Доронькин В.Н., [2]Бережная А.Г., [2]Сажнева Т.В., [1]Февралева В.А.

[1]Ростовский государственный университет путей сообщения РГУПС;
[2]Южный федеральный университет ЮФУ, Ростов-на-Дону, e-mail: vnd1951@mail.ru

Использование пособия поможет подготовиться к экзамену, поступлению в вуз и дальнейшей учёбе. Пособие содержит краткий справочный материал необходимый для оперативного нахождения важной информации и систематизации знаний. Формат справочника позволяет использовать его на уроках, дополнительных занятиях, в процессе самостоятельной подготовки к контрольным работам и экзаменам.

В пособии системно и в доступной форме изложены сведения по **общей, неорганической и органической химии в** объёме, достаточном для успешного выполнения заданий государственной аттестации. Форма подачи материала – **опорные конспекты, рисунки, схемы и уравнения реакций**, включающие базовые знания по химии. Объяснение приводится с использованием базовых знаний по химии.

Справочник состоит из трёх частей – общая, неорганическая и органическая химия.

В **первой части –** «Общая химия» – рассматриваются базовые понятия о строении атома и периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, химической связи, окислительно-восстановительных превращениях (окислительно-восстановительные реакции, электролиз, коррозия и защита от коррозии), электролитах и их свойствах (диссоциация, ионные уравнения, гидролиз), классификации химических реакций и общих свойствах оксидов, оснований, кислот и солей. Во **второй части** пособия – «Неорганическая химия» – разбираются химические свойства простых и сложных веществ. Отдельными разделами приводятся способы получения неорганических веществ, методы определения некоторых веществ и признаки, сопровождающие химические превращения. Объяснение материала последовательно проводится с использованием понятий об окислительно-восстановительных превращениях и общих свойствах различных классов веществ.

В **третьей части –** «Органическая химия» – изложены основы теории химического строения, номенклатуры и классификации органических веществ, элементарные сведения об электронном строении молекул и механизмах реакций, способы получения и химические свойства некоторых классов органических веществ.

Издание адресовано прежде всего учащимся 9–11 классов. Книга является частью учебно-методического комплекса «Химия. Подготовка к ЕГЭ».

ХИМИЯ И ФИЗИКА МОЛОКА: ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ (учебное пособие для студентов аграрных вузов, обучающихся по направлению подготовки 260200 – «Продукты питания животного происхождения», профиль – «Технология молока и молочных продуктов»)

Ермакова Н.В.

ОрелГАУ, Орел, e-mail: chemistrysend@yandex.ru

Исследование молока, как и любого пищевого продукта, представляет собой сложную аналитическую задачу. Индивидуальность состава и физико-химической структуры, многокомпонентность, осложненная пробоподготовка, необходимость комплексного подхода – вот лишь некоторые причины, затрудняющие исследовательскую работу. Однако в настоящее время разработаны и широко применяются различные методики, базирующиеся на классических и современных методах идентификации веществ.

Любой метод анализа использует определенный аналитический сигнал, который в определённых условиях дают конкретные элементарные объекты (атомы, молекулы, ионы), из которых состоит исследуемое вещество. Информация, полученная с помощью аналитического сигнала, может иметь качественный или количественный характер. Например, открытие в молоке лактозы проводят с помощью качественной реакции на восстанавливающие дисахариды. При нагревании молочной сыворотки с реактивом Фелинга образуется красно-коричневый осадок оксида меди (I) Cu_2O, характерная окраска которого в данном случае является аналитическим сигналом. С помощью качественных реакций в молоке открывают соли кальция, соли фосфорной кислоты, доказывают белковую природу казеина, ставят редуктазную пробу и пробу на пероксидазу. Количественный анализ решает задачу определения содержания того или иного компонента в анализируемом объекте и может проводиться с помощью химических, физико-химических и физических методов. Два последних метода являются инструментальными, так как для проведения анализа применяют специально приспособленные приборы и аппараты.

В химических методах анализа проводят химическую реакцию и измеряют либо массу полученного продукта (гравиметрия), либо объём титранта, израсходованного на взаимодействие с веществом (титриметрия). Титриметрическими методами определяют содержание в молоке общего белка и казеина, лактозы, кальция, витамина С, активность каталазы, титруемую кислотность, буферную ёмкость, кислотное и перекисное число.

С помощью физико-химических методов изучают физические явления (аналитические сигналы), которые являются результатом предварительно проведенных химических реакций. Так, колориметрический метод анализа основан на измерении интенсивности поглощения светового излучения цветным продуктом реакции. Колориметрия используется при определении в молоке массовой доли белков, т.к. они способны связывать кислый краситель амидо-черный 10Б и образовывать с ним нерастворимые комплексы при pH = 2,3 ± 0,1. При проведении этого вида анализа используют прибор – фотоэлектроколориметр.

Если анализ проводят физическими методами, то не прибегают к химическим реакциям, а изучают физические свойства вещества исключительно с помощью приборов. Активную кислотность (pH) молока определяют с помощью иономера (или pH-метра) методом прямой потенциометрии. Метод основан на изменении ЭДС (потенциала) потенциометрической ячейки, погружённой в молоко. Анализатор качества молока «Лактан 1-4» предназначен для измерения массовой доли жира, сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО) в молоке, сливках, мороженном и концентрированном молоке, а также плотности молока ультразвуковым методом. В основу работы анализатора положен метод измерения скорости ультразвука в молоке при двух различных температурах (40–43 и 60–83 °С) и степень затухания звуковых колебаний при прохождении их через продукт (аналитический сигнал). Подобные комплексные экспресс-анализаторы получили широкое распространение в современном анализе молока и молочных продуктов. Автоматические способы определения массовой доли основных компонентов молока базируются на спектрофотометрии, спектроскопии, фотоэлектроколориметрии, рефрактометрии, турбидиметрии, флуоресцентном и люминесцентном методах анализа.

Современные методы анализа позволяют успешно решать поставленные практикой аналитические задачи. Методы и средства анализа постоянно изменяются: привлекаются новые инновационные подходы, используются новые принципы, явления, часто из других областей знания – физики, квантовой механики, радиоэлектроники, оптики и т.д., расширяются диапазоны обнаружения веществ, возрастает селективность, экспрессность, автоматизация и экономичность.

Практические навыки в области анализа молока как сырья для молочной промышленности являются неотъемлемой частью успешного освоения дисциплины «Химия и физика молока и молочных продуктов» и позволяют решать поставленные производственные и исследовательские задачи.

Учебное пособие «Химия и физика молока: лабораторный практикум» составлено в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования Российской Федерации по направлению подготовки 260200 – «Продукты питания животного происхождения», профиль – «Технология молока и молочных продуктов».

Содержание пособия разделено на 9 глав, в которых приводятся методики анализа компонентного состава молока, его физико-химических, биохимических и технологических свойств. Лабораторные работы содержат описание химических и физико-химических механизмов процессов, лежащих в основе предлагаемых методик, а также описание приборов и их принципиальных схем. Подробно изложен ход анализа, приведены формулы для обработки полученных данных. Автором рассмотрены варианты интерпретации результатов исследования. Апробирование методик проводилось на базе кафедры химии ФГБОУ ВПО «Орловский государственный аграрный университет» и в Инновационном научно-исследовательском испытательном центре ОрёлГАУ.

Все главы имеют вопросы для самоконтроля, способствующие успешному усвоению

студентами теоретических знаний, выработке навыков научно-исследовательской деятельности, развитию аналитического мышления, способности обобщать и делать выводы. В конце учебного пособия приведены тестовые задания, охватывающие материал всего курса, что облегчает организацию и проведение итогового контроля знаний.

В приложении представлены нормы содержания отдельных компонентов в молоке.

Данное пособие предназначено для проведения лабораторного практикума, для самостоятельной работы студентов, а также может быть использовано при выполнении учебно-исследовательских работ студентов, в подготовке дипломных работ, в работе научных кружков, а также магистрами и аспирантами.

Подготовка бакалавров по направлению 260200 – «Продукты питания животного происхождения», владеющих знаниями и умениями в области современных методов анализа, является важнейшей задачей, решение которой открывает новые горизонты для их будущей производственной и научно-исследовательской деятельности в области технологии молока и молочных продуктов.

ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ И СОЕДИНЕНИЯ В РАСТИТЕЛЬНОМ МИРЕ (учебное пособие)

Прудникова Е.Г., Хилкова Н.Л., Коношина С.Н.

ФГБОУ ВПО «Орловский государственный аграрный университет», Орел, e-mail: elena-prudnikova00@rambler.ru

Одной из основных проблем современного образования является оторванность теоретических знаний, полученных в вузе и практических требований, предъявляемых молодому специалисту на производстве.

Зачастую, имея хорошую теоретическую подготовку, студент не может применить ее на практике, поскольку не может провести логическую взаимосвязь между имеющейся информацией и конкретной ситуацией.

Для ликвидации этой проблемы авторами была поставлена задача: провести четкую связующую линию между теорией и практикой, а также систематизировать полученные знания по разным химическим дисциплинам, изучаемым в вузе. Химические вещества и элементы в растениях многообразны. Они играют важную роль в онтогенезе и филогенезе живых организмов. Подробно рассматривая роль основных элементов и веществ, опираясь на полученные теоретические знания, можно прогнозировать и разрабатывать новые технологии в агропромышленном комплексе.

В состав растений входит вода и так называемое сухое вещество, представленное органическими и минеральными соединениями. Базируясь на полученных знаниях о физических и химических свойствах, видах и особенностях воды, изучая роль воды в транспорте питательных веществ, физиолого-химических процессов растений можно получить полную картину важной роли этого соединения. Функции воды в растениях обусловлены присущими ей физическими и химическими свойствами. Она обладает высокой удельной теплоемкостью и, благодаря способности испаряться, предохраняет растения от перегрева. Являясь растворителем, вода для многих соединений обеспечивает протекание электролитической диссоциации и усвоение растениями ионов, содержащих необходимые элементы минерального питания. Вода является неотделимой частью структуры растительной клетки. При непосредственном участии воды происходит огромное число биохимических реакций синтеза и распада органических соединений в растительных организмах.

Помимо воды, большую роль играют вещества, такие как биополимеры, жиры и жироподобные вещества, микро- и макроэлементы, биологически активные вещества. Их роль достаточно широко освещена в литературе, но в данном пособии физиологические функции и свойства тесно переплетаются с особенностями химического строения, что позволяет студентам прогнозировать физиолого-биохимические изменения в растениях при внешних антропогенных и природных воздействиях.

Так, белки играют главную роль во всех процессах обмена веществ, выполняют структурные и каталитические функции, являются одним из основных запасных веществ растений. Углеводы являются основным строительным материалом растений и источником энергии для живых организмов. Кроме того, они обеспечивают организмы соединениями, которые используются в дальнейшем для синтеза других соединений.

Жиры и жироподобные вещества имеют большое значение, так как благодаря своему строению образуют чётко ориентированные молекулярные слои, а упорядоченное расположение гидрофильных и гидрофобных концов молекул имеет первоочередное значение для формирования мембранных структур с избирательной проницаемостью.

В составе живых организмов современными методами химического анализа обнаружено 80 элементов периодической системы. Макроэлементы составляют основную массу органических и неорганических соединений, такие как азот и такие зольные элементы, как фосфор, сера, калий, кальций, магний, натрий, хлор и железо. Содержание необходимых микроэлементов – бора, марганца, меди, цинка, молибдена, ванадия, кобальта и йода – в растениях составляет от тысячных до стотысячных долей

процента. Функции каждого необходимого макро- и микроэлемента в растениях строго специфичны, ни один элемент не может быть заменен другим. Недостаток любого макро- или микроэлемента приводит к нарушению обмена веществ и физиологических процессов у растений, ухудшению их роста и развития, снижению урожая и его качества.

Природные биологически активные вещества образуются в процессе жизнедеятельности живых организмов. Рассмотрены вопросы химического состава и биологической роли алкалоидов, гликозидов, терпеноидов, витаминов.

Как состав, так и количество минеральных соединений в среде обитания растений могут быть различны. Нередко, к необходимым минеральным веществам добавляются сопутствующие вещества, обладающие токсичным действием, в особенности, некоторые тяжелые металлы. Земли сельскохозяйственного назначения с каждым урожаем теряют значительное количество необходимых для развития растений минеральных веществ. По этой причине внесение минеральных и органических удобрений в почву является необходимым фактором благоприятного развития биоценоза.

Практика показывает, что при грамотном применении минеральных удобрений качество продуктов оказывается не ниже, чем в альтернативных системах земледелия, а их количество – больше и себестоимость ниже.

Научить будущего специалиста познавательной деятельности, умению самостоятельно выбирать методы для решения поставленной задачи возможно в процессе обучения с использованием современных активных методов обучения. Предлагаемые в учебном пособии учебно-исследовательские работы составлены по основным темам химических дисциплин. Объектами исследования являются растительное сырьё и корма растительного происхождения. В учебном пособии рассмотрены конкретные методики исследования природных объектов; раскрыты химические и физико-химические механизмы процессов, лежащих в основе предлагаемых методик; дано описание используемых приборов и порядок работы с ними; приведены формулы для обработки полученных данных. Материал иллюстрирован схемами, таблицами, рисунками. Реализация представленных учебно-исследовательских работ способствует выработке навыков научно-исследовательской деятельности и формированию профессиональных компетенций будущего специалиста.

Отличительной особенностью данного пособия является удачный подбор учебно-исследовательских работ как одной из форм активного обучения, когда перед студентами ставится задача анализа предложенного преподавателем или выбранного самостоятельно объекта исследования с дальнейшей интерпретацией полученных данных. Ценным является то, что объекты исследования максимально связаны с будущей профессиональной деятельностью.

Литература соответствует современному уровню развития теории и практики, даёт студентам возможность для расширения горизонтов познания и самостоятельного изучения материала.

Апробирование материалов учебного пособия проводилось на базе кафедры химии ФГБОУ ВПО «Орловский государственный аграрный университет».

Рукопись имеет высокий научный уровень содержания, доступный для восприятия обучающихся. Материал изложен на высоком методическом уровне в соответствии с современными образовательными технологиями.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ХИМИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ (учебное пособие)

Прудникова Е.Г., Коношина С.Н., Хилкова Н.Л.

ФГБОУ ВПО «Орловский государственный аграрный университет», Орел, e-mail: elena-prudnikova00@rambler.ru

Химия – важнейшая естественно-научная дисциплина для формирования научного мировоззрения. Ее изучение играет важную роль в развитии образного и прикладного мышления, творческом росте будущих специалистов. Важную роль химия играет в жизни каждого человека, его практической деятельности. Велико значение науки о веществе в биологических и технических науках, развитие и исследование которых немыслимо без понимания процессов превращения веществ.

Химические реакции протекают во многих производственных процессах (окисление, коррозия и т.д.), протекают при работе установок и машин. Глубокое понимание законов химии и их применение позволяют, как совершенствовать существующие, так и создавать новые процессы, машины и установки, приборы. Без понимания химических процессов невозможно обеспечить эффективную работу производств, повысить производительность труда и качество продукции, получать новые материалы. Изучение механизмов химических реакций позволяет выбрать рациональные методы охраны окружающей среды, создавать новые безвредные процессы.

Химизация народного хозяйства является одним из важнейших путей интенсификации агропромышленного комплекса.

В существующих условиях организации системы образования, когда значительное количество часов изучаемой дисциплины отводится на самостоятельную работу студентов, эффективное методическое обеспечение дисциплины играет важнейшую роль. Оно позволяет

методически грамотно обеспечить учебную деятельность, вовремя прийти на помощь обучающемуся, который эту деятельность осуществляет, методически грамотно устранить затруднения, предоставить обоснованные ответы на возникающие вопросы. Все это служило предпосылкой к написанию данного учебного пособия. Оно включает химические дисциплины, которые изучают студенты аграрного вуза на кафедре химии ФГБОУ ВПО ОрелГАУ. Это общая и неорганическая, аналитическая, органическая, физическая и коллоидная химия.

Настоящее учебное пособие составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта Российской Федерации по группе направлений подготовки и специальностей: «Сельское и рыбное хозяйство» и примерными рабочими программами цикла вышеуказанных химических дисциплин.

Реализуемые активные методы обучения позволяют приобретать знания не только в процессе традиционного аудиторного обучения, но и в самостоятельной и исследовательской деятельности. Только в этом случае они приобретают личностный смысл, становятся достоянием студента. В ходе самостоятельной работы у студентов происходит формирование навыков, знаний и умений, что в дальнейшем обеспечивает усвоение теоретического материала, развитие интереса к творческой работе, способности решать учебные, научные, профессиональные задачи, умение работать с учебной и научной литературой, способность принимать ответственные и конструктивные решения.

Каждая глава состоит из следующих разделов: введение, тестовые задания, задачи и упражнения, итоговые контрольные работы, список научной и методической литературы, Интернет-ресурсов, необходимых для подготовки к аудиторным занятиям и самостоятельной работе. Такое построение материала позволяет студентам свободно ориентироваться в изучаемых темах и вопросах, четко представлять предъявляемые к нему требования, а также логически и последовательно изучать вопросы химии на протяжении всех лет обучения.

Процесс контроля полученных знаний обучающихся является одной из наиболее трудоемких операций в процессе обучения. В сложившейся системе обучения тестовые задания являются одной из быстрых и эффективных форм контроля знаний студентов. Авторы предлагают тестовые задания по основным темам изучаемых химических дисциплин, что позволяет проводить предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль знаний.

Все химические дисциплины имеют свои характерные особенности, область применения, и в методическом пособии каждый раздел отражает не только основные понятия и закономерности, но и специфику изучаемого предмета.

Основы химических знаний и понятий рассматриваются в курсе общей и неорганической химии, которая является начальной базой для усвоения последующих химических, а также специальных дисциплин, и основополагающей для понимания химических, биологических аспектов, явлений и процессов различных отраслей народного хозяйства. Изучение основных химических законов и закономерностей, отличительных характеристик химических элементов и их соединений позволяет сформировать естественнонаучную целостную картину окружающего мира. Многообразие задач и упражнений, тестовых заданий позволяет развивать многогранную личность студента, как будущего специалиста.

Значение органической химии настолько велико, что невозможно представить жизнь современного общества без использования достижений этой науки. Несмотря на серьезные экологические проблемы, химизация для сельского хозяйства страны будет предусматривать широкое использование удобрений, пестицидов, химических кормовых добавок, консервантов кормов, полимеров и другой химической продукции, обеспечивая за счет этого общий рост сельскохозяйственного производства, улучшения качества и сохранности сельскохозяйственной продукции.

Исключительно велика роль органической химии для биологии. Все живое построено, в основном, из органических веществ, и обмен веществ, составляющий основу жизнедеятельности, представляет собой превращение, главным образом, органических соединений.

Целью аналитической химии является получение знания о количественном и качественном составе определяемого вещества. Поэтому важно не только методически правильно выполнить анализ, но и научиться рассчитывать количество и состав определяемого вещества в граммах и процентах. Типы задач, с которыми можно встретиться в количественном анализе, разнообразны, но для того, чтобы научиться решать их, необходимо овладеть сравнительно небольшим числом общих приемов, применяемых в химических расчетах. При выполнении тестовых заданий и решении расчетных задач и упражнений надо ясно представлять себе сущность того метода анализа или определения, к которому относится данное задание, уметь написать уравнение и понимать значение каждой величины. Поэтому, прежде чем приступить к выполнению задания, следует ознакомиться с соответствующими разделами количественного и качественного анализа, получить теоретическую подготовку.

Физическая химия позволяет предвидеть направление химической реакции, рассчитать выход продуктов, понять сущность химических процессов лежащих в основе сельскохозяйственного производства. По физической и коллоидной химии представлены тестовые задания,

задачи по наиболее значимым разделам предмета: термодинамика, химическая кинетика, растворы неэлектролитов и электролитов, дисперсные системы.

Предлагаемые, тесты, задачи и упражнения по химическим дисциплинам предназначены для контроля занятий и самостоятельной работы студентов нехимических специальностей и направлений подготовки аграрных вузов.

Учитывая степень общей значимости химических дисциплин, а также значительное количество часов учебного плана, отводимых на самостоятельную внеаудиторную работу, развитие методического обеспечения представляется актуальным и востребованным на современном этапе реформирования российской системы образования.

ПЕРСПЕКТИВЫ И НАПРАВЛЕНИЯ В ИССЛЕДОВАНИИ ВОДЫ (монография)

Шишелова Т.И., Корзун Н.Л., Толстой М.Ю.

Иркутский государственный технический университет, Иркутск,
e-mail: tamara.shishelova@gmail.com

Современное состояние науки о воде и перспективы ее развития в последнее время широко интересует ученых. Это касается области проявления ее аномальных свойств, ее влияния на живую и неживую природу.

В течение многих лет вода является объектом особого внимания многих исследователей. Изучают воду пресную, соленую, замороженную, намагниченную. И чем больше ее изучают, тем больше накапливается поразительных и непонятных фактов, которые ждут своего объяснения.

В монографии авторы рассматривают особое состояние воды и ее влияние на свойства биологических объектов и минералов. В первой главе для ознакомления читателя собраны известные факты о воде. Много внимания уделено изотопам воды и их роли в жизни биологических объектов.

Существует труднообозримый массив данных о зависимости биологической активности воды (БАВ) от характера воздействия на нее различных экологических (как биотических, так и абиотических) факторов, от ее структуры, а также от изотопного состава.

Одной из целей данной работы было обобщение исследования воды в области изотопного состава и ее биологической активности для постановки задач дальнейших исследований. Проведен анализ исследований по аномальным свойствам воды с изменением изотопного состава.

Изучение БАВ представляется крайне важной и перспективной областью экологии и имеет большое практическое и теоретическое значение, так как вода является базовым компонентом любой экосистемы, и изменение ее активности вызывает перемены в подавляющем большинстве элементов экологических систем.

Рассмотрены проблемы воды. Это касается, прежде всего, структурных исследований воды, так как они помогут раскрыть ее основные тайны и сделают большой вклад в фундаментальные исследования воды.

Во второй главе рассмотрены различные агрегатные состояния, структурированность воды, ассоциаты и кластеры. Сейчас уже почти все согласны с тем, что вода имеет структуру. Поэтому одной из проблем воды является проблема изучения структуры воды. Приведены результаты, касающиеся связи структуры воды и ее биологической активности.

Рассмотрены различные аномальные свойства воды. Показано, что результаты исследования воды рентгеновскими методами могут раскрыть предполагаемую структуру воды, что может создать условия для фундаментальных исследований и объяснения ее аномальных свойств. Рассматривается связанная вода в минералах, предложен метод классификации воды в минералах.

Оценена проблема чистой воды, проблема снабжения населения качественной водой, ставится задача о необходимости сохранения запасов чистой питьевой воды на планете, в особенности воды Байкала, этого природного наследия Сибири. Приводятся новые технологии получения питьевой воды, в частности, использование вод ледников.

Монография включает материалы ежегодных Всесоюзных конференций по воде, проводимых кафедрой физики в ИрГТУ.

Рекомендовано для студентов очной, вечерней и заочной форм обучения, изучающих «Курс общей физики», «Прикладной физики», «Неорганической химии» и «Молекулярной спектроскопии».

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ ВЕЩЕСТВ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ (учебное пособие для студентов аграрных вузов, обучающихся по направлению подготовки 260200 – «Продукты питания животного происхождения»)

Яровен Н.И., Ермакова Н.В., Маркина В.М.

ФГБОУ ВПО «ОрелГАУ», Орел,
e-mail: chemistrysend@yandex.ru

В настоящее время в исследованиях объектов животноводства широко применяются физико-химические методы анализа: спектральные, оптические, электрохимические, хроматографические, электрофоретические. Физико-химические методы являются инструментальными, так как для проведения анализа применяют приборы и аппараты, регистрирующие физические свойства веществ или изменения этих свойств в ходе химических реакций.

Инструментальные методы анализа характеризуются правильностью и хорошей

воспроизводимостью результатов, низким пределом обнаружения компонентов, селективностью (избирательностью), экспрессностью, относительной простотой анализа, возможностью полной автоматизации. С помощью этих методов определяют качественный и количественный состав почв, воды, кормов, животноводческой продукции, а также проводят оценку биохимических показателей крови животных. Такой комплексный подход к исследованию дает возможность контролировать цепь вода и почва → растения → корма → животные → продукты питания животного происхождения. Современное сельскохозяйственное производство и переработка животноводческой продукции невозможны без применения физико-химических методов анализа.

Научная основа химического анализа – аналитическая химия, наука, которая в течение столетий была значимой составной частью химии в целом. Аналитическая химия – это наука об определении качественного, количественного состава веществ и их структуры. Методы аналитической химии позволяют идентифицировать вещество, т.е. отвечать на вопросы о том, из чего оно состоит, какие компоненты и в каком количестве (или соотношении) входят в его состав. Эти методы дают возможность оценить пространственное расположение отдельных компонентов.

В задачу аналитической химии входит разработка теоретических основ методов, установление границ их применимости, оценка метрологических и других характеристик, создание методик анализа различных объектов.

Под методом анализа понимают достаточно универсальный и теоретически обоснованный способ определения состава безотносительно к определяемому компоненту и к анализируемому объекту. Когда говорят о методе анализа, имеют в виду принцип, положенный в основу, количественное выражение связи между составом и каким-либо измеряемым свойством; отобранные приемы осуществления, включая выявление и устранение помех; устройства для практической реализации и способы обработки результатов измерений. Методика анализа – это подробное описание анализа данного объекта с использованием выбранного метода.

Выбирая тот или иной метод анализа, необходимо четко знать цель анализа, задачи, которые нужно при этом решить, правильно оценить достоинства и недостатки существующих методов.

В тоже время исследование объектов животноводства имеет свои особенности, к которым можно отнести: индивидуальность состава и физико-химической структуры, многокомпонентность, осложненную пробоподготовку, а также необходимость комплексного подхода.

Современные физико-химические методы анализа позволяют успешно решать поставленные практикой аналитические задачи. Методы и средства анализа постоянно изменяются: привлекаются новые инновационные подходы, используются новые принципы, явления, часто из других областей знания – физики, квантовой механики, радиоэлектроники, оптики и т.д. Основными направлениями динамичного развития инструментальных методов анализа являются расширение диапазонов обнаружения, селективность, экспрессность, автоматизация и экономичность.

Учебное пособие «Современные методы идентификации веществ в животноводстве» составлено в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования Российской Федерации по направлению подготовки 260200 – «Продукты питания животного происхождения». Материал пособия раскрывает теоретические и практические аспекты дисциплин «Аналитическая химия», «Биохимия», «Химия и физика молока», «Химия пищи».

Содержание учебного пособия разделено на 5 глав, в которых приводится полная характеристика современных физико-химических методов анализа. Рассмотрены спектральные, оптические, электрохимические, хроматографические и электрофоретические методы. Теоретический материал содержит рисунки, таблицы и схемы.

Лабораторные работы подобраны к отдельным главам в соответствии с использованным методом. Приведённые работы позволяют проводить анализ кормов, сыворотки крови, воды, почвы, а также мяса и молока сельскохозяйственных животных. Каждая из них содержит описание сущности метода, подробное изложение методики проведения анализа, логические и упрощенные расчётные формулы. В методиках дано описание приборов, их устройство, включая принципиальные схемы, а также порядок работы с ними.

Каждая из глав имеет контрольные вопросы, способствующие успешному усвоению студентами теоретических знаний, выработке навыков научно-исследовательской деятельности, развитию аналитического мышления, способности обобщать и делать выводы.

В приложении представлены нормы содержания отдельных компонентов в объектах животноводства.

Данное пособие предназначено для проведения теоретических занятий (лекций, семинаров, коллоквиумов), лабораторного практикума, для самостоятельной работы студентов, а также может быть использовано при выполнении учебно-исследовательских работ студентов, в подготовке дипломных работ, в работе научных кружков, а также магистрами и аспирантами.

Апробирование методик проводилось на базе кафедры химии ФГБОУ ВПО «Орловский государственный аграрный университет» и в Инновационном научно-исследовательском испытательном центре ОрёлГАУ.

Подготовка бакалавров по направлению 260200 – «Продукты питания животного происхождения», владеющих знаниями и умениями в области современных методов идентификации веществ – одна их важнейших задач обучения химии в высшей школе. От ее успешного решения напрямую зависит нормальное функционирование и развитие агропромышленного комплекса в целом.

Экология и рациональное природопользование

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ: ЭТАЛОНЫ ПРИРОДЫ – ТИПОВОЕ СОСТОЯНИЕ ЭКОСИСТЕМ ИВОЛГИНСКОЙ КОТЛОВИНЫ (учебное пособие)

Григорьева М.А., Маркелов Д.А., Полынова О.Е.

Бурятский государственный университет, Улан-Уде, e-mail: gmabsu@rambler.ru

Рекомендовано Учебно-методическим советом БГУ в качестве учебного пособия для студентов очной и заочной форм обучения направлений 022000 «Экология и природопользование», 021000 «География».

В системе современных стандартов высшего профессионального образования экологическое направление составляет базовую часть циклов дисциплин гуманитарных, социальных и экономических, математических и естественнонаучных, профессиональных, и формирует базовый информационный каркас последующих дисциплин направления «Экология и природопользование» и «География».

Целью дисциплин экологического направления является теоретическое освоение основных разделов и овладение методами оценки экологического состояния объектов, территорий для применения при решении задач эффективного управления природопользованием. Освоение дисциплин экологического направления формирует у студентов навыки и умение аналитической деятельности, применения принципов и методов природопользования.

Учебное пособие представляет методические рекомендации по описанию экологического состояния территорий как эталонов в системе мониторинга. Территориальные эталоны составляют геоэкологический стандарт территории, на основе которого должно строиться управление природопользованием. Геостандарт определяет экологическую емкость и биосферный потенциал территории. На примере экосистем Иволгинской котловины показано применение оценки экологического состояния как метода мониторинга.

Методология геоэкологической стандартизации территории основана на алгоритмизации взаимосвязанности природных процессов средствами ГИС технологий для обеспечения экологической безопасности. Понятие территории включает совокупность геотехнических и природных систем, ответственных за устойчивое развитие биосферы, от которой зависит безопасность населения, окружающей среды и государства. При стандартизации проводится обоснование интервала допустимых значений конкретных переменных и эталонов, что необходимо для управления природно-техническими системами территорий.

Необходимость создания геоэкологических стандартов территории определена стратегией национальной безопасности Российской Федерации:

– П. 24. Для обеспечения национальной безопасности Российская Федерация, наряду с достижением основных приоритетов национальной безопасности, сосредоточивает свои усилия и ресурсы на следующих приоритетах устойчивого развития:…экология живых систем и рациональное природопользование, поддержание которых достигается за счет сбалансированного потребления, развития прогрессивных технологий и целесообразного воспроизводства природно-ресурсного потенциала страны.

– П. 85. Стратегическими целями обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования являются: сохранение окружающей природной среды и обеспечение ее защиты; ликвидация экологических последствий хозяйственной деятельности в условиях возрастающей экономической активности и глобальных изменений климата».

Геоинформационные технологии создают основу для реального управления природопользованием на основе сохранения биопотенциала эксплуатируемых территорий. Создание геостандарта территории требует квалифицированных кадров, для практической подготовки которых целесообразно использовать территории, для которых разработаны геостандарты. Одной из таких территорий является Иволгинская котловина – типичная для Забайкалья (Бурятия).

Учебное пособие представляет информацию базы данных созданных конкретных модулей ГИС стандартов территории, отражающих типичное ландшафтно-зональное геоэкологическое состояние с оценкой индекса радиационной опасности.

Для Иволгинской котловины выполнен комплекс геоэкологических исследований, составивший основу геоэкологического стандарта территории Созданные модули ГИС должны стать эталонным для разработки программы обучающих курсов. Согласно схеме физико-географического районирования модельные территории расположены в пределах Иволгинского котловинного болотно-остепненного округа Селенгинско-Хилокской остепненно-среднегорной провинции Южно-Сибирской горной области.

Геоэкологическая классификация природных условий позволила разработать требования и провести оптимизацию выбора тестовых территорий. Схема заложения ключевых участков представляет собой двухуровневую систему катен – ряда последовательно и закономерно сменяющихся природных комплексов. Первый уровень представляет катены ключевых участков или катены I порядка, где пробные площади были заложены с охватом выделенной катены от водораздела через склон к днищу или от днища до днища через водораздел, то есть в междуречье. Второй уровень представляет катену II порядка, где пробные площади заложены с охватом выделенной катены, представленной геокомплексами Иволгинской котловины.

Созданные модули работают на единой платформе сбора, ввода, хранения, обработки и анализа информации, выдачи отчетных форм. Система адаптирована для ввода информации в полевых условиях по формализованным показателям геоботанического, лесотаксационного, комплексного геоэкологического описания пробных площадей Иволгинской котловины со сложными физико-географическими характеристиками.

Созданная база данных позволяет в режиме реального времени вводить показатели и создавать классификационные схемы, определять по ним отклонения от нормы и разрабатывать сценарии восстановления.

Учебное пособие рекомендовано для студентов очной и заочной форм обучения.

ЭКОЛОГО-НРАВСТВЕННЫЕ ТРАДИЦИИ НАРОДА МАРИ (учебная программа)

Четкарева Р.П.

ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет», Йошкар-Ола, e-mail: plato41@mail.ru

Человечество ищет пути решения проблемы сохранения окружающей среды, так как истощившиеся «иммунные силы» природы быстро угасают.

Забота об окружающем мире – это, прежде всего, забота о будущем поколении.

Человечеству необходимо обратить внимание не только на развитие инновационных технологий, но и на воспитание нравственности у подрастающего поколения.

Современный уровень представлений о природе требует изменить некоторые подходы в образовании будущих учителей.

Автор учебной программы размышляет об основных аспектах глобализации, закономерностях развития экосистем, а также о проблемах регионального уровня.

Обращается внимание на образ жизни такого маленького в масштабах человечества марийского народа. И, в первую очередь, потому, что издавна народ мари был известен именно своим гармоничным с природой существованием. Р.П. Четкарева размышляет о табу народа мари и традициях в образе жизни, способствующих сохранению окружающей среды, углубленному изучению экологических знаний и формированию мировоззрения.

Учебная программа «Эколого-нравственные традиции народа мари» знакомит студентов с глобальными экологическими проблемами и экологическими задачами регионального уровня. В процессе обучения студенты знакомятся с закономерностями развития природной среды, табу и взглядами на здоровье у народа мари и других народов.

Полученные знания будут способствовать бережному отношению к окружающей среде, воспитанию экологической культуры и нравственности.

С целью углубленного изучения и восприятия учебного материала используются авторские видеофильмы: «Жизнь в гармонии с природой», «Быт и традиции народа мари», «Поминальные обряды».

Экономические науки

ФАКТОРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ (монография)

Авцинова А.А., Афонин С.Н., Вильчинская О.В., Гуремина Н.В., Демченко С.К., Ковалев А.В., Кузенкова В.О., Лапочкина Л.В., Марковская Е.И., Матасова И.Ю., Месоедов С.Ф., Пацук О.В., Ревякина Т.Ю., Хапаев И.Б., Чернов С.С., Широкова О.В., Щербакова Е.В., Юдина М.А.

Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, e-mail: russianbeauty@yandex.ru

Регулирование регионального развития в настоящее время предстает как мало исследованная в научном плане проблема. Между тем кардинальные перемены, происшедшие в последние годы, многоплановы и в высшей степени динамичны. Осмысление новых реалий, определение методов и подходов к обеспечению устойчивого регионального развития сегодня актуально как никогда.

Обеспечение устойчивого развития возможно за счет совершенствования управления, основывающегося на учете законов и закономерностей регионального развития, проявляющихся в содержании форм их использования для качественного изменения параметров региона. Следовательно, исследование вопросов управления устойчивым развитием региона в условиях влияния факторов, определяющих достижение целей, становится актуальной задачей современной региональной экономики.

В первой главе монографии исследованы вопросы территориального планирования и прогнозирования. В настоящее время индикативное планирование основным инструментом достижения целей регионального управления практически во всех развитых странах. В мировой практике различают три вида территориальных стратегий: стратегию развития территории, стратегию развития человеческого потенциала и стратегию развития реальных секторов экономики. Тяготение территории к определенной траектории стратегического развития определяется по удельному весу инвестиций в основной капитал.

Вторая глава монографии посвящена роли инноваций в региональной экономике и созданию необходимых благоприятных условий для инновационных субъектов. Затронуты основы поведенческой экономики – экономические паттерны и циклы. Сделан вывод о необходимости выстраивать региональную инновационную политику исходя не из нормативных показателей, а по принципу формирования определенного поведения экономических субъектов и разработке необходимых механизмов по преодолению социально-экономических трудностей.

В третьей главе представлены результаты исследования основных структурных сдвигов в российской экономике и установлена их взаимосвязь с экономическим ростом. На обширном статистическом материале изучен характер влияния структурных сдвигов на экономический рост. По результатам расчета коэффициентов детерминации определена степень связи между динамикой экономического роста и базисными структурными сдвигами, связанными с российской экономикой.

В четвертой главе рассматриваются теоретические и практические аспекты адаптации экономических субъектов в российской экономике в условиях происходящих изменений, дан анализ понятию и видами адаптационных механизмов.

В настоящее время управление развитием муниципальных образований как базовых пространственных социально-экономических систем становится неотъемлемой частью общегосударственной системы управления общественным воспроизводством. Успешная трансформация систем управления муниципальными образованиями и их перевод в новое состояние невозможны без управления с ориентацией на перспективу, где важнейшей функцией выступает стратегирование. Исследованию организационно-экономического инструментария управления стратегическим развитием муниципальных образований посвящена пятая глава монографии.

Целью исследования, предпринятого в шестой главе, является исследование инновационного потенциала и развития инновационной деятельности в Приморском крае. Проведен анализ инновационной деятельности в Приморском крае с учетом его социально-экономического и природно-ресурсного положения, имеющегося научно-технического и инновационного задела, нормативно-правовой базы, разработаны рекомендации по развитию инновационной инфраструктуры в Приморском крае.

В седьмой главе оценена роль и место Архангельской области в развитии промышленного комплекса Северо-запада России. Рассмотрены сценарные условия перспективного промышленного развития Архангельской области в контексте прогнозируемой геополитической ситуации. Проведен стратегический анализ и выявлены пути перспективного развития промышленного потенциала Архангельской области, а также разработаны концептуальные положения по основным направлениям разработки промышленной политики региона.

В восьмой главе рассматриваются основные аспекты формирования и обеспечения экономической надежности региональных экономических систем, предложена классификация основных факторов экономической надежности региона, предложена концептуальная схема экономической надежности региона с учетом основных действующих факторов.

Исследованию налогового потенциала домашних хозяйств в современной экономической системе общества посвящена девятая глава монографии. Детально рассмотрены следующие основные вопросы: развитие налогового потенциала домашних хозяйств в системе экономических отношений; дестабилизационное воздействие теневой экономики домашних хозяйств на уровень налогового потенциала региона; активизация спроса домашних хозяйств на туристские услуги как способ увеличения налогового потенциала региона.

В десятой главе рассматривается динамика субъективных оценок населением Пермского края влияния кризиса в финансовом, экономическом и эмоциональном аспекте. Обобщены результаты ежегодных опросов в разрезе субъективного восприятия динамики покупательных возможностей, ситуации на рынке труда, ситуации на финансовом рынке, степени воздействия и сроков окончания кризиса. Дана интерпретация полученных данных в разрезе экономической ситуации и сопоставимых данных всероссийских социологических исследований.

В одиннадцатой главе рассмотрены роль и место органов исполнительной власти в системе экологической безопасности, их нормативно-правовое обеспечение, обозначены понятие, значение и практика применения геоинформационных систем в территориальном управлении (зарубежный и отечественный опыт). На базе проведенного анализа техногенной нагрузки на территории муниципального образования город Новороссийск, представлена структура формируемой муниципальной геоинформационной системы.

На основе анализа состояния социальной сферы РФ и Московской области в заключительной главе монографии делается вывод о необходимости поиска новых возможностей ее финансирования и эффективного управления. В качестве одной из таких возможностей предлагается использовать механизмы государственно-частного партнерства (ГЧП). Выявляются преимущества и недостатки ГЧП, предлагаются меры по повышению интереса регионов РФ к проектам ГЧП, систематизируются задачи органов власти по успешной реализации проектов ГЧП в регионе. Таким образом, в монографии рассматривается достаточно широкий перечень вопросов обеспечения устойчивого развития регионов.

Монография может быть полезна для руководителей, экономистов, менеджеров и других работников предприятий и организаций, представителей органов государственной власти и местного самоуправления, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов высших учебных заведений.

Под общей редакцией кандидата экономических наук, доцента С.С. Чернова.

ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ, БИЗНЕСА) (учебник)

Асаул А.Н., Старинский В.Н., Старовойтов М.К., Фалтинский Р.А.

АНО «Институт проблем экономического возрождения», Санкт-Петербург, e-mail: asaul@yandex.ru

Учебник подготовлен в соответствии с программой обучения по дисциплине ДС.1.5. «Оценка стоимости предприятия (бизнеса)» по специализации 060821 «Оценка собственности».

Изложены теоретические, методические и практические основы оценки собственности. Содержание учебника соответствует структурным и понятийным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования третьего поколения.

Представлены понятийно-терминологический аппарат, используемый в процессе определения стоимости объектов оценки, и основные методические положения оценочной деятельности; даны практические рекомендации по формированию информационно-аналитической базы оценки стоимости объектов; рассмотрены методы оценки стоимости организации, бизнеса и предприятия как имущественного комплекса с позиций затратного, сравнительного (рыночного) и доходного подходов.

Предназначен для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 080502 «Экономика и управление на предприятии (по отраслям)» и 2700115 «Экспертиза и управление недвижимостью», а также слушателей курса «Оценка стоимости предприятия (бизнеса)» и всех, кто интересуется проблемами оценочной деятельности.

САМООРГАНИЗАЦИЯ, САМОРАЗВИТИЕ И САМОРЕГУЛИРОВАНИЕ СУБЪЕКТОВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Асаул А.Н., Загускин Н.Н., Рыбнов Е.И., Манаков Л.Ф.

АНО «Институт проблем экономического возрождения», Санкт-Петербург, e-mail: asaul@yandex.ru

Рассмотрены и проанализированы самоорганизационные процессы в инвестиционно-строительной сфере России. Исследуется феномен регионального инвестиционно-строительного комплекса, выявлены особенности процесса экономической интеграции в строительстве. На основе теории самоорганизации сложных систем показаны проблемные вопросы и формы организационного упорядочивания субъектов предпринимательства в строительстве. Особое место уделено формированию институтов и механизмов саморегулирования в строительстве.

В состав книги вошли научные результаты, полученные при выполнении научного проекта № 13-02-00065/13 «Исследование инвестиционно-строительного комплекса: теоретические, методологические и практические аспекты» поддержанного РГНФ.

Предназначена для научных работников, преподавателей, предпринимателей, может использоваться в учебном процессе вузов.

ТАМОЖЕННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ В ТАМОЖЕННОМ СОЮЗЕ ЕВРАЗЭС (учебное пособие)

Басарева К.В., Чемодуров В.В., Тихомиров М.Е., Минакова И.В., Коварда В.В.

Юго-Западный государственный университет, Курск, e-mail: irene19752000@mail.ru

Таможенные процедуры представляют собой воспринимать как набор профессиональных инструментов таможенного дела. Широкий спектр особенностей внешнеторговых операций диктует установление различных условий пользования и распоряжения товарами на таможенной территории Таможенного союза и за ее пределами. Именно таможенная процедура, в соответствии с которой производится выпуск товаров таможенными органами, определяет совокупность норм, регулирующих правовую судьбу товара перемещенного через таможенную границу Таможенного союза.

В настоящее время в целях таможенного регулирования установлено семнадцать видов таможенных процедур, которые определяют

требования и условия пользования и (или) распоряжения товарами на таможенной территории Таможенного союза и за ее пределами. При этом практика однозначно показывает достаточность существующих видов таможенных процедур для реализации всевозможных внешнеэкономических операций. Здесь особое значение имеет принцип свободы выбора таможенной процедуры, благодаря которому по желанию лица (декларанта) избирается таможенная процедура или же изменяется с одной на другую.

Важно понимать, что каждая из таможенных процедур (за исключением выпуска для внутреннего потребления и экспорта) содержит определенные льготы в отношении товаров, в связи с чем соблюдение условий таможенных процедур должно обеспечиваться надлежащим образом. В свою очередь, неисполнение условий таможенных процедур образует состав административного правонарушения.

Целью издания является формирование и развитие у обучающихся умения осуществлять контроль за соблюдением участниками ВЭД законодательства Российской Федерации при таможенных процедурах; владением навыками применения форм и технологий таможенного контроля товаров в соответствии с заявленной таможенной процедурой; владения навыками заполнения и контроля таможенной документации. Данное пособие адресовано студентам, обучающимся по специальности 036401 Таможенное дело.

Очевидно, что умелое оперирование знаниями в области таможенного законодательства и использование таможенных процедур дает возможность, в зависимости от цели, срока ввоза или вывоза товаров, а также иных обстоятельств, применять к ним различные инструменты правового регулирования, что позволяет более полно учитывать потребности и интересы участников внешнеэкономической деятельности, и, в конечном счете, способствует развитию внешнеторгового обмена, а также иных форм деятельности, непосредственно связанных с международной торговлей.

В рамках учебного пособия рассматриваются следующие вопросы: правовая регламентация института таможенных процедур, виды таможенных процедур, применение таможенных процедур, гарантии соблюдения таможенных процедур.

Раскрыто содержание следующих таможенных процедур: выпуск для внутреннего потребления, экспорт, таможенный транзит, таможенный склад, временный ввоз (допуск), временный вывоз, реимпорт, реэкспорт, беспошлинная торговля, уничтожение, отказ в пользу государства, свободная таможенная зона, свободный склад.

Отдельное внимание уделено процедурам переработки: переработке вне таможенной территории, переработке для внутреннего потребления, переработке на таможенной территории.

Учебное пособие включает в себя:

– курс лекций по дисциплине;

– вопросы для самоконтроля;

– список рекомендуемой для самостоятельного изучения студентами литературы;

– контрольные вопросы.

Теоретический материал включает многочленные ссылки на действующие нормативно-правовые акты, что делает его более интересным и придает рассматриваемым проблемам животрепещущий характер.

Каждая тема сопровождена перечнем вопросов для самопроверки и обсуждения. Лучшее усвоение курса, формирование и закрепление его понятийного аппарата обеспечат включенные в учебное пособие контрольные вопросы.

ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ИННОВАЦИОННОЕ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТРАСЛЕЙ (учебное пособие)

Баширов В.Д., Сагитов Р.Ф.

ФГБОУ «Оренбургский государственный университет», Оренбург, e-mail: rsagitov@mail.ru

Предлагаемое учебное пособие предназначено для магистров направления подготовки 280700.68 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере». Учебное пособие подготовлено в соответствии с рабочей программой дисциплины «Инновационное ресурсосбережение в технологической безопасности промышленных отраслей».

Учебное пособие содержит 90 страниц и состоит из 10 разделов – практических работ, 5 приложений, списка использованных источников. В первом разделе даются сведения о схемах энергетического метаболизма, рассматривается процесс передачи и преобразования энергии в силовом канале. Во-втором разделе рассматриваются вопросы энергосбережения и методики определения потерь при транспортировке тепловой энергии, приводится пример расчета удельных тепловых потерь. В третьем разделе рассматривается рациональное использование энергетических ресурсов путем выбора соответствующего уровня теплозащиты здания с учетом эффективности систем отопления, теплоснабжения и обеспечения микроклимата, рассматривая здание и системы обеспечения микроклимата как единое. В четвертом разделе рассматривается экономика и энерго-эффективность систем освещения. В пятом разделе представлены методики расчета экономии топливно-энергетических ресурсов за счет использования вторичных энергетических ресурсов. В шестом разделе даются представления по определению индивидуальных и групповых технологических норм расхода топливно-энергетических

ресурсов. В седьмом разделе приводится расчет коэффициента загрязненности прилегающих водных объектов (КОВ), расчет капитальных вложений в модернизацию промышленного процесса на примере ООО «Оренбург Водоканал». В восьмом разделе приводится расчет категории опасности предприятия, расчет себестоимости выпускаемой продукции на примере Орского машиностроительного завода. В девятом разделе оценивается снижение антропогенной нагрузки на окружающую среду. Учет экономических показателей себестоимости продукции на примере ОАО «Гайский ГОК». В десятом разделе представлены и охарактеризованы показатели оценки надежности.

Учебное пособие представляет методический и учебный интерес. Данное пособие подготовлено в соответствии с планом издания учебно-методической литературы кафедры безопасность жизнедеятельности.

КЛАСТЕРЫ В ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ (монография)

Войнаренко М.П.

АНО «Институт проблем экономического возрождения», Санкт-Петербург, e-mail: asaul@yandex.ru

Исследовано теорию кластеров с позиций институционального развития социально-экономических систем. Проанализирована роль институциональных преобразований в социально-ориентированной экономике и ее влияние на формирование благоприятной институциональной среды. Использование этого инструментария позволило по-новому рассмотреть составляющие кластероформирующего потенциала региона и разработать механизм обеспечения роста конкурентоспособности экономических структур.

Для ученых, работников органов государственной власти, предпринимателей, преподавателей, аспирантов.

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ И МУНИЦИПАЛЬНЫЕ ФИНАНСЫ (учебник)

Гаджиев И.А.

Дагестанский государственный университет филиал, Дербент, e-mail: igor-gadgiev@mail.ru

Рецензенты: кафедра экономики и кооперации РГАСУ – МСХА им. К.А.. Тимирязева; д.э.н., проф. В.С. Сорокин;

В учебнике «Государственные и муниципальные финансы» последовательно в полном объеме, рассматриваются и анализируются во взаимосвязи, как теоретические основы формирования и функционирования государственных и муниципальных финансов как элемента финансово кредитной системы, так и практические особенности и проблемы реализации объективных закономерностей их функционирования в современной российской экономике. Раскрываются их особенности и роль, проанализированы такие их звенья, как бюджет, государственный кредит внебюджетные специальные фонды.

Большое внимание уделено вопросам взаимосвязи уровней бюджетной системы, системы межбюджетных отношений в Российской Федерации, дефицита бюджета, государственного и муниципального долга, направления их сокращения и эффективного управления, принципам построения бюджетной системы, процессу составления, рассмотрения и исполнения бюджета. Учебник состоит из четырех разделов.

В первом разделе учебника раскрываются сущность финансов их функции, принципы организации. Рассматриваются особенности и роль государственных финансов в развитии общества, вопросы финансовой системы и финансовой политики государства, управления системой государственных и муниципальных финансов, государственная собственность и бюджетные доходы.

Второй раздел посвящен бюджетному устройству и бюджетной системе государства, раскрывается экономическое содержание государственного бюджета, рассматриваются бюджетная классификация ее состав и назначение, анализируется порядок управления доходами и расходами бюджетов, сбалансированность бюджетов бюджетной системы, особенности бюджетного процесса в Российской Федерации.

Третий раздел посвящен особенностям организации финансов субъектов Российской Федерации и муниципальных образований. Рассматриваются вопросы бюджетного федерализма и межбюджетных отношений.

В четвертом разделе учебника исследуются структура и особенности государственных внебюджетных фондов, основы организации и механизм функционирования государственных внебюджетных социальных фондов РФ.

В целом в учебнике, большое внимание уделено вопросам содержания и роли государственных финансов в современном обществе, управления доходами и расходами бюджетов, сбалансированности бюджетов бюджетной системы, государственного и муниципального долга, направлениям их сокращения и эффективного управления, принципам построения бюджетной системы, процессу составления, рассмотрения и исполнения бюджета, взаимосвязи уровней бюджетной системы, системе межбюджетных отношений в Российской Федерации, деятельности каждого внебюджетного социального фонда.

Предлагаемый учебник рассчитан на студентов и аспирантов, практических работников, а также всех, кто интересуется вопросами публичных финансов.

Гриф: Рекомендовано УМО РАЕ по классическому университетскому и техническому образованию в качестве учебника для студентов, высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки: 080100.62 – «Экономика» (Профили: «Финансы и кредит», «Государственное и муниципальное управление»).

ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА КОМБИНИРОВАННЫХ ТОВАРОВ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ (учебное пособие)

Дзахмишева И.Ш.

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», Нальчик, e-mail: irina_dz@list.ru

Проблема сохранения и улучшения здоровья населения России является приоритетом государства. В последние годы наметилась устойчивая тенденция по использованию питания для профилактики и лечения. В связи с этим ученые, медики и пищевики объединили свои усилия по созданию новой группы специализированных продуктов, в том числе на молочной основе.

Одним из главных факторов, способствующих развитию производства функциональных продуктов питания, является образ жизни среднестатистического жителя нашей планеты, характеризующийся резким снижением физической активности, что приводит к повышению требований к качеству пищи. Наши предки в течение дня тратили много энергии и вместе с большим количеством еды получали достаточно витаминов и микроэлементов, а сегодня население планеты Земля находится совсем в других «энергозатратных» условиях. Уменьшение объемов потребляемых продуктов делает необходимым их обогащение.

Продукты функционального питания содержат в себе только полезные вещества, не имеют в своём составе каких-либо вредных химических соединений и являются абсолютно безопасными. В производстве функциональных продуктов применяются, как правило, уникальные биотехнологии, позволяющие максимально сохранить и улучшить полезные природные свойства используемых при их изготовлении растительных или животных компонентов. В отличие от обычных продуктов питания, функциональная пища содержит гораздо больше жизненно важных биологически активных веществ, которые всегда хорошо сбалансированы между собой. Поэтому продукты функционального питания, имеющие несравнимо большую биологическую ценность по сравнению с традиционными продуктами, по мнению ведущих учёных, следует широко использовать для активной коррекции питания человека в XXI веке.

Развитие пищевой индустрии и технологий также внесло свою лепту в удаление из продуктов важнейших для человека пищевых и регуляторных веществ. В результате денатурализации продуктов (всевозможных очисток, дистилляции, рафинирования, «накачки» консервантами и химическими веществами, искусственными заменителями вкуса, цвета и запаха) из природного продукта исчезают многие полезные вещества. В то же время, добавление в пищевые продукты искусственных заменителей белков, жиров, углеводов, синтетических витаминов, а также минеральных компонентов в виде соединений, которые практически не усваиваются организмом, проводит к развитию многих заболеваний, таких как аллергия, отложение камней в почках и печени и многих других болезней.

Дефицит важнейших натуральных биологически активных веществ в современных продуктах питания привёл к тому, что теперь, чтобы восполнить дефицит аминокислот, полиненасыщенных жирных кислот, нуклеотидов, витаминов, минералов и других жизненно важных веществ, человек должен съедать огромное количество пищи. При этом особенно быстро растёт употребление продуктов, содержащих избыток животных жиров, а также продуктов, содержащих большое количество углеводов. Сегодня большую часть энергии население получает из углеводов, прежде всего из сахара, производство и потребление которого растёт гигантскими темпами. В результате несбалансированного питания в большинстве стран мира возникла настоящая эпидемия ожирения. Избыточный вес, в свою очередь, приводит к целому ряду серьёзных заболеваний, таких как сахарный диабет, гипертония и инфаркт миокарда.

Особенности питания современного человека уже привели ещё к одной огромной проблеме – деградации или даже почти полному исчезновению нормальной микрофлоры кишечника, играющей важнейшую роль в процессах пищеварения, синтеза ферментов, витаминов и других незаменимых веществ, а также в обеспечении работы иммунитета и противодействии развитию болезнетворных микробов, вирусов, грибов и других паразитов. В наши дни почти все продукты, которые мы покупаем в супермаркетах, убивают или значительно ослабляют большую часть полезных молочнокислых бактерий, в частности лакто- и бифидобактерий.

Научный прогресс поставил человека в совершенно новые условия, при которых ему не нужно бегать за мамонтом в поисках пищи – достаточно зайти в кафе за углом и получишь прекрасный стейк если не из мамонта, то из любого другого животного. Поскольку бегать за пищей стало не нужно, значительно снизились энергетические затраты человека и, соответственно, потребность в поступлении энергии с пищей. А вот потребность в витаминах, минералах, биологически активных веществах, необходимых для обеспечения жизненно важных

метаболических процессов в организме, осталась той же, что была и сотни лет тому назад. Так сформировался ощутимый дисбаланс между количеством пищи, которую нужно съесть для восполнения затраченной энергии, и содержанием в ней жизненно необходимых микронутриентов.

Меньший объем пищи уже не может обеспечить микронутриентами организм человека, а увеличение объема пищи при низких энерготратах приведет к ожирению со всеми вытекающими последствиями. Кроме того, естественное истощение почвы за многие тысячелетия ее использования человеком привели к снижению содержания микронутриентов в продовольственном сырье и, соответственно, в пищевых продуктах. А использование различной «химии» при выращивании растений и животных, или «обогащенных» ими пищевые продукты, привели к тому, что организм человека вынужден с ними бороться и защищаться от них. А это тоже повышает потребность в микронутриентах. С целью повышения биологической ценности продуктов стали добавлять в них полезные вещества (обогащать традиционные продукты нужными для организма веществами), которых продукт по определению лишается, пройдя длинный путь от поля до стола.

Сегодня назрела острая необходимость поиска альтернативных путей, позволяющих обеспечить здоровое питание и восстановление нормальной микрофлоры организма человека. Главным из таких направлений является создание и развитие научно обоснованной концепции «функционального питания».

В учебном пособии представлены основные законы и принципы государственной политики в области функционального питания, концепции здорового питания, теоретические аспекты о функциональных продуктах питания и их ингредиентах, научные принципы обогащения пищевых продуктов нутриентами, принципы и правила комбинирования продуктов питания, требования к качеству и безопасности функциональных продуктов питания, инновационные биотехнологии промышленного производства функциональных продуктов питания. Также содержит описание лабораторного практикума, обеспечивающего закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков в сфере промышленного производства и товароведческой экспертизы комбинированных товаров и функциональных продуктов питания.

Учебное пособие рекомендуется для подготовки бакалавров высшего профессионального образования по направлению подготовки 100800.62 «Товароведение» и специалистов любой сферы научной и производственной деятельности, связанной с промышленным выпуском качественных и безопасных функциональных продуктов питания.

МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ (учебное пособие)

Заярная И.А., Князева С.Н.

Дальневосточный федеральный университет (филиал), Находка, e-mail: aiamsem@mail.ru

В процессе государственного регулирования экономики, именно макроэкономическое планирование является основным звеном в определении стратегических направлений развития хозяйства страны. Ряд исследователей в области экономики и государственного регулирования отмечают, что макроэкономическое планирование можно признать как научную категорию. В соответствии с этим Государственным образовательным стандартом третьего поколения предусмотрено изучение комплексной учебной дисциплины «Макроэкономическое планирование». В рамках данной дисциплины предполагается осуществить ознакомление студентов с теоретическими аспектами макроэкономического планирования, сформировать общекультурные и профессиональные компетенции: аналитической, научно-исследовательской деятельности, организационной управленческой деятельности. С целью формирования информационной базы, способствующей изучению дисциплины «Макроэкономическое планирование» студентами вузов, обучающихся по специальностям экономического направления, написано данное пособие. Материал учебного пособия позволит учащимся системно и в достаточной степени изучить все основные вопросы планирования и моделирование национальной экономики на различных уровнях и в течение различных временных интервалов.

Структура пособия составлена таким образом, что изложение начинается с истории развития макроэкономического планирования. Далее представлены разделы, раскрывающие методологические основы макроэкономического планирования, демонстрирующие связь макроэкономического планирования и прогнозирования. В пособии также рассмотрен зарубежный опыт макроэкономического планирования и основы макроэкономического планирования социально-экономических процессов. Настоящее издание рассчитано на широкий круг читателей и может быть с успехом использовано не только в самостоятельной работе студентов, но и представляется полезным в качестве лекционного материала для преподавателей высших учебных заведений, школ бизнеса.

По существу предлагаемое учебное пособие является настольным руководством, как для самостоятельного изучения, так и для организации учебного процесса с целью освоения навыков макроэкономического планирования.

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА (учебное пособие)

Зобова Л.Л., Савинцева С.А.

Кемеровский государственный университет, Кемерово, e-mail: llzob@mail.ru

Учебное пособие «Мировая экономика» представляет собой достаточно полное изложение основных тем курса в соответствии с требованиями Федерального образовательного государственного стандарта ВПО к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки бакалавров направления «Экономика».

Дисциплина «Мировая экономика и международные экономические отношения» относится к базовой (общепрофессиональной) части профессионального цикла подготовки бакалавров направления «Экономика».

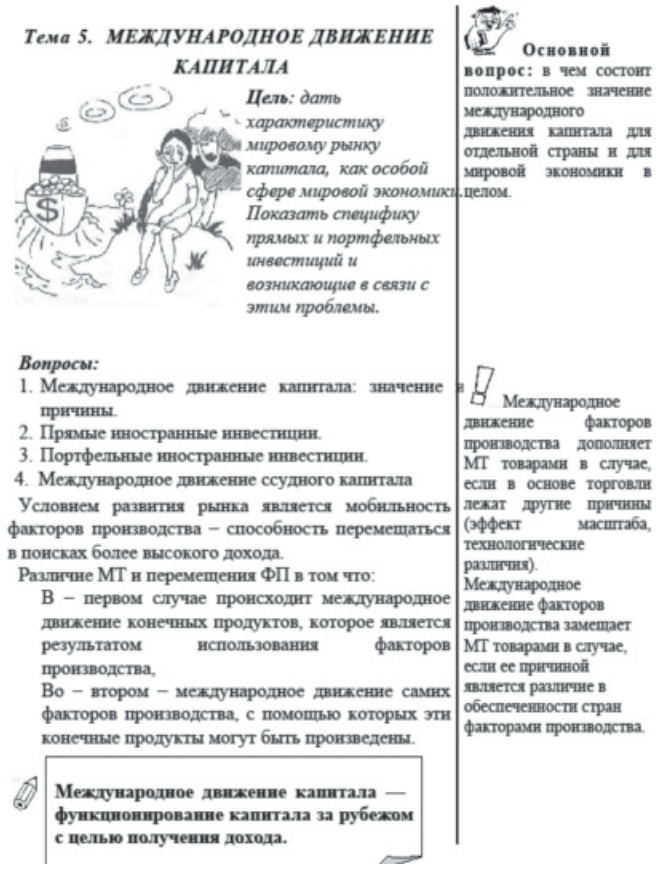
Изучение теории мировой экономики приобретает особую актуальность в современных условиях, поскольку углубляющаяся интернационализация товарных и финансовых рынков, усиливающаяся взаимосвязь и взаимозависимость национальных хозяйств оказывают все большее воздействие на развитие каждой отдельной страны.

В учебном пособии изложены теоретические и иллюстративные материалы по всем основным разделам учебной дисциплины «Мировая экономика и международные экономические отношения». В учебном пособии рассмотрены основные вопросы современной мировой экономики, большое внимание уделено теории и методологии мировой экономики, ее исторической эволюции и особенностям в современный период.

Пособие состоит из двух взаимоувязанных между собой разделов. Первый представлен опорным конспектом тем, включенных в рабочую программу. При этом подчеркнем, что конспективное изложение тем не снижает его научности, поскольку включает разнообразный математический аппарат (формулы, графики), который отсутствует в большинстве отечественных учебных пособий. Обращает на себя внимание оригинальное методическое обеспечение учебного пособия – для каждой темы сформулирован основной вопрос, предложена структурно-логическая схема, сформулированы указания на важные аспекты в каждой теме. Такая форма изложения учебного материала позволяет показать, что студент должен знать в изучаемом курсе.

Второй составляющий раздел пособия – рабочая тетрадь с практическими заданиями, предназначенными для обеспечения того, что студент должен уметь и чем владеть в результате изучения дисциплины. Для выполнения этих заданий в пособии представлены не только традиционные тесты, но широкий круг задач и заданий различной сложности. При этом, задания сформулированы на основе конкретных событий в мировой экономике.

Пример оформления одной из тем.



Тема 5. МЕЖДУНАРОДНОЕ ДВИЖЕНИЕ КАПИТАЛА

Цель: *дать характеристику мировому рынку капитала, как особой сфере мировой экономики. Показать специфику прямых и портфельных инвестиций и возникающие в связи с этим проблемы.*

Основной вопрос: в чем состоит положительное значение международного движения капитала для отдельной страны и для мировой экономики в целом.

Вопросы:

1. Международное движение капитала: значение и причины.
2. Прямые иностранные инвестиции.
3. Портфельные иностранные инвестиции.
4. Международное движение ссудного капитала

Условием развития рынка является мобильность факторов производства – способность перемещаться в поисках более высокого дохода.

Различие МТ и перемещения ФП в том что:

В – первом случае происходит международное движение конечных продуктов, которое является результатом использования факторов производства,

Во – втором – международное движение самих факторов производства, с помощью которых эти конечные продукты могут быть произведены.

Международное движение капитала — функционирование капитала за рубежом с целью получения дохода.

Международное движение факторов производства дополняет МТ товарами в случае, если в основе торговли лежат другие причины (эффект масштаба, технологические различия).

Международное движение факторов производства замещает МТ товарами в случае, если ее причиной является различие в обеспеченности стран факторами производства.

Указанные моменты качественно отличают представленное пособие от традиционных учебных пособий.

Учебная дисциплина «Мировая экономика и международные экономические отношения» предполагает объёмную самостоятельную работу студентов. Эта работа должна выражаться не только в изучении материала учебников, но и знакомство с публикациями в периодической печати, сетевыми ресурсами. Это работа пассивная. Активная самостоятельная работа студентов предполагает написание рефератов, эссе, выступление с ними на семинарских занятиях и коллоквиумах. Цель данного пособия научить студентов учиться и использовать полученные знания.

Пособие включает в себя комплекс обязательных для каждого студента заданий, состоящих из домашнего задания и самостоятельной работы студента на семинаре.

В рабочую тетрадь включены различные типы заданий, позволяющие студенту усвоить изучаемый материал и подготовиться к выполнению практической работы. Работа с тетрадью требует от студента не технического запоминания тех или иных положений, а умения анализировать, обобщать. Комплект «учебник – рабочая тетрадь» предполагает серьезную работу студента, направленную на получение прочных знаний.

Вопросы составлены таким образом, чтобы акцентировать внимание на отдельных важных аспектах изучаемой проблемы. Выполнение заданий формирует навыки выделения важных моментов в большом объеме нового материала, стимулирует активный поиск полного ответа на сформулированную кратко учебную проблему.

Работа с тестами позволяет достаточно точно и в полном объеме проконтролировать степень усвоения материала. Логика тестовых заданий в рамках одного теста повторяет логику изложения темы на лекции или в соответствующих разделах учебников.

Использование студентами учебного пособия «Мировая экономика» способствует не только запоминанию содержания учебных тем и формированию профессиональных компетенций, но также позволит преподавателю проверить знания студента практически по каждой теме курса.

Учебное пособие «Мировая экономика» имеет оригинальное графическое оформление, что отличает его от традиционного учебного пособия.

Учебное пособие д.э.н., проф. Л.Л. Зобовой, к.э.н., доц. Савинцевой С.А. «Мировая экономика» издано ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет» в 2013 в объеме 11 п.л. (176 с.).

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ (учебное пособие)

Зобова Л.Л.

Кемеровский государственный университет, Кемерово, e-mail: llzob@mail.ru

Учебное пособие «Глобализация экономики» разработано для магистрантов в соответствии с ОПП магистерской программы 080100.68 направления «Экономика», аспирантов и всех, кто интересуется данной проблематикой.

Современное поколение студентов является ровесником нового этапа в развитии мировой экономики – её глобализации. Конец XX – начало XXI веков качественно отличаются от всего предыдущего развития мировой экономики. Качественные изменения во взаимодействии и взаимозависимости различных стран и регионов мира, сблизившие национальные экономики, привели к возникновению нового явления, получившего название «глобализация мировой экономики».

Часто в этот термин вкладывают разный смысл. Поэтому необходимо дать научное определение явления, иметь четкое понятие о причинах его породивших, формах проявления, противоречиях и последствиях. Несмотря на значительные темпы развития и всемирные масштабы, глобализация экономики всё ещё находится на начальном этапе своего развития. Поэтому многие черты глобализации существуют пока лишь как начинающая проявляться тенденция.

Предметом изучения курса «Глобализация экономики» являются качественные изменения в характере мирового хозяйства. Изучение дисциплины «Глобализация экономики» позволяет магистрантам получить комплекс экономических знаний, и понимание современных тенденций в развитии мирового хозяйства.

Цель пособия не только дать ответы на основные вопросы, характеризующие глобализацию, но и помочь студентам-магистрантам сориентироваться в большом количестве литературы по данному вопросу и пробудить интерес к данной проблеме. Кроме того, закрепить у студентов – магистрантов навыки ведения аналитической работы, научных исследований, анализ научной литературы, выявление закономерностей в развитии мировой экономики на этапе глобализации.

В пособии рассматриваются основные темы курса «Глобализация экономики». Пособие включает три раздела:

1. Теоретические аспекты глобализации экономики.
2. Влияние глобализации на мировую торговлю и движение факторов производства.
3. Регионализация и интеграция.

При этом, в учебном пособии представлены темы, не отраженные в других учебных пособиях – «Глобальное экономическое пространство»;

«Валютное пространство как элемент глобального пространства»; «Дискуссия о стихийности формирования глобальной экономики»; «Конкуренция в эпоху глобализации».

В соответствии с особенностями обучения в магистратуре, в пособии представлены различные точки зрения на причины, этапы и основные тенденции протекания процессов глобализации.

Пособие написано в форме диалога студентов и ответов преподавателя на основные вопросы, раскрывающие содержание каждой темы.

Автор пособия не ставил задачу максимально полно раскрыть каждую тему курса. Текст пособия представляет собой развернутый конспект учебного курса «Глобализация экономики» и предполагает значительную самостоятельную работу магистранта.

Своеобразная форма диалога студентов направлена на выделение существенных, проблемных аспектов каждой темы.

Раздел «Ответ профессора» не предполагает исчерпывающего ответа на поставленный вопрос. В конце «ответа профессора» формулируется вопрос, который вынесен на обсуждение на семинарском занятии, либо, если нет четкого деления аудиторных занятий на семинар и лекцию, обсуждается в процессе изложения материала.

В конце каждой темы сформулированы вопросы для самоконтроля. Эти вопросы направлены на отработку умений и навыков, сформулированных выше. Вопросы для самоконтроля одновременно являются заданиями на семинарское занятие. Особо надо обратить внимание на вопросы, для ответа на которые нужно прочитать работу на иностранном языке. Как правило, эти работы размещены в Интернете.

Пособие имеет оригинальное графическое исполнение, что выгодно отличает его от аналогичных изданий. Так, в каждой лекции графически выделены либо определения рассматриваемых категорий, либо логические «якоря», вокруг которых строится изложение темы.

Учебное пособие д.э.н., проф. Л.Л.Зобовой «Глобализация экономики» издано ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет» в 2013 в объеме 8,9 п.л. (142 с.).

В качестве примера приводим начало первой темы.

Раздел. 1. Теоретические аспекты глобализации экономики

Лекция 1. Глобализация – новый этап в развитии мировой экономики

1.1. Понятие глобализации экономики

*– **Андрей**, а с какого вопроса логичнее отвечать – понятие глобализации или этапы её формирования? Я нашел высказывание К. Омэ в книге «Мир без границ» «…экономический механизм некоторых стран стал бессмысленным, роли могущественных акторов на мировой сцене исполняются глобальными фирмами».*

*– **Стас**, такое определение сразу требует ответа на вопрос: когда возник этот механизм, когда появились глобальные фирмы? Спросим профессора.*

***Профессор**:* Чтобы ответить на этот вопрос, надо определить какой путь познания лежит в основе нашего анализа. Можно идти вслед за развитием самого процесса, т.е. выявить этапы его появления и развития, а затем сформулировать определение. К началу 80-х уже должен был достигнут новый качественный уровень в развитии мировой экономики, отличающий его от предыдущего состояния.

Термин «глобализация» ввели в научный оборот американские ученые: Дж. Маклин в 1981 г. и американский социолог Р. Робертсон в 1983 году. В 1983 году Т. Левитт дал определение начала процесса. Ясно, что за прошедшие 30 лет появились новые характеристики глобализации. Значит, определение требует уточнения и дополнения. Можно пойти и другим путем – вначале даем определение явления или процесса, а затем смотрим, какие этапы он прошёл.

Г. Гегель: «Результат есть начало»

*– **Андрей**, как ты думаешь, если я нашел определение глобализации в различных учебниках этого достаточно?*

*– **Стас**, я думаю, что если глобализацию рассматривать как развивающийся процесс, то должны появиться какие-то новые характеристики. Спросим профессора.*

***Профессор**: к* настоящему времени дискуссия о сущности экономической глобализации не закончена, достаточно посмотреть многочисленные публикации по этому вопросу. При этом надо учесть справедливое замечание о рассмотрении глобализации как процесса и как состояния. Это, в свою очередь, дает основание для анализа глобализации экономики с различных сторон. И еще одно важное замечание – любая дефиниция не может отразить всего многообразия явления, это очень общее определение.

Курс «Глобализация экономики» является междисциплинарным и требует знания, как всемирной истории, так и экономических дисциплин. Программа курса строится на предпосылке, что студенты владеют базовыми поло-

жениями микро- и макроэкономики, мировой экономики, экономической географии, знакомы с основными фактами экономической истории.

Целью освоения дисциплины является:

● выработка у магистрантов научного представления о причинах и закономерностях возникновения и развития глобальной экономики;

● формирование представлений о механизме функционирования глобальной экономики;

● формирование представлений о месте и роли процессов глобализации в жизни общества.

Основными задачами изучения дисциплины являются: овладение основными понятиями, категориями курса; изучение последствий глобализации для разных субъектов мирового хозяйства; выявления места экономики России в глобальном хозяйстве. При этом, студент должен овладеть методами экономического анализа; уметь работать с фактическим материалом.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать: специфические черты и причины глобализации мирового хозяйства; формы и сферы проявления глобализации; плюсы и минусы влияния глобализации на отдельные блоки и страны.

Уметь: анализировать современное экономическое состояние отдельных стран и их место в глобальной экономике; выявлять причины и факторы процесса глобализации, её движущие силы; характеризовать последствия глобализации для развитых и развивающихся стран; определять место России в глобальной экономике

Владеть: понятийным аппаратом курса; навыками поиска и использования информации о происходящих процессах в мировой глобальной экономике; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии.

УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ (В СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКИХ СХЕМАХ, ТАБЛИЦАХ И ОПРЕДЕЛЕНИЯХ) (учебно-методическое пособие)

Иванычева Т.А., Иванычев П.С.

Тюменская государственная академия мировой экономики, управления и права, Тюмень, e-mail: ivanicheva_ta@mail.ru

Организация – это развивающаяся социальная система, и, являясь открытой социально-экономической (или производственно-хозяйственной) системой, объединяет в себе две целевые установки – желание выжить (сохранить себя, иметь определенную стабильность, оптимально функционировать) и стремление развиваться (изменять себя, совершенствоваться). Устойчивое развитие предполагает, прежде всего, изменения в таких областях как технология управлении, где организационное развитие основано на принципах: групповая работа (управление изменениями через проектные команды, комитеты и штабы, форумы и сообщества); ускорение внутригрупповых, межгрупповых и организационных процессов научения (где цель – учиться на собственном опыте быстрее, чем это делают конкуренты); опора на модель исследования действием (т.е. мобилизация сотрудников и руководителей для исследования организационных проблем и разработки плана действий по их решению).

В условиях рыночных отношений возможности развития организаций расширяются за счет интеграции с инновационными процессами. В настоящее время управление организационными изменениями понимается как вид профессиональной деятельности, где основные задачи управления изменениями формулируются в следующем:

– адекватно оценить суть процессов, происходящих во внешней и внутренней среды предприятия,

– отобрать и внедрить те нововведения, которые позволят свести все многообразие внешних и внутренних воздействий к единой линии поведения,

– сохранить, или, в лучшем случае, повысить эффективность деятельности.

В постоянно меняющихся конкурентных условиях вопрос непрерывного повышения эффективности управления приобретает особую значимость. Этому способствует формирование у руководителей организации «компетентностного стиля» управления, что возможно при рассмотрении теоретических и практических вопросов в сфере управления изменениями. В частности, формируются профессиональные компетенции в области организационно-управленческой деятельности:

– способность эффективно организовать групповую работу на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды для организации управления изменениями;

– способность оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений на основе организационных изменений;

– готовность участвовать в реализации программы организационных изменений, способность преодолевать локальное сопротивление изменениям. На основе практического овладения материалом учебно-методического пособия «Управление изменениями» развиваются профессиональные компетенции в области предпринимательской деятельности (уметь находить и оценивать новые рыночные возможности и формулировать бизнес-идею). Учебно-методическое пособие «Управление изменениями (в структурно-логический схемах, таблицах и определениях)» по дисциплине «Управление изменениями» соответствует требованиям,

предъявляемым к учебно-методическим работам подобного характера, т.к. составлено в соответствии с ФГОС ВПО и учебным планом ГАОУ ВПО ТО ТГАМЭУП, рекомендациями и ПрООП ВПО по направлению 080200 «Менеджмент» профиль «Производственный менеджмент» 080200.62 и профиль «Маркетинг» 080200.62, квалификация (степень) выпускника – Бакалавр, для студентов очной и заочной форм обучения. Учебно-методическое пособие включает цели освоения дисциплины; место дисциплины в структуре ООП бакалавриата; компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины; содержание дисциплины; учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины и рекомендовано УМО РАЕ по классическому университетскому и техническому образованию в качестве учебно-методического пособия для студентов высших учебных заведений от 04.12.2012 г. Структура и содержание учебно-методического пособия предполагает последовательное изучение и закрепление учебного материала по предложенным темам. Излагаемый материал логичен, систематизирован, содержателен, максимально облегчает студентам изучение курса. Авторы ставят своей целью систематизацию материала, раскрывающего сущность и проблемы организационного изменения в организации, где представленные схемы (116), таблицы (87) и определения, составляют собой краткое теоретическое обобщение материала, а также практические характеристики управления изменениями в организации.

Отличие представленной рукописи от имеющейся литературы в данной предметной области состоит в том, что ранее не были представлены учебно-методические пособия для работы студентов по направлению 080200 «Менеджмент» профиль «Производственный менеджмент» 080200.62 и профиль «Маркетинг» 080200.62 , квалификация (степень) выпускника – Бакалавр, для студентов очной и заочной форм обучения, что значительно облегчает реализацию учебного процесса. Отметим, что данное учебно-методическое пособие позволяет студентам развить как теоретические знания по вопросам возникновения и объяснения природы организационных изменений, выявления их источников, так и практические навыки при характеристике методов организационных изменений и способов управления сопротивлением в организации. Кроме этого, позволяет выявить процесс управления изменением мотивации сотрудников и персонального изменения поведения в организации, определить механизм формирования группового поведения в организации и управление развитием поведения группы, управление изменением организационной культуры.

Учебно-методическое пособие изложено на соответствующем научном уровне, отличается глубокой проработкой материала, чёткостью логики построения тем, позволяя сформировать целостное представление о данной предметной области, что отмечает актуальность издания. Методический уровень изложения материала соответствует современным образовательным технологиям, что позволяет использовать в виде слайдов. Представленное учебно-методическое пособие позволяет знать: базовые понятия управления изменениями, их взаимосвязь и взаимообусловленность; механизмы взаимодействия личности, группы в организации, их изменения в случае необходимости; основные принципы построения и изменения систем мотивации и стимулирования персонала в организации с целью реализации организационных изменений.

Настоящее учебно-методическое пособие предназначено как для студентов очной и заочной формы обучения, преподавателей вуза, так и для слушателей программ повышения квалификации (ППП) и дополнительного профессионального образования (ДПО) руководителей учреждений дошкольного, общего, профессионального образования, которые реализуются в настоящее время в ГАОУ ВПО ТО ТГАМЭУП, т.к. в доступной форме представлены важнейшие направления организационных изменений. Пособие может быть рекомендовано для использования студентами бакалавриата направления «Экономика» профили «Мировая экономика», «Экономика предприятий и организаций», студентами специальностей «Национальная экономика», «Мировая экономика», «Регионоведение», «Менеджмент организации», «Маркетинг» ГАОУ ВПО ТО ТГАМЭУП.

Таким образом, инновационные методы реализации управленческой деятельности на основе технологии управления изменениями соответствуют современным требованиям рынка и являются постулатом устойчивого развития организации, т.к. развивают специальные знания по организационной психологии; теории менеджмента; групповой динамики; технологии менеджмента; управление развитием организации; методы воздействия на изменение организаций: инструменты, процессы, средства, способы.

ЭКОНОМИКА
(учебное пособие)

Малышева О.С., Лунева Н.Н.

РИО РУНМЦ МО РБ, Уфа,
e-mail: mega.malysheva@inbox.ru

Вышло в свет издание учебного пособия «Экономика». По своему содержанию, концептуальной основе, новизне и актуальности отраженных проблем это учебное пособие инновационное и сильно отличается от ранее изданных работ в этой области.

Экономика – сложная, динамичная, постоянно меняющаяся система. Учебное пособие

построено на основе логического изложения вопросов развития и состояния мирового хозяйства. Последовательно изложены все основные вопросы функционирования и развития экономики: сложной природы мирового хозяйства, его ресурсов, их использования в процессе экономической деятельности, механизмов воспроизводства.

Новая форма подачи материала пособия – это острая актуальность, использование эмпирического материала, статистических и социологических фактов, которые делают учебное пособие интересным и востребованным. Пособие написано хорошим литературным языком, просто и доходчиво, несмотря на сложность анализируемых проблем. Такой стиль – просто о сложном – побуждает студента к размышлению и увлекает злободневностью анализа. Связь теории и практики в этой работе органичная и очень иллюстративная.

По своему формату, новизне и актуальности пособие – это полноценный и интересный учебник для студентов бакалавриата и магистратуры по неэкономическому профилю. А по значению – это действительно новое слово в преподавании экономической теории и знаменательное событие для нашего вуза.

По каждой теме предложены тестовые задания, вопросы, задачи и аналитические упражнения, позволяющие применить освоенный теоретический материал к решению конкретных экономических задач, оценке ситуаций реальной профессиональной проблемы. Для студентов и преподавателей вузов, а также всех интересующихся проблемами мирового хозяйства.

Рекомендовано Министерством образования Республики Башкортостан в качестве учебного пособия для студентов высшего профессионального образования, обучающихся по экономическим специальностям. Работа представлена на XX Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий в рамках проведения Международной конференции «Современные проблемы науки и образования», Москва, 25–27 февраля 2014 г.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО ФОРМИРОВАНИЮ КОМПЛЕКСНОЙ, МНОГОУРОВНЕВОЙ, СКВОЗНОЙ СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ: «РЕГИОН – ОТРАСЛЬ – ПРЕДПРИЯТИЕ» (Методических рекомендаций по внедрению в экономику ситуационно-стратегической системы планирования Часть 1)

Меркулова Ю.В.

Москва, e-mail: merkul.yuliya@gmail.com

Представленное на выставку и для участия в конкурсе «Лучшее учебно-методическое издание в отрасли» учебное пособие Меркуловой Ю.В. на тему: «Методические рекомендации по внедрению в экономику ситуационно-стратегической системы планирования. Часть 1. Методическое пособие по формированию комплексно, многоуровневой, сквозной системы планирования: «регион – отрасль – предприятие» (далее **«Методические рекомендации»)** раскрывает суть: цель, задачи, содержание, функции, методологический механизм осуществления разработанной и предложенной к внедрению новой системы ситуационно-стратегического планирования.

Ситуационно-стратегическая система планирования в экономике в первую очередь предполагает формирование многоуровневой, комплексной, сквозной системы планирования, которая бы охватывала все уровни хозяйствования: «регион – отрасль – предприятие». Суть её заключается в согласованном стратегическом планировании развития регионов, отраслей и предприятий. В данной системе не будет отношений иерархической подчинённости, а будут рыночные отношения между субъектами хозяйствования, которые в значительной степени будут характеризоваться горизонтальными и матричными взаимосвязями. Если для регионов и отраслей условия хозяйствования формируют государственные органы управления, то для предприятий условия хозяйствования формируются на региональном и отраслевом уровне. Поэтому предприятия остаются в своей экономической, хозяйственной деятельности независимыми, но при планировании своей деятельности должны учитывать стратегические планы развития отраслей и регионов, как установленные условия хозяйствования. В то же время отрасли и регионы, формируя свои стратегические планы развития, должны учитывать не только динамику рынков, в том числе мировых рынков, динамику потребительского спроса, уровень конкуренции, темпы НТП, факторы финансовой, социально-экономической стабильности, прочие, но и ориентироваться на тенденции развития конкретных предприятий. Наличие прямых и обратных связей между различными уровнями хозяйствования является необходимым условием формирования принципиально новой системы стратегического планирования. Стратегическое планирование предполагает долгосрочные прогнозы тенденций изменения товарных и ресурсных рынков, конкуренции, спроса, предложения, потребительской конъюнктуры, прочих рыночных переменных категорий в целях формирования долгосрочных стратегий развития, составления стратегических планов на всех уровнях хозяйствования. Согласованные планы стратегического развития, на мой взгляд, в среднем целесообразно составлять на пять лет, так как в условиях нестабильных рынков, высокой динамики развития рыночных категорий планирования, быстрых перемен рыночных условий и возможностей самих субъектов

хозяйствования точность прогнозов на более длительный период будет значительно ниже. Разработанные и утверждённые стратегические планы развития должны быть обязательны для выполнения на всех уровнях хозяйствования.

Важнейшей особенностью рекомендуемой к внедрению ситуационно-стратегической системы планирования является и то, что планы на долгосрочную перспективу и текущий период должны быть, с одной стороны, согласованы и совместимы (текущие планы должны обеспечивать выполнение стратегических планов), а с другой стороны, текущее планирование должно в корне измениться, стать динамичным, многовариантным, мобильным, гибким, так как должно быть способно быстро и адекватно реагировать на изменения рынков и потребительского спроса. Поэтому мной предлагается использовать в экономике ситуационное планирование и соединить стратегическое и ситуационное планирование в единую систему. Рекомендуется принципиально новая система текущего планирования. которая будет отталкиваться от ситуаций на рынках, от меняющегося потребительского спроса, потребительской конъюнктуры, условий хозяйствования, уровня конкуренции, но в то же время при выработке стратегий учитывать ресурсные возможности фирмы. Этим целям отвечает ситуационная система планирования. Но одновременно должна меняться и совершенствоваться стратегическая система планирования. Мной предлагается механизм совершенствования стратегической системы планирования с учётом зарубежного опыта и специфических особенностей российской экономики. При формировании стратегических установок и показателей плана предлагается определять границы планирования, т.е. оставлять диапазон для возможных корректировок планируемых показателей при текущем планировании в случае изменений ситуаций на рынках, но при котором не меняется суть, цель стратегических планов.

Представляемые для участия в конкурсе Методические рекомендации написаны на базе более фундаментального моего научного труда – научной монографию в 2-х томах на тему: «Ситуационно-стратегическое планирование в экономике». Том 1 «Методология оптимизации показателей спроса и предложения» и Том 2 «Моделирование оптимальных стратегий и программ», которая была издана в 2013 году в ЗАО «Издательство Экономика». На данную научную монографию мной получены Национальный сертификат качества в 2-х номинациях: «Лучший информационный проект» и «Наука и технология-2013».

Целью написания данных методических рекомендаций было дополнить и конкретизировать данное фундаментальное научное исследование, выработать основные рекомендации по внедрению в экономику нового механизма планирования. Мной разработана база данных для регистрации в Роспатенте, которая включена в «Методические рекомендации». Составленная база данных (БД) предназначена для хранения и последующей машинной обработки систематизированных постоянных сведений об этапах планирования (информационном, аналитическом, исследовательском, рекомендательном, внедренческим), их содержании на региональном, отраслевом уровне и уровне предприятия, основных показателях планирования, о показателях и тенденциях изменения рыночных категорий планирования на каждом из уровней планирования. База данных также содержит систематизированные сведения о возможных стратегиях развития регионов, отраслей и предприятий, их взаимосвязях, о структуре и содержании планов. В разработанной базе данных систематизированы сведения не только о стратегиях долгосрочного развития, но и о возможных текущих стратегиях фирмы, определены их взаимосвязь и сочетаемость, тенденции изменения при них основных показателей плана. Это очень важно, так как при разных стратегиях тенденции изменения, например, ассортиментных, ценовых, качественных показателей товарного предложения может быть различным. Таким образом, изданные Методические рекомендации – это конкретное, детализированное руководство по внедрению в экономику предлагаемого нового механизма планирования. Они предназначены для Минэкономразвития, отраслевых министерств, региональных правительств, госкорпораций и конкретных предприятий. Мне представляется, что в первую очередь предложенные методологические подходы могут быть внедрены в отраслях промышленности. Но это не означает, что другие отрасли и госкорпорации не могут их использовать. Сделанные рекомендации имеют широкое практическое назначение и могут найти самое широкое применение в экономике. В то же время следует учитывать, что предлагаемая система планирования никак не связана с прошлыми системами планирования, в корне отличается от них, а потому требует постепенного внедрения и специального изучения специалистами. В Методических рекомендациях мной обосновывается новая логика и новые подходы к планированию. Практика показывает, что эти вопросы очень мало изучены специалистами в нашей стране. Поэтому когда речь заходит о планировании в экономике многие не понимают о чём идёт речь и думают, что это возврат к старому. Пока ещё нет у управленцев разного уровня хозяйствования достаточного осознания того, что планирование в условиях рыночной экономики не только возможно, но и необходимо. Специалисты, которые будут внедрять предложенные механизмы должны хорошо разбираться в данных вопросах. Поэтому

«Методические рекомендации» имеют не только практическое значение, но являются учёбным пособием, рекомендованных УМО РАЕ для студентов экономических специальностей. Однако цель данных «Методических рекомендаций» обучить новой теории планирования не только будущих специалистов, но и действующих практиков и управленцев, которые уже работают в экономике на разных уровнях хозяйствования. Поэтому представленные для участия в конкурсе «Методические рекомендации» имеют практическиё и обучающий характер и предназначены для самого широкого круга читателей, интересующихся вопросами формирования эффективного механизма хозяйствования.

ОСНОВЫ ВЭД
(учебное пособие)

Минакова И.В., Мельник Л.Г.

Юго-Западный государственный университет, Курск, e-mail: irene19752000@mail.ru

Внешнеэкономическая деятельность является важной и неотъемлемой сферой хозяйственной деятельности, которая, при эффективном использовании всего комплекса современных форм и методов международного бизнеса, способна положительно влиять на эффективность производства, его технический уровень, качество продукции. Развитие внешнеэкономической деятельности предприятий представляет собой существенный фактор повышения эффективности хозяйственной деятельности как на уровне микроэкономики, так и в масштабах всего народного хозяйства. Создание высокоэффективного механизма функционирования внешней экономики требует надлежащей подготовки специалистов в этой области. В связи с этим изучение курса «Основы ВЭД» приобретает особую актуальность.

Учебное пособие «Основы ВЭД» охватывает комплекс важнейших вопросов и механизмов развития и организации внешнеэкономической деятельности предприятий и организаций, правовые аспекты выхода на внешний рынок и участия в ВЭД, изучение внешних рынков и поиск иностранных контрагентов, рассмотрение вопросов эффективности экспорта.

Значительное место отводится методам государственного экономического и административного регулирования ВЭД в современных условиях, механизмам их применения.

Отдельно анализируется деятельность по всем основным этапам разработки и заключения внешнеторгового контракта по товарам и услугам, с учетом требований законодательства и торговой практики. Раскрываются вопросы определения цены, формы расчетов, валютные риски, страхование, ответственность за ненадлежащее выполнение контрактов, арбитражная практика.

Целью подготовки пособия выступает обучение студентов умению анализировать влияние факторов мирового рынка на результаты производственной и коммерческой деятельности предприятия во внешнеэкономической сфере; вырабатывать политику предприятия-участника ВЭД с учетом конъюнктуры мирового рынка; предвидеть возникновение проблем в сфере производства и сбыта продукции на внешнем рынке и находить пути их разрешения с учетом государственной внешнеторговой политики.

Подготовка учебного пособия призвана обеспечить формирование у студентов знаний принципов создания и функционирования внешнеэкономической службы на предприятии; международной практики проведения обеспечивающих внешнеторговых операций; форм и методов ведения внешнеторговых операций по товарам закрепленной номенклатуры. Предложенные задания позволят сформировать и закрепить умения разрабатывать стратегические и тактические меры повышения конкурентной позиции товара и фирмы, проникновения и освоения рынков зарубежных стран; выбирать наиболее эффективный зарубежный рынок; выбирать виды коммерческих посредников в зависимости от вида планируемой внешнеторговой операции и самостоятельно формировать условия посреднических соглашений.

Учебное пособие включает в себя:

– курс лекций по дисциплине;

– вопросы для самоконтроля и задания;

– список рекомендуемой для самостоятельного изучения студентами литературы;

– контрольные вопросы.

Теоретический материал включает многочленные ссылки на действующие нормативно-правовые акты, что делает его более интересным и придает рассматриваемым проблемам животрепещущий характер.

Каждая тема сопровождена перечнем вопросов для самопроверки и обсуждения. Лучшее усвоение курса, формирование и закрепление его понятийного аппарата обеспечат включенные в учебное пособие контрольные вопросы.

МНОГОМЕРНЫЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАДАЧАХ: КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В SPSS
(учебное пособие)

[1]Орлова И.В., [1]Концевая Н.В., [2]Турундаевский В.Б., [1]Уродовских В.Н., [1]Филонова Е.С.

[1]Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации;
[2]Московский государственный университет экономики, статистики и информатики (МЭСИ), Москва, e-mail: sim-samson@yandex.ru

Учебное пособие [1] посвящено методам многомерного статистического анализа (МСА) и организации вычислений по МСА.

Оно продолжает серию учебных изданий [2, 3, 4], предназначенных для развития у студентов практических навыков применения методов многомерного статистического анализа при решении конкретных экономических и финансовых задач с использованием компьютерных технологий. В книге представлена практическая технология компьютерного моделирования экономических систем, необходимая для понимания причинно-следственных связей в экономике, прогнозирования, планирования и принятия решений менеджерами.

Учебное пособие подготовлено в соответствии с требованиями ФГОС подготовки студентов магистратуры и бакалавриата, обучающихся по направлениям «Экономика», «Менеджмент», «Бизнес-информатика», «Прикладная математика и информатика».

Необходимость создания рассматриваемого учебного пособия следует из того, что изучение ряда тем курсов «Эконометрика», «Эконометрика (продвинутый уровень)» и «Статистика» требует применения современного программного обеспечения для решения реальных экономических задач, вытекающих из типовых хозяйственных ситуаций.

В качестве инструментального средства для реализации методов многомерной статистики используется распространенная программа обработки статистической информации – SPSS (аббревиатура от Statistical Package for the Social Science). Несмотря на наличие других пакетов, этот продукт является доступным и широко распространенным, поэтому его применяют при решении многих прикладных задач и в качестве вспомогательного средства при преподавании перечисленных дисциплин.

SPSS содержит хорошее аналитическое программное обеспечение. SPSS предоставляет решения в области добычи знаний (data mining). SPSS поможет выявить скрытые связи данных, хранящихся в базах и хранилищах данных. Программные продукты SPSS помогают решать прикладные задачи в различных областях, от классификации и профилирования клиентов до анализа кредитного риска, управления контролем качества и повышения производительности персонала, занимающегося продажами.

Изучение и практическое применение методов многомерного статистического анализа на базе современных программных продуктов, к которым относится SPSS, поможет сделать первые шаги в этом направлении.

Пособие состоит из шести глав. Содержание пособия включает рассмотрение методов прикладной статистики: регрессионного, дискриминантного, дисперсионного, кластерного и факторного анализа; изложение основных требований к сбору и представлению исходных данных. В учебном пособии раскрывается методология решения задач с применением всех перечисленных выше методов с последующим анализом, выводами и предложениями по результатам моделирования.

Каждая глава состоит из трех частей: теоретическая часть, практикум, задачи для лабораторных работ. Приводимая в каждом разделе теоретическая информация является кратким обзором математического аппарата. Основная часть материала представляет собой иллюстрацию использования модулей программы SPSS для проведения разного рода эконометрических исследований. Пособие содержит большое количество примеров, характеризующих реальное состояние современной российской экономики.

Отличительной особенностью учебного пособия является наличие задач для самостоятельного решения каждой теме. В целях сокращения объёма книги числовые данные для задач размещены на CD.

Учебное пособие является практическим руководством по использованию методов многомерного статистического анализа, которое поможет студентам, аспирантам, менеджерам овладеть этими методами и применять их в выпускных квалификационных работах и при решении практических задач.

Книга предназначена в первую очередь для студентов, магистрантов и аспирантов экономических специальностей университетов и вузов, нуждающихся в мощном вычислительном инструменте при выполнении исследовательских работ, курсовых и дипломных проектов а также для практических работников, занимающихся анализом текущего финансово-экономического состояния и будущего развития фирм и предприятий. Однако несмотря на то, что в названии книги указано на возможность и целесообразность использования аппарата МСА в экономических задачах, со времени первого издания в 2009 году, имеются данные об использовании книги при решении более широкого круга задач. Приведем только некоторые источники, ссылающиеся на аннотируемое учебное пособие: в медицине [5, 6] сельском хозяйстве [7], социологии [8], в обеспечении техносферной безопасности [9], что свидетельствует об актуальности и востребованности данного издания.

Список литературы

1. Многомерный статистический анализ в экономических задачах: компьютерное моделирование в SPSS: учебное пособие / под ред. И.В. Орловой. – М.: Вузовский учебник, 2009. – 310 с.

2. Орлова И.В. Экономико-математические методы и модели. Выполнение расчетов в среде Excel. Практикум: учеб. пособие для вузов. – М.: ЗАО «Финстатинформ», 2000. – 136 с.

3. Орлова И.В. Экономико-математическое моделирование: Практическое пособие по решению задач. – М.: Вузовский учебник, 2004. – 140 с.

4. Орлова И.В., Половников В.А. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование: учебное пособие. – М.: Вузовский учебник, 2007. – 349 с.

5. Бокерия Л.А. и др. Прогноз исходов при протезировании митрального клапана у больных старше 65 лет /

Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН Сердечно-сосудистые заболевания. – 2011. – Т. 12. – № 6. – С. 64–69.

6. Молчанов О.Е. Современные прогностические системы в оценке эффективности системной химиоиммунотерапии почечно-клеточного рака с использованием рекомбинантного интерлейкина-2 // Вестник Санкт-петербургского университета. Серия 11: медицина. Издательство: Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург). – 2013. – № 2. – С. 141–147.

7. Мансуров П.М. Статистический анализ показателей, влияющих на развитие сельской социальной инфраструктуры ульяновской области // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 2. – С. 290.

8. Фарахутдинов Ш.Ф., Бушуев А.С. Обработка и анализ данных социологических исследований в пакете SPSS 17.0: курс лекций. – Тюмень: Изд-во Тюменский государственный нефтегазовый университет, 2011. – 220 с.

9. Пранов Б.М. Методы многомерных статистических исследований в проблемах техносферной безопасности // Технологии техносферной безопасности. – 2012. – № 6. – С. 9–10.

ФОРМИРОВАНИЕ НАЛОГОВОГО МЕХАНИЗМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ: ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА (монография)

Тюпакова Н.Н.

ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет», Краснодар, e-mail: tupakova_n@mail.ru

Монография «Формирование налогового механизма распределения добавленной стоимости: теория, методология, практика» д-ра эконом. наук, профессора кафедры налогов и налогообложения ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет» Тюпаковой Нины Николаевны посвящена актуальным вопросам формирования налогового механизма реализации налоговой политики как составной части государственного регулирования экономики.

Обобщенный анализ направлений совершенствования механизма реализации налоговой политики позволил сформулировать и решить научную проблему, состоящую в необходимости разработки концепции формирования налогового механизма распределения добавленной стоимости на основе развития его теоретических и методологических аспектов, включающих конкретные предложения по его реформированию.

Предложен авторский подход к обоснованию теоретико-методологического содержания налогового механизма, уточняющий сущностные свойства налога, его стоимостную и факторную природу и многоуровневую структуру налогового механизма государства.

Процесс аккумулирования (формирования) финансовых ресурсов государства обеспечивается распределительными свойствами налога: как расходы у собственников факторов производства и как доходы в бюджетной системе государства. Поэтому, налоговый механизм рассмотрен автором на макро и микроэкономическом уровнях, как имеющий противоположные цели. Механизм реализации целей налоговой политики государства как форма государственного управления (менеджмента) методологически определен как механизм распределения добавленной стоимости, инструментами которого являются совокупность и структура налогов, императивно установленных государством и, как инструментарий, – элементы налога.

Исходя из распределительной сущности налога и системных взаимосвязей его элементов, обеспечивающих это распределение, автор обращает внимание на важность выявления связи налогов с воспроизводственными пропорциями и необходимость определить источник уплаты налогов, предложив схему распределения и перераспределения созданной добавленной стоимости на макроэкономическом уровне.

Решена теоретически и методологически крупная, имеющая важное общественное значение, проблема характеристики инструментов налогового механизма. По экономическому содержанию налоги, приходящиеся на факторы производства, по двум категориям налогоплательщиков и источникам их уплаты можно сгруппировать по схеме финансовых потоков на рынке факторов производства, на потребительском рынке, финансовом рынке, представляя варианты уплаты налогов как движение финансовых потоков в форме распределения и перераспределения от получателей доходов в пользу государства. Предложенная группировка позволяет произвести оценку уровня влияния налогов на доходы собственников факторов производства, также провести анализ и получить достоверные сведения о развитии реального сектора экономики, распределить нагрузку по факторам производства на отраслевом и территориальном уровне и по налогоплательщикам, что может быть использовано при совершенствовании инструментов налогового механизма.

Проведена оценка основных методик применяемых для расчета налогового бремени как индикатора эффективности налогового механизма с уточнением в формализованном виде двух вариантов расчета: фискального налогового бремени по отношению к добавленной стоимости и реального в форме переложения налогов, влияющих на финансовые результаты. Предложенная методика позволяет определить математическую зависимость между эффективностью распределения добавленной стоимости по субъектам экономики и уровнем налогообложения факторов производства, с детализацией по компонентам добавленной стоимости и каждому виду налогов в целях изменения инструментов налогового механизма для согласования интересов государства, хозяйствующих субъектов и населения.

В работе характеризуются особенности налогового механизма распределения добавленной стоимости на базе фактического материала по Краснодарскому краю; выявлены основные тенденции развития региональной налоговой

системы. Дана оценка действующей налоговой политике по предложенной автором методике влияния налогового механизма на основные факторы производства ВРП по Краснодарскому краю, что подтверждает действенность методики оценки налоговой нагрузки на факторные доходы, источники уплаты налогов.

Представлена зарубежная практика налогообложения добавленной стоимости с целью выявления положительных моментов имеющих актуальность для разработки концепции совершенствования налогового механизма. Детализированы проблемы российской практики применения налога на добавленную стоимость с обоснованием искажающего эффекта списания на издержки производства сумм налога по приобретенным сырью, материалам и услугам в рамках специальных режимов налогообложения. Проведены сравнительные расчеты двух систем налогообложения, дана критическая оценка влияния НДС на налоговую нагрузку и финансовые результаты организаций АПК. Основная проблема российского налогового законодательства состоит в том, что методика исчисления налоговых обязательств по уплате налога определена только для зачетного метода. На практике его использование не требует определения собственно добавленной стоимости.

Определены направления совершенствования методических подходов к исчислению налоговых обязательств по уплате НДС в бюджет, заключающиеся в применении аддитивного (прямого) метода исчисления, по экономической сущности отвечающего требованиям налогового учета, применение которого упрощает администрирование НДС и налога на прибыль организаций, учет полученной добавленной стоимости и ее распределение на составляющие компоненты, что способствует универсализации налогового планирования на государственном и корпоративном уровнях.

Методологическим решением является создание логической конструкции в виде макроэкономической модели распределения добавленной стоимости для механизма реализации налоговой политики, который сочетает механизм управления (налоговый и финансовый менеджмент) и экономическую сущность категории «налог» при формировании налогового механизма распределения валовой добавленной стоимости как макроэкономического результата, где субъектом макроэкономического регулирования является государство в лице правительства (института власти). Предложенная модель позволяет качественно и количественно в логической последовательности на макроуровне проследить распределение и перераспределение компонентов добавленной стоимости, систематизированы критерии оценки и формализованные показатели эффективности налогового механизма распределения добавленной стоимости, позволяющие учитывать достаточность фискальной составляющей и влияние налогов на ограниченные источники по факторам производства.

Результаты исследований, изложенные в монографии, используются в вопросах совершенствования налогового законодательства и деятельности министерства финансов Краснодарского края, при проведении социально-экономического анализа функционирования налоговой системы России и при совершенствовании исчисления и уплаты основных бюджетообразующих налогов, а также используются в учебном процессе экономических факультетов вузов России.

РЫНОЧНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В АПК (учебное пособие)

Федотова О.А., Камышенков В.Ю., Ефимов А.Б., Спахов С.В., Агеева О.Ю., Ивашинина Т.Б., Гринева М.Н., Фалькович Е.Б.

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», Воронеж, e-mail: elena-falkovich@yandex.ru

Учебное пособие «Рыночные отношения в АПК» подготовлено коллективом кафедры экономической теории и мировой экономики ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ (Е.Б. Фалькович, М.Н. Гриневой, О.Ю. Агеевой, Т.Б. Ивашининой, С.В. Спаховым, В.Ю. Камышенковым, А.Б. Ефимовым, О.А. Федотовой) под общей редакцией Заслуженного деятеля науки РФ, доктора сельскохозяйственных наук, доктора экономических наук, профессора А.Ф. Шишкина.

В учебное издание включено 14 тем, в которых дается системное изложение экономических понятий, категорий, закономерностей и законов развития современных рыночных отношений, сложившихся в агропромышленном комплексе, имеется список литературы, включающий рекомендуемые печатные и электронные информационные источники. Содержание учебного пособия направлено на изучение современных рыночных отношений в аграрной сфере как сложной организационно-экономической системы, которая характеризуется рядом признаков, отличающих ее от ранее существовавшей.

В первой теме дано понятие рынка как объекта комплексного и системного исследования, раскрыта сущность рыночного хозяйства, определены особенности формирования рыночных отношений в России. Авторы особое внимание в учебном пособии уделяют конкуренции в рыночной экономике, обобщают способы ведения конкурентной борьбы.

Интерес у читателей вызовет предложенный подход к рассмотрению сущности, роли и особенностей функционирования предприятий в рыночной экономике (тема 2), а также определенный взгляд авторов на формирование затрат, цены и результатов деятельности предприятий в АПК.

Авторы тщательным образом характеризуют аграрный рынок, выявляют экономические связи и обменные процессы в АПК. Интерес с методологических позиций представляют характеристика рыночного механизма АПК и направления развития системы информации на рынке сельскохозяйственной продукции. Также в главе 3 подробно охарактеризована роль маркетинга в рыночной аграрной экономике и обобщены проблемы стабилизации аграрного рынка.

Четвертая тема посвящена рыночной инфраструктуре АПК. В ней рассмотрены сущность, основные ее элементы, дана оценка материалоемкости и ресурсоемкости рыночной инфраструктуры. Большое внимание при рассмотрении данных вопросов уделяется перспективным направлениям ее развития.

Авторы уделяют должное внимание современной аграрной реформе. В пятой теме учебного пособия рассмотрено состояние агропромышленного комплекса, определены направления государственного регулирования структурной перестройки АПК. Большое внимание уделяется историческим аспектам аграрных реформ в России, что позволяет систематизировать ее современные механизмы.

При рассмотрении проблемы продовольственной безопасности (тема 6) особое место отводится вопросам государственной поддержки аграрного сектора, как важнейшей составляющей обеспечения продовольственной безопасности страны, при этом большое внимание уделяется межгосударственным аспектам ее достижения. Раскрыты особенности обеспечения продовольственной безопасности России при вступлении в ВТО.

Должное внимание в учебном пособии (тема 7) отведено совершенствованию земельных отношений в условиях перехода к рынку. Подробно проанализирована земельная реформа в сельской местности и представлена оценка результатов земельных преобразований в аграрном секторе экономики России.

В данном издании методически четко рассматриваются актуальные вопросы содержания форм собственности и форм хозяйствования в АПК (тема 8), раскрываются сущность и функции собственности. Выделены основные аспекты государственного регулирования и развития агропромышленного производства.

Рынок материально-технических средств, научно-технических разработок и услуг в АПК рассматривается в теме 9. В данном разделе большое внимание уделяется современному состоянию рынка новых технологий в АПК, лизингу сельхозтехники, логистике и аутсорсингу в аграрной сфере. Один из вопросов данной главы направлен на анализ рынка производителей отечественной техники.

В десятой теме предпринята попытка раскрыть особенности формирования и специфику аграрного рынка труда. В ней наряду с основными понятиями и категориями рассмотрены пути преодоления безработицы на селе. Неоспоримый интерес у читателей может вызвать обоснование необходимости социальной защиты сельского населения в условиях рынка.

Одиннадцатая тема пособия посвящена изучению финансово-кредитных отношений в агропромышленном комплексе. В данном разделе рассматриваются направления инновационной поддержки АПК и финансирования программ сельского развития, раскрыта роль кредита в развитии сельского хозяйства. Один из разделов в рассматриваемой главе посвящен роли и месту страхования АПК в условиях рынка. Актуальными для изучения является обобщение специфики государственной финансовой поддержки аграрной сферы.

Предметом рассмотрения в двенадцатой главе стали социально-экономические результаты рыночных отношений в обществе в целом и в АПК. Авторы отражают свой взгляд на социальные последствия перехода к рыночным отношениям. Особый интерес представляет анализ уровня жизни и характер демографических процессов в городе и на селе. Вниманию студентов предложена оценка изменения социальной структуры общества в условиях рынка и результаты дифференциации населения по уровню жизни.

В предпоследней тринадцатой главе учебного пособия представлен анализ развития и содержания современных аграрных отношений обмена, что имеет большое научно-методическое значение. Определяется место и роль электронной торговли и электронной коммерции в сельском хозяйстве, выявлены основные отличия технотронной экономики от всех существующих форм хозяйствования, большое внимание уделяется функционированию электронных торговых площадок.

К неоспоримым преимуществам представленного пособия следует отнести авторское изложение основных направлений развития внешнеэкономических связей аграрного сектора (тема 14). Авторы убедительно раскрывают преимущества, которые дает внешняя торговля, характеризуют основных торговых партнеров России. Интерес для читателей представляет специфика ВЭС России, анализ положения Воронежской области во внешнеэкономических связях страны, а также основные направления государственного регулирования внешнеторговых отношений АПК и страны в целом.

В целом, учебное пособие «Рыночные отношения в АПК» по своему качественному содержанию является весьма актуальным поскольку в современных условиях существенно возрастает значение развития рыночных отношений и формирования их эффективной системы в АПК.

Учебное пособие предназначено для бакалавров и магистров неэкономических направлений подготовки, преподавателей, а также может

быть рекомендовано для всех заинтересованных лиц в вопросах современного состояния и перспектив развития рыночных отношений в аграрной сфере.

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ (учебное пособие)

Хлыпалов В.М.

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, e-mail: vkhl2006@mail.ru

Хлыпалов Владимир Михайлович – доцент кафедры экономики и финансового менеджмента Кубанского государственного технологического университета. 20 лет преподает дисциплину «Мировая экономика и международные экономические отношения» в КубГТУ и других вузах Краснодарского края.

Профессор Российской академии естествознания. Член Нью-Йоркской академии наук. E-mail: vkhl2006@mail.ru

В учебном пособии на основе нового фактического и статистического материала освещено современное состояние мировой экономики, показаны структура и тенденции развития мирового хозяйства, ресурсный и производственный потенциал мира, экономика США, Китая и России, торгово-экономические и валютно-кредитные отношения, роль международных организаций в регулировании экономических отношений стран.

Источниками для написания учебного пособия послужили труды отечественных и зарубежных специалистов в различных областях знаний, новейшие публикации в российских и иностранных научных журналах, статистические сборники. Значительный объем фактического материала получен из Интернета. В своей работе мы ориентировались на фундаментальные основы мировой экономики, ее базовые элементы, механизмы функционирования и основные тенденции развития.

Учебное пособие включает 35 глав, объединенных в шесть разделов: «Мировая экономика на современном этапе», «Ресурсный и производственный потенциал мира», «Экономика стран мира», «Международные торгово-экономические отношения», «Международные финансовые и валютно-кредитные отношения» и «Международные экономические организации и объединения».

Автор включил в пособие десятки примеров, которые конкретизируют изучаемый материал, делают его более понятным и интересным. После каждой темы даны контрольные вопросы для самостоятельной проверки, а в конце учебного пособия приведен список литературы и источников, необходимых для более глубокого изучения отдельных проблем. Пособие содержит список сокращений, глоссарий и 120 тестов с вариантами ответов.

Рекомендовано учебно-методическим объединением по классическому университетскому и техническому образованию Российской академии естествознания в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки: 080100.62 – «Экономика» (протокол № 406 от 13 мая 2013 г.)

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МЕНЕДЖЕРА ОБРАЗОВАНИЯ (монография)

Шуляк Н.В.

МБОУ «Общеобразовательное учреждение гимназия № 14 управления, экономики и права», Красноярск, e-mail: lider-007@yandex.ru

Участник:

– XX Международной выставки-презентации из серии Золотой Фонд Отечественной Науки с выдачей Сертификата участника выставки-презентации и Диплома Лауреата за лучшее учебно-методическое издание в отрасли, Москва, 25–27 февраля 2014 г.;

– профессионального конкурса «Национальный сертификат качества», Москва, 25–27 февраля 2014 г.

Автор монографии – директор общеобразовательного учреждения – гимназии № 14 управления, экономики и права г. Красноярска; лидер пятого уровня – специалист с развитыми профессиональными интересами, уникальными способностями к поисково-творческой деятельности, основанной на глубоком знании своего предмета деятельности – Шуляк Наталья Валерьевна.

Монография издана под научной редакцией профессора Российской Академии Естествознания (РАЕ), почетного доктора наук (DOCTOR OF SCIENCE, HONORIS CAUSA) Дюкова Валерия Михайловича Международным издательским домом LAP LAMBERT Academic Publishing (Германия) в серии «Экономическая деятельность и финансовое обеспечение в сфере общего образования».

В монографии рассматриваются:

- в первой главе – проблемы компетентности руководителя современного муниципального образовательного учреждения (организации);
- во второй главе – проблемы готовности руководителя образовательного учреждения (организации) к финансово-хозяйственной деятельности;
- в третьей главе – проблемы развития экономической самостоятельности образовательных учреждений (организаций).

Кроме того, в монографии представлена разработанная нами программа курса «Организация финансово-хозяйственной деятельности общеобразовательных учреждений (организаций)».

В монографии также имеется большое количество различных приложений, в которых рассмотрены практические вопросы организации финансово-хозяйственной деятельности образовательных учреждений (организаций).

Исследование механизма финансового обеспечения деятельности образовательных учреждений (организаций) приобретает особую актуальность в условиях реструктуризации межбюджетных отношений, внедрения новых механизмов оценки результативности бюджетных расходов и поиска альтернативных источников финансирования, способствующих инновационному развитию образовательных учреждений (организаций).

Современное состояние российской системы образования характеризуется наличием ряда проблем, связанных с его содержанием, качеством, конкурентоспособностью и т.д., объективными причинами возникновения которых, в первую очередь, являются:

- несоответствие действующего механизма бюджетного финансирования современным социально-экономическим требованиям;
- недостаточность бюджетного финансирования образовательных учреждений (организаций).

Реформирование системы образование требует отхода от традиционных подходов к выделению бюджетных средств на содержание образовательных учреждений и использование новых механизмов.

Кроме того, необходимо выделить ряд проблем, препятствующих развитию системы образования Российской Федерации:

- недостаточная гибкость организационной структуры управления образовательными учреждениями, их слабая адаптивность к происходящим изменениям;
- неэффективное использование ресурсов;
- отсутствие эффективных механизмов участия работодателей в определении задач и оценки результатов деятельности образовательных учреждений при подготовке специалистов и, следовательно, низкая мотивация к софинансированию профессионального образования;
- устаревшая материально-техническая база образовательных учреждений (коэффициент обновления основных фондов составляет всего 1%).

Как следствие, наблюдается:

- оторванность образования от потребностей участников рынка труда;
- неудовлетворенность общества результатами деятельности образовательных учреждений (организаций);
- низкое качество подготовки кадров.

Выходом из сложившейся ситуации является реорганизация учреждений (организаций) образовательной сферы путем изменения их организационно-правовых форм.

Особое внимание следует уделить реализации «Плана мероприятий («дорожной карты»)» «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки».

В следующей монографии данной серии мы рассмотрим обеспечение достижения российскими школьниками новых образовательных результатов, которые включают в себя:

- введение федеральных государственных образовательных стандартов;
- формирование системы мониторинга уровня подготовки и социализации школьников;
- разработку методических рекомендаций по корректировке основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования с учетом российских и международных исследований образовательных достижений школьников;
- программу подготовки и переподготовки современных педагогических кадров (модернизация педагогического образования).

Будут рассмотрены также проблемы введения эффективного контракта в общем образовании, которое включает в себя:

- разработку и внедрение механизмов эффективного контракта с педагогическими работниками организаций общего образования;
- разработку и внедрение механизмов эффективного контракта с руководителями образовательных организаций общего образования в части установления взаимосвязи между показателями качества предоставляемых государственных (муниципальных) услуг организацией и эффективностью деятельности руководителя образовательной организации общего образования;
- информационное и мониторинговое сопровождение введения эффективного контракта.

Юридические науки

ДОКТРИНА НАЛОГОВОГО ПРАВА РОССИИ (монография)

Бортников С.П.

Самарский государственный университет, Самара, e-mail: serg-bortnikov@yandex.ru

Научное направление работы определено содержанием налоговых отношений. Монография посвящена раскрытию главных институтов налогового права, основ налогообложения.

Автором проведено исследование о причинах, цели, основании и методах налогообложения, теории и практики фискального отношения.

Монография представляет собой оригинальное научное исследование, в котором автор предлагает новый взгляд на налоговые отношения. При исследовании проблем налогообложения автор исходит из самостоятельности отрасли налогового права, проводя её отграничения не только в отношениях с финансовым и административным правом, но и исследуя взаимодействия с частными отраслями права.

В исследовании применены оригинальные методы, основанные на фундаментальных началах, но предлагающих иной взгляд на проблемы налогообложения.

В монографии ставится вопрос об уникальности структуры налогового отношения, его субъектного состава, где налоговый кредитор реализует свои полномочия в сфере финансовых отношений, а уполномоченный налоговый орган выступает органом налогового контроля.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ, ОЧНО-ЗАОЧНОЙ И ЗАОЧНОЙ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРАВОВЕДЕНИЕ» ПО НАПРАВЛЕНИЮ БАКАЛАВРИАТ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ

Свириденко А.А.

Воронежский государственный педагогический университет, Воронеж, e-mail: kf_ugatu@front.ru

В издательстве Воронежского государственного педагогического университета изданы методические рекомендации к выполнению контрольных и практических работ для студентов очной, очно-заочной и заочной форм обучения по дисциплине «Правоведение» по направлению бакалавриат в технических вузах. Автором является заведующий кафедрой ГиСЭД филиала ФГБОЙ ВПО «УГАТУ» в г. Кумертау, доктор философских наук, профессор РАЕ А.А. Свириденко. Рецензентом выступил доктор юридических наук, профессор кафедры теории и истории государства и права Института права БашГУ, главный редактор журнала «Правовое государство: теория и практика» Ф.М. Раянов.

Методические рекомендации содержат тематический план занятий для очной, очно-заочной и заочной форм обучения. Расписаны требования к выполнению контрольных работ: оформление и подготовка к выполнению контрольных работ. Имеются также рекомендации по подготовке к практическим занятиям, вопросы к зачету и экзаменам, таблицы балльно-рейтинговой системы оценок, варианты письменных практических работ для студентов очной и очно-заочной форм обучения, варианты контрольных работ для студентов заочной формы обучения. Настоящие методические рекомендации могут быть использованы для направлений подготовки: 151900 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительного производства», 200100 «Приборостроение», 220700 «Автоматизация технологических процессов и производств», 230700 «Прикладная информатика», 080200 «Менеджмент».

Использование данных методических рекомендаций повышает эффективность усвоения материала студентами, повышает их творческую активность, улучшает методику преподавания. С учетом корректировки часов настоящие методические рекомендации можно использовать для преподавания «Правоведения» по другим неюридическим профилям.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФИЛОСОФИИ К ПРОВЕДЕНИЮ МОДУЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ С ЭЛЕМЕНТАМИ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ПО ТЕМЕ: «ЗАКОНЫ ДИАЛЕКТИКИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ИНФОРМАТИКЕ, ФИЗИКЕ И ВОЕННОМ ДЕЛЕ

Свириденко А.А., Грачева Л.Н., Корниенко Л.М.

Воронежский государственный педагогический университет, Воронеж, e-mail: kf_ugatu@front.ru

В издательстве Воронежского государственного педагогического университета в 2013 году вышли в свет «Методические рекомендации по философии к проведению модульных занятий с элементами деловой игры и балльно-рейтинговой системы по теме: «Законы диалектики и их применение в информатике, физике и военном деле».

Методические рекомендации разработаны творческим коллективом преподавателей филиала Уфимского государственного авиационного технического университета в г. Кумертау. Творческий коллектив под руководством доктора философских наук, профессора РАЕ, предложил неординарный подход ведения занятий. Занятие, описываемое в данных методических рекомендациях, раскрывает суть сбора информации и ее диалектическую оценку при решении научно-практических задач в информатике, физике и военном деле. Занятие состоит из четырех модулей:

– понятие и анализ законов диалектики;

– проявление законов диалектики в информатике;

– проявление законов диалектики в физике;

– проявление законов диалектики в военном деле (на примере организации торпедных и ракетно-артиллерийских стрельб).

На занятие приглашены: начальник мобилизационного отдела военкомата капитан С.И. Дятлов, заместитель директора филиала ФГБОУ ВПО МГУТУ им. К.Г. Разумовского в г. Мелеузе по воспитательной работе, полковник казачьих войск Г.П. Масютин. В ходе проведения занятия использовалась интерактивная доска и мультимедийный проектор, на которых отображались соответствующие расчеты и графические материалы. На экране была также отработана виртуальная торпедная атака и глубинное бомбометание с уничтожение под-

водной лодки условного противника. Было организовано поднятие Андреевского флага и постановка учебно-боевой задачи команда БПК (студенты 1 курса). Такие занятия не только способствуют наиболее эффективному усвоению материала, но и способствуют воспитанию патриотическихчувстви выработкеправильнойжизненной позиции.

Методические рекомендации снабжены расчетами, схемами, графиками и цветными фотографиями. Настоящие методические рекомендации могут использоваться практически в любом вузе и по любым предметам с учетом корректировки модулей. В разработке методических рекомендаций, кроме проф. А.А. Свириденко принимали участие: зав. кафедрой ПА, кандидат технических наук Л.Н. Грачева, ст. преподаватель кафедры ЕНОиТД Л.М. Корниенко.

Представленные методические рекомендации интересны преподавателям, специалистам в различных сферах деятельности, студентам, а также широкому кругу читателей, интересующихся проблемами философии, физики, информатики и их практическим применением.

ПРАВОВЕДЕНИЕ (учебник)

Свириденко А.А.

Воронежский государственный педагогический университет, Воронеж, e-mail: kf_ugatu@front.ru

Учебник «Правоведение» для студентов технических вузов выпущен издательством Москва: Наука: Информ совместно с Воронежским государственным педагогическим университетом адаптирован для студентов технических высших учебных заведений по квалификации «бакалавр». В учебнике в своеобразном, оригинальном ракурсе рассматриваются основные темы и содержание программы курса «Правоведение». Учебник сформирован в соответствии с требованиями ФГОС III поколения. Задачей данного учебника является повышение уровня правовой культуры и формирование правового сознания, привитие навыков и умений пользования правовым инструментарием. Автором, доктором философских наук, профессором РАЕ, А.А. Свириденко предложен интересный графический и схематический материал, что способствует повышению восприятия материала. Учебник выполнен с учетом новейших изменений законодательства и представляет интерес для студентов неюридического профиля и для широкого читателя, интересующегося вопросами права и государства. Учебник прорецензирован доктором юридических наук, профессором кафедры теории государства и права института права БашГУ, главным редактором журнала «Правовое государство: теория и практика» Ф.М. Раяновым.

Автор учебника, доктор философских наук, профессор РАЕ, А.А. Свириденко имеет достаточно большой опыт правоохранительной деятельности, более 20 лет прослуживший в подразделениях МВД. Материал учебника содержит в себе основные положения «Теории государства и права», раскрывает содержание и структуру отраслей Российского материального и основные положения процессуального права. В учебнике уделено внимание основным положениям международного права, что позволяет расширить правовой кругозор обучающихся. Этот материал представлен в четырех частях. В пятую и шестую части помещены методические материалы, что значительно облегчает работу преподавателя и студентов в части подготовки и проведения практических работ и выполнения контрольных заданий студентами очной, очно-заочной форм обучения. Учебник изложен хорошим академическим языком на высоком профессиональном уровне. Рекомендован УМО РАЕ в качестве учебника по классическому университетскому и техническому образованию для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки: 151900 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительного производства», 200100 «Приборостроение», 220700 «Автоматизация технологических процессов и производств», 230700 «Прикладная информатика», 080200 «Менеджмент». С учетом корректировки часов возможно использовать данный учебник для студентов практически любых неюридических специальностей.

УГОЛОВНОЕ ПРАВО. ЧАСТЬ 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ (учебное пособие)

Тарубаров В.В., Ярмонова Е.Н.

Филиал ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет», Армавир, e-mail: v.tarubarov@gmail.com

Учебное пособие предназначено для студентов направления подготовки «Юриспруденция». Пособие содержит необходимые материалы для подготовки и проведения семинарских занятий по уголовному праву. Каждая глава содержит краткий теоретический материал, отражающий наиболее важные аспекты в каждом разделе общей части уголовного права. После краткой теоретической информации приведены вопросы и задания, разбираемые в рамках семинарского занятия или предлагаемые в качестве домашнего задания. В пособии предложены типичные задания, предлагающихся на контрольных работах и для повторения материала. В помощь преподавателям приведены планы семинарских занятий. В конце пособия приведена рекомендуемая литература по курсу.

ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЙ СТАТУС НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (учебное пособие)

Тимофеева Р.И.

Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный университет», Стерлитамак, e-mail:raivt@yandex.ru

Юридическая принадлежность лица к определенному государству способствует рассмотрению его как гражданина, субъекта права, субъекта правоотношения. Субъектами гражданского права могут быть как граждане, так и лица баз гражданства, иностранные граждане.

Исследование гражданско-правового статуса несовершеннолетних в Российской Федерации определено необходимостью создания эффективного механизма осуществления и защиты их гражданских прав в современных условиях.

При определении несовершеннолетнего как субъекта гражданского права следует учитывать, что правовое положение несовершеннолетнего в Российской Федерации регулируется нормами различных отраслей права.

Пределы гражданской право-дееспособности несовершеннолетнего зависят от многих факторов, главным из которых выступает его возраст. Несовершеннолетний выступает как участник не только гражданско-правовых отношений, но и процессуальных отношений самостоятельно или через законных представителей.

Основная цель учебного пособия заключается в определении правового положения несовершеннолетних в гражданских правоотношениях: описании, систематизации материальных и процессуальных норм, закрепляющих права и гражданско-правовую ответственность несовершеннолетних, выявлении проблем, возникающих при применении данных норм.

Теоретическая значимость работы состоит в том, что она вносит определенный вклад в теорию гражданского права в части, касающейся субъектов права, представительства.

Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные выводы и рекомендации могут быть использованы в совершенствовании: гражданского законодательства при определении право-дееспособности несовершеннолетнего, гражданско-правовой ответственности несовершеннолетних; гражданско-процессуального законодательства в части защиты прав и гражданско-правовой ответственности несовершеннолетних; при проведении дальнейших научно-практических исследований по правам и ответственности несовершеннолетних.

Учебное пособие состоит из введения, двух разделов, терминов и определений, рекомендуемой литературы.

В первом разделе рассматриваются права и обязанности несовершеннолетних.

Второй раздел посвящен ответственности несовершеннолетних даются методические рекомендации, программа учебного курса.

При исследовании темы использованы положения Гражданского кодекса Российской Федерации, Семейного кодекса Российской Федерации, Трудового кодекса Российской Федерации, Гражданско-процессуального кодекса Российской Федерации, федеральных законов. Исследования проводились на базе эмпирического материала, собранного путем изучения и обобщения судебной практики Стерлитамакского городского суда, Верховного Суда Республики Башкортостан, Верховного Суда Челябинской области, Верховного Суда Российской Федерации, обзоры судебной практики судов

Учебное пособие «Гражданско-правовой статус несовершеннолетних в Российской Федерации» является попыткой подробнее исследовать правовой статус несовершеннолетних, служит дополнением к учебникам при изучении дисциплин гражданского права, ювенального права, гражданского процесса.

Пособие написано на высоком теоретическом уровне. Объем работы, рассмотренные в ней проблемы, сравнительный анализ текущего законодательства, творческий характер работы позволяют считать о завершенности изучения гражданско-правового статуса несовершеннолетних в Российской Федерации. Практические вопросы освящены в полном объеме, в конце каждого параграфа предлагаются ситуационные задания, контрольные вопросы с учетом действующего законодательства.

Содержание учебного издания соответствует примерной учебной программе по дисциплине «Гражданское право», раздела «Субъекты гражданского права», дисциплине «Ювенальная юстиция», требованиям квалификационной характеристики выпускника согласно ГОС ВПО по основной образовательной программе по специальности 030501.65 – «Юриспруденция» и ФГОС ВПО по направлению подготовки 030900.62 – «Юриспруденция», гражданско-правового профиля.

Издание предназначено научным работникам, преподавателям, аспирантам, студентам юридических вузов и факультетов, а также будет интересно практическим работникам.

Аннотации изданий, представленных на XIX Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Москва), 13-15 ноября 2013 г.

Технические науки

ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ (учебное пособие)

Чечулин Ю.Б.

ФАГОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Екатеринбург, e-mail: uchechulin@mail.ru

Учебное пособие предназначено для студентов машиностроительных специальностей высших учебных заведений. Основная цель – практическая реализация требований профессиональных компетенций (ПК), предъявляемых к выпускникам в области научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности.

Принимая во внимание дефицит учебных изданий, направленных на формирование способности разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию (ПК-23) и выполнять предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-24), 1 и 2 главы посвящены основному содержанию проекта технологической машины, включая состав проекта, содержание стадий проектирования, основные правила и принципы проектирования, основные показатели проектирования машин.

Необходимая проектная документация, сопровождающая разработку новых технологических машин, представлена в 8 главе. В нее включены следующие разделы: пояснительная записка, требования к схеме планировочной организации земельного участка, конструктивные, объемно-планировочные и архитектурные решения, сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, проект организации строительства, проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства при необходимости сноса (демонтажа) объекта, перечень мероприятий по охране окружающей среды, мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Важнейшей составляющей подготовки магистрантов к работе над инновационными проектами является творческий подход к процессу разработки машиностроительных конструкций на базе глубокого изучения накопленного опыта, анализа технологических, экономических, эксплуатационных характеристик и выбора рациональных вариантов сборочных единиц и отдельных деталей. Этому посвящены главы 3, 4, 6 и 7. В главе 3 представлены сведения о выборе размерных характеристик базовых литых, сварных и сварно-литых деталей машин с учетом требований, диктуемых технологией их изготовления и современных подходов к определению напряженно-деформированного состояния. В главе 4 рассматриваются принципы рационального проектирования и регулирования подшипниковых опор качения и скольжения. Задачи выбора конструктивных исполнений и размеров вращающихся деталей передаточных механизмов (зубчатых колес, шкивов, звездочек цепных передач) в зависимости от их габаритных размеров, вариантов получения заготовок и назначаемых материалов рассмотрены в главе 6. Табличные сведения о размерных характеристиках наиболее часто используемых муфт для передачи вращающего момента составляют содержание главы 7. Глава 5 посвящена выбору смазочных материалов, проектированию устройств смазки и уплотнений.

В существующей технической литературе, включающей периодические издания, учебники, атласы конструкций, справочно-методические пособия, обширно представлены необходимые и полезные рекомендации по конструированию. Однако эта обширность и затрудняет выбор наиболее востребованных рекомендаций начинающему проектанту, которым является студент машиностроительных специальностей технического вуза. Учебное пособие призвано локализовать принципы рационального проектирования и конструирования, используемые в курсовых и дипломных проектах по специальности и служит исходным адресным материалом для обращения к обширной справочной литературе в прилагаемом библиографическом списке из 24 наименований.

Аннотации изданий, представленных на XVIII Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Сочи), 26-30 сентября 2013 г.

Технические науки

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ КОМПОНЕНТНОЙ БАЗЫ СВЧ (учебное пособие)

Червяков Г.Г.

Южный федеральный университет, Ростов-на Дону, e-mail: gchervyakov@sfedu.ru

Микроэлектронные устройства СВЧ-диапазона (МЭУ СВЧ) – неотъемлемая часть современных радиоэлектронных средств (РЭС) связи и телекоммуникаций. Разработка и совершенствование элементной базы для МЭУ СВЧ совместно с другими микроэлектронными изделиями позволяет улучшить технические и эксплуатационные характеристики устройств, расширить их функциональные возможности, уменьшить габаритные размеры и массу, снизить энергопотребление, повысить надежность.

Элементная база электроники СВЧ условно может быть разделена на вакуумную и твердотельную, последняя (которой и посвящена данная часть пособия) представляет собой область микроэлектроники, связанную с разработкой и производством полупроводниковых микроэлектронных изделий, выполняющих определенные радиотехнические функции (генерирования, детектирования, усиления, преобразования, кодирования и др.) в диапазоне частот 0,3...300 ГГц.

Микроэлектроника СВЧ базируется на конструкторско-технологических принципах и методах полупроводниковой и гибридно-пленочной техники. Однако при проектировании конструкции и технологии изготовления МЭУ СВЧ необходимо учитывать ряд факторов:

– зависимость характеристик линий передачи СВЧ от свойств материалов подложек;

– необходимость согласования входящих в МЭУ СВЧ-элементов по импедансу;

– концентрацию электромагнитного поля в малом объеме и необходимость предотвращения его излучения в пространство;

– повышенные требования к точности геометрических размеров пленочных проводников и их взаимному расположению на поверхности платы;

– необходимость минимизации неоднородностей линий передачи, приводящих к искажению структуры электромагнитного поля.

Достижения в создании современных МЭУ СВЧ неразрывно связаны с совершенствованием схемотехнических решений, их конструкций и технологий изготовления.

Развитие МЭУ СВЧ шло по следующим направлениям:

– разработка и совершенствование полупроводниковых активных приборов, выполняющих функции генерирования, детектирования и усиления сигналов СВЧ, совместимых с пленочными линиями передачи;

– разработка микрополосковых линий передачи СВЧ на основе многослойных тонкопленочных структур или проводниковых паст, обеспечивающих минимальные потери мощности и высокие эксплуатационные характеристики;

– совершенствование сборочно-монтажных процессов с целью обеспечения прецизионной установки полупроводниковых приборов, «стыковки» плат между собой, соединения с СВЧ-соединителем и др.;

– разработка новых конструкций корпусов для МЭУ СВЧ, позволяющих создавать сложные многоплатные многоуровневые МЭУ СВЧ, и способов их герметизации.

Важным аспектом совершенствования МЭУ СВЧ является повышение их технологичности. В основе создания высокотехнологичных конструкций МЭУ СВЧ лежат принципы технологического проектирования:

– проектирование элементов производственной системы исходя из условия обеспечения высокой технологичности изделия;

– проектирование технологических процессов на основе анализа характеристик элементов конструкции и МЭУ СВЧ в целом;

– проектирование рациональных технологических маршрутов изготовления элементов и МЭУ СВЧ с учетом их конструктивных особенностей;

– накопление технологической информации и создание базы данных, с целью прогнозирования изменения сформированных свойств пленочных элементов и контактных соединений в процессе эксплуатации МЭУ СВЧ.

При технологическом проектировании также проводят оценку технологичности МЭУ СВЧ, которая включает расчет показателей технологичности, анализ технологических возможностей производственной системы, совершенствование конструкции с целью улучшения ее технологичности и др.

В шести разделах пособия рассмотрены: существующие элементы микросхем СВЧ; вопро-

сы расчета и проектирования полосковых линий и элементов гибридных интегральных схем; особенности полупроводниковых ИС СВЧ; реальные неоднородности и элементы пассивных элементов и узлов; основные методы и приемы технологического исполнения полосковых устройств; главные активные устройства СВЧ и вопросы их расчета и конструирования.

В завершении учебного пособия приведены тестовые задания для самоподготовки студентов с таблицей правильных ответов и библиографическим списком.

Учебное пособие предназначено для магистров направления 210100.68 «Электроника и наноэлектроника», программа подготовки «Электронные микроволновые и квантовые приборы и устройства» и содержит все необходимые сведения, позволяющие разрабатывать микроволновые устройства на различных линиях передачи.

Курс изучается во втором и третьем семестрах и содержит вопросы проектирования и технологии производства микроэлектронной компонентной базы устройств СВЧ в гибридном и интегральном исполнении на полосковых линиях передачи. Рассматриваются как принципы работы устройств для систем радиотехнической электроники, радиолокации, навигации и ретрансляции сигналов, так и вопросы анализа и синтеза устройств таких систем на основе различных полупроводниковых приборов и линий передач.

Учебное пособие ориентировано на изучения соответствующих разделов курса и для выполнения курсовых и выпускных квалификационных работ и проектов бакалаврами, специалистами и магистрами.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ ФИЗИКИ (учебное пособие)

Червяков Г.Г., Лебедев В.К.

Южный федеральный университет, Ростов-на Дону, e-mail: gchervyakov@sfedu.ru

Учебное пособие «Специальные разделы физики» предназначено для практических занятий студентов 2 курса направления «Электроника и наноэлектроника» и содержит теоретический материал по основам квантовой механики, физики твердого тела и задачи по основным разделам курса.

Опыт изучения данного курса и результаты выполнения индивидуальных заданий показал, что студенты испытывают серьезные трудности, обусловленные отсутствием опыта решения прикладных задач, постановка и разбор которых и послужили основной целью данного учебного пособия.

Поэтому в первом разделе пособия рассмотрены не только волновые свойства микрочастиц и уравнение Шрёдингера, но и туннельный эффект, поведение частицы в прямоугольной потенциальной яме и квантовый осциллятор, электроны в атомах и их излучение, энергетика электрона в кристалле и зоны Бриллюэна.

Во втором разделе на основании анализа поведения носителей заряда в полупроводниках рассмотрены функция распределения Ферми-Дирака и связь концентрации носителей заряда с положением уровня Ферми, концентрация носителей заряда в области собственной электропроводности, кристаллическая решетка, структура кристаллов и особенности химических связей в полупроводниках, дана классификация дефектов полупроводников.

В третьем и четвертом разделах рассмотрены статистика электронов, функции их распределения и механизмы рассеяния носителей заряда, приведены кинетическое уравнение Больцмана, основные кинетические эффекты в полупроводниках и металлах, отдельные вопросы оптического поглощения света (поглощение на свободных носителях заряда, внутризонные переходы, поглощение с участием примесей в полупроводниках), генерационно-рекомбинационные процессы, явления фотопроводимости и фотомагнитных эффектов.

Пятый раздел посвящен процессам генерации и рекомбинации основных и неосновных носителей заряда в полупроводниках. Здесь выведено уравнение непрерывности, определяющее динамику изменения концентрации носителей заряда, рассмотрены некоторые особенности межзонной рекомбинации и рекомбинация через уровень в запрещенной зоне.

В шестом разделе кроме фотопроводимости и фотоэлектромагнитного эффекта рассмотрены особенности процессов диффузии носителей заряда при однородном, сильном и слабом фотовозбуждении, для оценки влияния как диффузионных, так и дрейфовых процессов. Полученные основные уравнения, описывающие процессы в полупроводниковых приборах, позволяют в одномерном случае перейти к анализу поведения как стационарного, так и смещенного электронно-дырочного перехода и выяснить его основные характеристики. Выведено уравнение Шокли и обоснована математическая модель диода. Рассмотрен диод Шоттки с особенностями его свойств и вопросы построения диодных солнечных элементов.

В седьмом разделе рассматриваются физические принципы работы полевых транзисторов. Выполненный здесь анализ идеального и реального МОП-конденсатора позволяет детально обсудить процессы, как в идеальном, так и реальном МОП-транзисторе. Рассмотренные диаграммы энергетических уровней и распределения зарядов (в режимах обеднения, обогащения и инверсии) позволяют определить как вольт-фарадные характеристики, так и пороговое напряжение, что упрощает отображение физических явлений не только в линейной,

но и в областях насыщения и пробоя полевого транзистора.

Биполярный транзистор, которому посвящен восьмой раздел, достаточно подробно рассматривается в основном лекционном курса, а здесь приведены лишь его схемы включения, даны параметры и частотные свойства, статическая модель и модель Эберса-Молла, зарядовая модель биполярного транзистора, что позволяет расширить круг проблем, возникающих при реальном анализе процессов в приборе.

Значительная часть шестого – восьмого разделов пособия посвящена решению задач, связанных с теорией и практикой диодных и транзисторных структур, их свойств и зависимости параметров от внешних условий.

Все восемь разделов содержит основные теоретические положения, типовые примеры с указаниями и в ряде случаев контрольные вопросы. Знание ответов на контрольные вопросы совершенно необходимо при защите индивидуальных работ и при прохождении тестирования.

В теоретической и расчетной частях индивидуальных заданий, предлагаемых студентам, требуется применять теоретические положения к конкретному полупроводниковому материалу (Ge, Si, GaAs, GaP, JnSb, SiC, CdTe и др.). Несмотря на многообразие тем индивидуальных заданий при выполнении расчетной части практически любой из них студенту приходится решать в первую очередь задачу по статистике электронов и различным кинетическим явлениям.

В индивидуальных заданиях студентам предлагается рассчитать динамические параметры транзисторов, коэффициенты, характеризующие то или иное явление в заданном диапазоне изменения определяющего его фактора (температуры, уровня возбуждения, значения магнитной индукции, механической нагрузки), различные режимы работы неоднородных систем при различных внешних воздействиях. Типовые примеры и указания составлены так, что исключают механическое копирование их при выполнении расчетной части индивидуальных заданий, они лишь указывают метод решения любой конкретной задачи расчетной части.

Учебное пособие поможет студентам в освоении курса «Специальные разделы физики», который является базой для ряда других специальных курсов по технологии, испытаниям и практическому использованию полупроводников. Оно будет полезным как изучающим соответствующие разделы курса, так и для выполнения курсовых и выпускных квалификационных работ и проектов бакалаврами, специалистами и магистрами.

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	044525976
	Сч. №	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.
	Итого _____ руб. ____ коп.	«____»_____ 201_ г.
Кассир	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.
	Итого _____ руб. ____ коп.	«____»_____ 201_ г.
Кассир	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